

Etude des marqueurs discursifs dans le dialogue finalisé

Nathalie Colineau

► **To cite this version:**

Nathalie Colineau. Etude des marqueurs discursifs dans le dialogue finalisé. Autre [cs.OH]. Université Joseph-Fourier - Grenoble I, 1997. Français. tel-00004928

HAL Id: tel-00004928

<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00004928>

Submitted on 20 Feb 2004

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

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

INTRODUCTION

Communiquer avec autrui quelle que soit la situation s'avère un mécanisme complexe. En effet, les messages produits par le locuteur sont rarement clairs et univoques, et impliquent souvent plusieurs niveaux de signification. Toute communication comporte en effet une multitude de signes linguistiques mais aussi extra-linguistiques, comme la manière dont le message est exprimé (les expressions et les attitudes prises) ou le ton sur lequel il est énoncé. Ainsi, ces éléments viennent s'ajouter au contenu du message proprement dit et en modifient la signification en contexte.

De plus, l'allocataire, loin d'être un partenaire passif qui se contente d'enregistrer des données, opère des filtrages, sélectionne et transforme les données qui lui sont transmises.

« Le destinataire est toujours un sujet qui analyse, filtre, décode, interprète » (Dortier, 1997).

Ainsi, les informations transmises ne seront pas nécessairement traitées (c'est-à-dire reçues, comprises et mémorisées) de la même manière d'un récepteur à l'autre, selon ses centres d'intérêts, sa culture, ses références, etc. On comprend donc pourquoi la communication n'est pas seulement une transmission d'informations. Elle doit prendre en considération un ensemble de paramètres qui n'interviennent pas dans le contenu du message lui-même, mais comme moyen de faire passer ce message.

2 - Introduction

Selon le mode de communication choisi (écrit, parlé, visuel, etc.) et les buts visés (enseignement, publicité, politique, etc.) la forme du message et son contenu seront différents ; chaque mode a ses propres stratégies pour séduire, divertir, intéresser un auditeur. La communication devient ainsi une forme d'action où l'on cherche à influencer autrui, à le convaincre, à le séduire, par le jeu du langage et des images. Le rôle de l'argumentation, et plus généralement de la rhétorique, est ici primordial ; il a été abondamment étudié par les linguistes (Ducrot, 1980 ; Anscombe & Ducrot, 1981 et 1983).

Cette relation dans la communication implique la prise en compte des rôles sociaux qui définissent à leur tour des contraintes sur ce qui peut être dit ou pas. Goffman (Goffman, 1974) montre que derrière toute communication, c'est son identité particulière que l'on défend et construit. Ainsi, dans toute conversation, les partenaires se positionnent l'un vis-à-vis de l'autre et établissent une relation qui délimite le champ et la façon de s'exprimer. En effet, les relations avec autrui sont toujours potentiellement conflictuelles, et c'est pourquoi la communication est hautement ritualisée.

Comprendre comment la communication s'établit entre interlocuteurs demande donc de prendre en compte ces différents enjeux.

Face à la pluralité de ces enjeux, mais aussi face à la diversité des interactions communicatives, nous limiterons notre objet d'étude à un type d'interaction particulier et à l'étude de certains phénomènes discursifs. En effet, selon qu'il s'agit d'une conversation familière, d'un interview, d'une transaction commerciale ou encore d'une réunion de travail, les phénomènes langagiers et discursifs diffèrent. L'interaction se définit en partie selon le cadre spatio-temporel, selon le nombre de participants ainsi que leurs statuts ou leurs rôles, selon le but conversationnel, ou bien encore selon des règles discursives qui peuvent être imposées (styles, conventions), etc. (Kerbrat-Orecchioni, 1996).

Notre étude de la communication portera donc sur un type d'interaction particulier que sont les dialogues homme-homme finalisés, en vue d'une modélisation de dialogues homme-machine. Ainsi, nous nous intéresserons aux expressions langagières employées par les locuteurs, à la manière dont ceux-ci structurent leurs échanges, ainsi qu'aux rôles qu'ils occupent dans l'interaction. Nous montrerons, à travers l'étude du corpus de dialogues, l'apport des informations linguistiques et extra-linguistiques dans la compréhension des énoncés et le suivi des dialogues.

1. Les objectifs

Une des difficultés dans la conception de systèmes de dialogues homme-machine tient dans la compréhension des énoncés produits par les partenaires du discours. Si l'on veut intégrer la machine en tant que partenaire actif, elle doit être capable :

- 1 — d'interpréter les énoncés qui lui sont adressés ;
- 2 — de manifester sa compréhension par une réaction verbale, comportementale ou uniquement cognitive (modification des connaissances et des croyances), en relation avec la situation donnée.

L'objectif de ce travail est de contribuer à une modélisation de l'interaction conversationnelle en s'intéressant à la reconnaissance des actes langagiers échangés lors de l'interaction. Il s'agit d'analyser comment le locuteur use des structures linguistiques qu'il a à sa disposition pour se faire comprendre, et ainsi agir sur le monde et sur son interlocuteur. Autrement dit, il s'agit de déterminer quels sont les moyens linguistiques mis en œuvre par le locuteur pour atteindre son ou ses but(s).

Nous proposons pour cela une analyse complémentaire aux analyses syntaxico-sémantiques classiques, en exploitant d'une part les marques linguistiques présentes à la surface des énoncés, et d'autre part la situation d'énonciation. Ces informations doivent nous permettre de déterminer quels sont les actes de communication accomplis et de replacer chaque intervention dans le contexte de la tâche.

1.1. Une analyse pragmatique des énoncés

Nous partons de l'hypothèse qu'un locuteur construit son énoncé de manière à ce qu'il soit intelligible pour son ou ses interlocuteur(s). Il donne dans son énonciation suffisamment d'*indices* pour être compris ; et ce sont ces indices qui permettront à l'interlocuteur d'interpréter ce que le locuteur a voulu dire.

La compréhension d'un énoncé revient donc à rechercher ces *indices* pour reconstruire l'intention du locuteur et y répondre. Ainsi, le processus d'interprétation exploite les marques linguistiques fournies par l'énoncé, mais également d'autres marques qui sont à rechercher dans le contexte linguistique et situationnel.

4 - Introduction

Nous nous intéresserons pour cela :

- 1 — aux structures linguistiques employées par les locuteurs ; il s'agit de relever les expressions qui interviennent le plus fréquemment dans chaque contexte d'emploi.
- 2 — à la structure des enchaînements entre actes de dialogue ; il s'agit de prédire l'ensemble des actes de dialogue pouvant intervenir en réponse (ou en réaction) à un acte précédemment énoncé.
- 3 — aux rôles occupés par les locuteurs qui conditionnent les actes qui peuvent être effectués et ceux qui ne le peuvent pas.

1.2. la validation d'une hypothèse

Pour valider notre approche, nous proposons un modèle informatique qui effectue la mise en correspondance des indices relevés avec les actes de dialogue à identifier. Il s'agit non pas de proposer un nouveau système informatique d'analyse, mais plutôt de réaliser un prototype qui puisse démontrer la pertinence de notre démarche et des différentes marques linguistiques et contextuelles collectées.

Nous montrerons l'intérêt d'une analyse pragmatique en complément aux analyses syntaxico-sémantiques plus classiques. En effet, nous ne nous intéressons pas, dans cette étude, au contenu propositionnel des énoncés, mais uniquement à leur valeur discursive, c'est-à-dire à l'acte accompli par leur énonciation. Il s'agit de déterminer si le locuteur pose une question, informe, promet, etc. indépendamment de ce qui est questionné, promis ou donné en information. Nous montrerons qu'en ne prenant en compte que la valeur pragmatique des énoncés, on est en mesure de donner une interprétation à ces énoncés en terme d'action langagière.

Notre objectif est de valider cette approche sur l'ensemble du corpus d'étude mais également sur d'autres corpus présentant des tâches similaires.

*

Ce travail fait suite aux travaux de N. Ozkan (Ozkan, 1994) sur les dialogues finalisés. Les interactions ont été analysées dans un cadre actionnel, en tant que processus dynamique, relevant d'effets visés et d'effets produits, et contraint par les relations sociales reliant les interlocuteurs. N. Ozkan a étudié plus particulièrement les mécanismes de construction des connaissances communes aux interlocuteurs.

Ce travail fait suite aussi au modèle d'analyse de la parole spontanée, proposé par J.Y. Antoine (Antoine, 1994), fondé sur une coopération entre les analyses syntaxique et sémantique.

Par ailleurs, dans le cadre d'une coopération franco-canadienne, ce travail s'insère dans le projet MAREDI (MARqueurs et REprésentation du DIcours) mené conjointement par B. Moulin¹ et S. Delisle². Ce projet vise à développer une approche d'analyse de discours afin d'élaborer un modèle conceptuel du discours sous la forme d'un ensemble d'états mentaux structurés.

¹ B. Moulin est professeur au département d'informatique de l'Université Laval, à Québec, Canada.

² S. Delisle est professeur au département d'informatique de l'Université de Québec à Trois-Rivières, Canada.

2. Le cadre de recherche

Cette thèse, qui porte sur l'analyse des interactions verbales, se situe dans le domaine de la communication homme - machine. Nous situerons donc l'arrière plan théorique de nos recherches en relation avec les divers courants de l'analyse des interactions verbales, et les recherches effectuées en dialogue homme - machine.

Les travaux actuels sur l'interaction conversationnelle témoignent d'une grande diversité tant sur le plan des démarches mises en œuvre, des finalités visées que des présupposés théoriques. Cependant, ces travaux possèdent un ensemble de points communs autour desquels se structurent les approches actuelles de l'interaction.

Nous examinerons deux types d'approches, d'une part celles plus théoriques, qui tentent de modéliser l'interaction conversationnelle en essayant d'en dégager des règles et des principes, et d'autre part celles plus appliquées, qui réalisent des simulations informatiques dans des conditions plus contraintes (dialogues simulés ou orientés vers la tâche).

2.1. Les approches théoriques

Ces approches privilégient la construction théorique aux dépens de la description empirique de données authentiques. Cependant, elles ont permis à travers les modèles qu'elles proposent de contribuer à l'élaboration de systèmes informatisés.

Nous présenterons trois approches qui chacune se sont focalisées sur un aspect des événements conversationnels, à savoir :

- les régularités du discours et les enchaînements d'actes ;
- les procédures cognitives attachées aux connecteurs pragmatiques ;
- les propriétés des actes de langage.

2.1.1. Les modèles structurels

Nous présenterons ici deux approches qui ont contribué à l'élaboration de nombreux modèles par la suite :

- 1 — l'analyse conversationnelle d'inspiration sociologique, qui découle des travaux en ethnométhodologie (Schegloff & Sack, 1973) ;

2 — l'analyse du discours d'inspiration linguistique, développée par l'Ecole de Genève (Roulet *et al.*, 1985).

Ces deux approches, bien que différentes sur certains points, ont toutes les deux proposé un modèle de structuration des conversations.

Il s'agit pour l'analyse conversationnelle de procéder à un recensement descriptif des moyens utilisés pour rendre la conversation intelligible. Leurs travaux ont surtout porté sur le système de tours de parole et le principe d'alternance de la prise de parole. Ils ont pu ainsi montrer que les interactions sont réglées non seulement en vertu d'un mécanisme d'alternance, mais également par un principe de dépendance conditionnelle, stipulant que certains types de tour en appellent d'autres.

Ces principes, qu'ils soient respectés ou non par les locuteurs, gouvernent l'interaction de façon implicite et normée.

L'intérêt de cette approche est de proposer un cadre de règles très souple, qui oriente l'analyse des enchaînements sans en prescrire la structure. Dans la section 2.2. de la première partie de ce document, nous montrerons comment nous avons appliqué cette approche à notre analyse des enchaînements d'actes.

L'objectif de l'analyse de discours est différent, il s'agit de proposer une modélisation explicative du phénomène. Roulet et son équipe ont élaboré un modèle de règles d'organisation structurelles et fonctionnelles du discours. Ce modèle, construit à partir d'unités discursives qui peuvent se combiner, ne se limite pas à la structuration des discours : il s'intéresse aussi aux différents liens fonctionnels qui relient les constituants de la structure hiérarchique.

Ce modèle permet ainsi de rendre compte du déroulement structurel du discours, mais également des contraintes d'enchaînement entre les actes.

Cette approche a été beaucoup critiquée d'une part car elle présentait l'inconvénient de n'offrir qu'une description statique de la conversation, et d'autre part car elle proposait une structuration trop forte aux dépens des énoncés eux-mêmes (Colletta, 1995 : 47).

Nous aurons l'occasion de revenir plus en détail sur cette approche et notamment sur les unités discursives que leurs auteurs distinguent.

2.1.2. Le modèle de la pertinence

Nous présenterons les travaux de Sperber & Wilson (Sperber & Wilson, 1989) ainsi que ceux de Moeschler (Moeschler, 1992 ; Luscher & Moeschler, 1990 ; Luscher, 1993) qui s'est inspiré du modèle de la pertinence pour construire une pragmatique inférentielle et cognitive.

Partant du principe de coopération de Grice (Grice, 1979), Sperber & Wilson proposent un modèle de la pertinence ; ils réduisent ainsi les quatre maximes de Grice à l'unique principe de pertinence.

Ils définissent la pertinence d'un énoncé en termes d'effets par rapport à un contexte donné. L'effet d'un énoncé se mesure d'après les modifications qu'il entraîne dans les connaissances ou croyances de l'allocutaire. L'effort requis par un énoncé se mesure d'après la charge cognitive nécessaire pour l'interpréter (attention, mémoire et raisonnement). Le degré de pertinence d'un énoncé est proportionnel à son effet et inversement proportionnel à l'effort qu'il exige.

Ainsi, la communication est conçue comme « un échange d'indices qui orientent (ou réorientent) les processus inférentiels des interlocuteurs en présence ». Les auteurs attachent donc une importance aux attitudes cognitives et plus particulièrement aux processus inférentiels pour comprendre les mécanismes de la communication.

Ils posent ainsi la signification au plan de la pertinence : les indices échangés doivent être pertinents pour pouvoir servir à retrouver l'intention du locuteur. Comme chez Grice, le mécanisme est garanti par le fait que chaque locuteur sait que l'autre respecte le principe de pertinence.

Moeschler (Luscher & Moeschler, 1990) tente d'articuler la pragmatique conversationnelle genevoise avec la pragmatique de la pertinence. En effet, il s'agit de rapprocher d'un côté une théorie de la cohérence des enchaînements discursifs, avec de l'autre une théorie de l'interprétation.

Moeschler va s'intéresser pour cela aux connecteurs, qu'il décrit comme des unités auxquelles on associe non pas un concept (comme pour les unités lexicales) mais une procédure. Ainsi, la présence de connecteurs dans les énoncés déclenchent des procédures interprétatives qui amènent l'allocutaire à une lecture (i.e. une interprétation) et une seule de l'énoncé.

La critique que nous formulerons au modèle de la pertinence rejoint celles de J.M. Colletta (Colletta, 1995), à savoir que la dimension sociale n'est pas prise en compte. En effet, les calculs inférentiels s'apparentent à de véritables calculs rationnels, définissant les locuteurs comme des individus eux-mêmes rationnels, dépourvus d'émotions et hors de tout contexte socio-culturel.

La seconde critique porte sur la notion même de pertinence qui régit l'interaction. Le principe de pertinence semble très difficile à caractériser, puisqu'il varie en fonction du contexte, des interlocuteurs en présence, de leurs connaissances respectives, etc. De même, les notions d'effort et de coût du traitement inférentiel ne sont pas véritablement observables, puisque l'activité interprétative reste purement cognitive, donc individuelle et privée.

Enfin, Moeschler reconnaît lui-même que certaines de ces descriptions n'ont pas toujours été alimentées par des faits conversationnels authentiques.

« On est loin, désormais, de l'étude des faits conversationnels en contexte, laquelle a cédé le pas à l'étude des propriétés cognitives des connecteurs » (Colletta, 1995 : 50)

2.1.3. Les modèles actionnels

Nous présenterons ici trois approches dont le concept central est celui d'action. Les deux premières (Searle & Vanderveken, 1985 ; Trognon & Brassac, 1992 ; Brassac, 1992) ont axé leur recherche sur les interactions verbales conçues comme des actes intentionnels. La troisième approche (Bange, 1992) est une tentative d'intégrer l'analyse de l'interaction verbale dans une théorie de l'action.

La théorie des actes de langage

Pendant longtemps la linguistique, à la suite de F. De Saussure, a maintenu une dualité entre langue et parole. La langue était considérée comme un système organisé et systématique, la parole était quant à elle de nature individuelle et contingente.

Sous la double influence des philosophes du langage ordinaire (Austin, 1970 ; Searle, 1972) et de la linguistique énonciative (Benvéniste, 1966 ; Culioli, 1990) on commence à étudier le langage dans son usage effectif et on analyse « *la mise en fonctionnement de la langue par un acte individuel d'utilisation* » (Benvéniste, 1974 : 80).

La signification d'un énoncé n'est plus donnée d'emblée, mais résulte d'un processus d'interprétation prenant en compte la situation d'énonciation : signification et emploi sont intimement liés.

10 - Introduction

Par ailleurs en philosophie du langage, on aborde le langage, jusqu'alors considéré comme un outil de description du monde, d'un point de vue actionnel. Partant du constat que le langage ne vise pas essentiellement à rapporter un fait, mais accomplit une autre fonction : celle d'effectuer un acte de nature langagière. D'abord Austin en 1962, puis Searle en 1969, vont considérer que tout énoncé, produit par un locuteur en contexte, réalise un *acte* qu'ils appellent *acte de langage*.

La théorie des actes de langage rompt ainsi d'une part avec une vision ancienne de la langue conçue comme outil de description de la réalité, et d'autre part avec la linguistique saussurienne et structurale, pour laquelle seules comptent les règles internes de la langue.

Austin (Austin, 1970) distingue trois dimensions dans chaque acte :

- 1 — l'acte locutoire, c'est l'acte de dire quelque chose, l'acte d'énonciation proprement dit ;
- 2 — l'acte illocutoire, c'est l'acte que l'on effectue en disant quelque chose (par ex : affirmer, conseiller, menacer, promettre, etc.) ;
- 3 — l'acte perlocutoire c'est l'acte réalisé par le fait de dire quelque chose. Il est caractérisé en termes des effets réalisés par l'énonciation chez l'interlocuteur (par ex : effrayer quelqu'un en le menaçant)

Austin produira une première classification des actes de langage, distinguant les constatifs et les performatifs. Puis Searle, en collaboration avec D. Vanderveken (Searle & Vanderveken 1985 ; Vanderveken, 1988), développera par la suite la théorie des actes de discours, en proposant cinq classes d'actes définies selon le type d'intention illocutoire : les assertifs, les commisifs, les directifs, les déclaratifs et les expressifs.

Ainsi, parler est considéré comme une activité qui vise des buts et cherche à les réaliser. Une production verbale prend son sens de l'intention dans laquelle elle est émise, intention elle-même solidaire de l'activité globale en cours. Il s'agit bien de comprendre en vue de quoi est produit un énoncé, ce que le locuteur cherche à atteindre à travers celui-ci. En ce sens, la compréhension est conçue comme l'identification de l'intention du locuteur.

« .. la théorie des actes de langage est une étude systématique de la relation entre les signes et leurs interprètes. Il s'agit de savoir ce que font les interprètes - usagers, quels actes ils accomplissent par l'usage de certains signes. » (Armengaud, 1985).

L'extension proposée par l'école de Nancy

Brassac et Trognon se fondent sur la théorie des actes de langage qu'ils élargissent au modèle dialogique. L'idée essentielle est qu'un acte n'a plus une valeur illocutoire en soi, mais qu'il prend sa signification du contexte dans lequel il s'inscrit. Ainsi, c'est la réponse donnée à un acte qui en fournit la valeur illocutoire.

Pour étayer leur analyse, ils reprennent les deux notions proposées par Vanderveken :

- 1 — le succès d'un acte (ou réussite) ; un acte est réussi si l'ensemble de ses conditions d'exécution sont satisfaites, s'il est bien formé.
- 2 — la satisfaction d'un acte ; l'acte est satisfait s'il s'accompagne de l'effet pragmatique recherché.

Ainsi, la satisfaction d'un acte dépend de sa réponse, son succès dépend des conditions dans lesquelles il a été accompli. La conversation se construit alors rétrospectivement.

« Elle [l'interprétation conversationnelle] se matérialise à rebours du développement conversationnel. Ce qui explique qu'elle détermine la valeur conversationnelle des actes illocutoires initiaux » (Trognon & Brassac, 1992 : 86)

Nous retiendrons ici l'abandon d'un modèle monologique pour une prise en compte du contexte d'interaction. La signification d'un énoncé est à présent intrinsèquement liée à la situation particulière dans laquelle il est produit. Le sens d'un mot ou d'un énoncé n'est pas univoque : il dépend du contexte linguistique dans lequel il apparaît. Un énoncé n'est donc jamais isolé, car il s'inscrit dans un ensemble dont il est un élément constitutif, et qui lui confère sa fonction et son interprétation.

La critique que nous formulerons porte sur la question de l'interprétation. Si l'interprétation d'un acte initiatif est déterminée par l'acte réactif qui lui répond, il apparaît difficile d'intégrer ceci dans un modèle dynamique d'analyse des interactions, dans la mesure où l'on a besoin d'attribuer une valeur discursive à un énoncé pour y répondre.

La théorie de l'action de Bange

La démarche de Bange se situe dans le prolongement de l'analyse conversationnelle des ethnométhodologues. Il considère que le contexte est le produit d'une construction des partenaires de l'interaction, et attribue aux interactions verbales une dimension interactive. Ainsi, les significations sont produites en contexte et sont issues du processus d'interaction.

Pour Bange, la paire adjacente constitue l'unité minimale de l'interaction et le système des tours de parole illustre la forme que prend la coordination des actions dans l'interaction.

12 - Introduction

« Chaque tour de parole en position de premier élément dans une paire adjacente est une action du locuteur dont le but est réalisé par une action en retour du récepteur » (Bange, 1992 : 46)

Il accorde ainsi beaucoup d'importance à la coordination des actions entre les participants, aux mécanismes de réciprocité et au principe de coopération.

En effet, pour Bange le principe gricéen joue un rôle fondamental :

« le principe de coopération est le principe régulateur ultime sur lequel repose la possibilité même de l'interaction » (ibid :139).

Un autre point sur lequel insiste Bange est l'importance donnée aux structures linguistiques. En effet, il oppose d'une part les partisans d'une définition linguistique de la compréhension, où la compréhension est conçue comme le décodage des mots et des phrases, et d'autre part les partisans d'une définition intentionnelle de la compréhension, où la compréhension est la reconnaissance de ce que le partenaire veut faire en disant quelque chose. Ainsi :

« on ne doit pas chercher à reporter sur les signes eux-mêmes les significations qu'on attribue aux actions qu'ils servent à accomplir » (ibid : 146)

Les traits de surface doivent donc être considérés comme des indicateurs de contextualisation. Ils n'ont pas de signification inhérente, mais sont au contraire utilisables pour une multitude de fonction.

Nous montrerons dans notre étude des actes de dialogue que les marques linguistiques sont en effet rarement spécifiques, et peuvent occuper des fonctions diverses. Cependant, elles fournissent des indices précieux sur le plan interprétatif, et permettent, en relation avec les indices contextuels, d'attribuer une valeur discursive aux actes de dialogue.

2.2. Les approches appliquées

Ces approches ont en commun de concevoir le langage comme une activité planifiée. En effet, ces modèles reposent sur un concept d'action rationnelle compris en termes de planification. Ainsi, la recherche d'un but donne lieu à la planification de séries d'actions dont certaines peuvent être langagières et d'autres non langagières (purement actionnelles).

Nous présenterons deux approches proposant des modélisations différentes pour la compréhension des énoncés :

- les approches par reconnaissance de plans ;
- les approches par structuration.

2.2.1. Les systèmes fondés sur la planification

L'hypothèse commune de ces approches est d'une part que les partenaires du dialogue ont un comportement rationnel, et d'autre part qu'ils élaborent et exécutent des plans pour atteindre des buts. Comprendre un énoncé revient donc à le replacer dans un plan ; la question de la signification devient un problème de reconnaissance de plan.

Ces plans sont définis comme des ensembles d'actions dont la réalisation doit permettre d'atteindre un but. Le locuteur construit donc des plans pour satisfaire ses propres buts, mais également pour collaborer aux plans de son interlocuteur (Grosz & Sidner, 1990). Ainsi, le locuteur doit reconnaître les plans de son interlocuteur et construire des *plans partagés*. Ce concept de « plan partagé » est essentiel pour les théories de « collaboration » qui expliquent le comportement coopérant des locuteurs dans une conversation (Bunt, 1989 ; Pollack, 1990).

Plusieurs modèles de dialogue homme - machine se sont inspirés de la reconnaissance et de la construction de plans (Litman & Allen, 1984 ; Carberry, 1990). En France, certaines études (Nerzic, 1993 ; Guyomard, 1995) à partir du modèle de métaplans proposés par Litman et Allen, ont développé un modèle des erreurs. D'autres recherches développées au Limsi (Vilnat, 1989) ont cherché à intégrer de la planification dans les architectures coopératives pour le dialogue homme - machine. Pour illustrer cette approche nous présenterons deux modèles, celui de Cohen, Allen et Perrault (Cohen & Perrault, 1979 ; Allen & Perrault, 1980) et celui de Grosz et Sidner (*ibid*) qui sont à la base des approches récentes en planification.

Le modèle de Cohen, Allen et Perrault

Le modèle de dialogue élaboré est fondé sur la capacité du système à reconnaître les plans de l'interlocuteur, et à les utiliser pour y répondre de façon pertinente. Ainsi, devant une requête de l'utilisateur, le système tente d'inférer son plan et à partir de là de connaître son intention. Le système peut alors détecter les obstacles potentiels (connaissances manquantes ou erronées) à sa réalisation.

Ce modèle est fondé principalement sur deux concepts :

- 1 — la notion de croyance ; elle permet de modéliser les connaissances du système. Les auteurs utilisent pour cela une logique modale.

2 — les schémas d'action ; ce sont des règles de construction et de reconnaissance de plans. Les schémas d'action comportent tous des préconditions (conditions nécessaires à l'exécution de l'action), des effets (faits ajoutés ou supprimés après l'exécution de l'action) et un corps (description détaillée de l'action en sous-buts ou sous-actions).

Règle de construction de plan :

si l'agent veut atteindre E, alors il pourrait inclure A dans son plan.

Règle de reconnaissance de plan :

si l'agent veut effectuer A, alors il pourrait vouloir atteindre E.

Ces deux ensembles de règles permettent au système d'élaborer un plan mais également de retrouver le plan de l'autre.

L'intérêt de ce modèle tient dans ce qu'il tente de formaliser les actes de langage. Etant centrée sur le concept d'action, cette approche permet de modéliser les actes langagiers sur le même plan que les actions proprement dites.

Cependant, comme l'ont souligné Grosz et Sidner, cette approche repose sur l'hypothèse d'une relation *maître-esclave* unique, où la planification est le fait d'un des locuteurs et donc non négociable. Ainsi, il y a un partenaire qui dirige le dialogue, qui planifie les actions et l'autre qui exécute. Cohen, Allen et Perrault éliminent ainsi toutes les situations de dialogue collaboratif, où les partenaires peuvent occuper l'un et l'autre des rôles *maître-esclave*, voire même des rôles sur un plan d'égalité.

Le modèle de Grosz et Sidner

Dans le modèle de dialogue proposé par Grosz et Sidner, la notion essentielle est celle de plan partagé. Il s'agit d'un modèle collaboratif reposant sur les intentions individuelles de chacun des locuteurs, pour l'élaboration d'un plan collectif.

Chaque plan partagé est constitué d'un ensemble de croyances mutuelles et d'intentions individuelles. La reconnaissance de plan consiste alors à déterminer quelles sont ces croyances et ces intentions.

Deux règles permettent la reconnaissance d'un plan partagé :

- l'énoncé d'un désir de la part d'un agent doit être interprété par l'autre agent comme une demande ;

- un agent a l'intention d'exécuter une action si l'autre agent la désire et si les deux agents croient qu'elle contribue au plan partagé.

Ainsi, contrairement au modèle proposé par Cohen, Allen et Perrault, le plan n'est pas fixé d'avance par l'un des agents, et reste négociable ou modifiable à tout moment. Ceci permet une plus grande souplesse dans la conduite du dialogue et autorise des situations de dialogue diverses.

2.2.2. *Les systèmes fondés sur la structuration*

Les modèles de dialogue par structuration sont des modèles où l'interprétation des énoncés est orientée par la structure du dialogue. Ils se fondent pour cela sur le modèle hiérarchique et fonctionnel de la conversation (Roulet *et al.*, 1985). Le principe de l'interprétation est alors d'utiliser cette structure conjointement à une classification des actes de langage possibles, pour prédire ce que fait l'utilisateur.

Plusieurs systèmes de dialogue fonctionnent selon ce principe ; on peut citer le système Standia (Vilnat & Nicaud, 1992) qui est une application de standard téléphonique intelligent, le système Sundial (Bilange, 1992) dont le but était de concevoir une interface de dialogue oral pour une application de réservation de billets d'avion par téléphone, ou encore le modèle de structuration dynamique de Pernel (Pernel, 1994).

Tous ces modèles reposent sur une forte structuration du dialogue, et sur deux principes :

- 1 — le principe d'enchaînement, qui postule qu'il est possible d'émettre des prédictions sur la nature et la fonction du prochain constituant discursif à partir du précédent constituant (appelé par certains *constituant programmeur*) ;
- 2 — le principe d'intégration, qui postule que l'interprétation d'un constituant discursif ne peut être réalisé qu'à partir de l'énonciation d'un autre constituant (appelé par certains *constituant intégrateur*).

Nous présenterons plus en détail un autre modèle qui s'est inspiré lui aussi du modèle hiérarchique et fonctionnel de Roulet et son équipe, car contrairement aux précédents systèmes, il s'est intéressé aux dysfonctionnements dans le dialogue, et à la manière dont on pouvait intégrer les erreurs du système dans l'analyse.

Le modèle interactionnel de Luzzati

A partir de l'analyse d'un corpus de dialogues authentique (un corpus de réservation SNCF), Luzzati (Luzzati, 1989) propose un modèle dynamique de dialogue. Ce modèle inspiré du

modèle hiérarchique de l'école de Genève, doit permettre de gérer la progression de la tâche au cours de l'interaction. Il repose sur trois notions :

- 1 — le contrôle interactionnel qui permet, par une représentation calculatoire de la structure du dialogue, de gérer celui-ci dynamiquement ;
- 2 — la complétude interactionnelle ; il y a complétude interactionnelle si la contrainte du double accord est satisfaite c'est-à-dire si les interlocuteurs autorisent la clôture d'une négociation.
- 3 — la complétude interactive ; il y a complétude interactive si la contrainte de clarté et de cohérence est satisfaite. Il s'agit de résoudre les obstacles au bon déroulement du dialogue, afin de poursuivre la négociation en cours.

Dans la pratique, le modèle utilise trois axes :

- l'axe régissant correspond à la situation interactionnelle la plus favorable. Dans ce cas le dialogue progresse sans difficultés et le système peut satisfaire les demandes ;
- l'axe incident correspond à un cas particulier de l'axe régissant, lorsque le dialogue s'engage dans une procédure de demande de précision ou de reformulation nécessitant de suspendre momentanément ou définitivement la tâche en cours.
- l'axe d'écartement permet de mesurer la complexité des incidences.

Ainsi, la conduite du dialogue vers son but se pose comme un compromis entre d'une part les avancées sur l'axe régissant, et d'autre part les avancées sur l'axe incident qui doivent se clore rapidement.

L'intérêt de ce modèle tient d'une part dans son approche empirique, et d'autre part dans les principes interactionnels qui le sous-tendent. C'est aussi un des premiers modèles qui se soient intéressés aux erreurs, en cherchant à les exploiter plutôt qu'à les éviter.

Le modèle hypothético-expérimental de Lehuen

Le modèle interactionnel de Luzzati a été prolongé par les travaux de J. Lehuen (Lehuen *et al.*, 1994 ; Lehuen & Luzzati, 1996 ; Lehuen, 1997). Celui-ci propose un modèle de dialogue hypothético-expérimental capable de poser des hypothèses liées, soit à l'analyse linguistique ou interactionnelle, soit à la tâche, et de les expérimenter dans la suite du dialogue.

Lehuen s'appuie pour cela sur certains acquis théoriques du modèle dynamique, et définit ainsi trois schémas interactionnels qui reprennent la notion d'axe régissant et incident développée par Luzzati.

- le schéma régissant correspond à la progression de la tâche ; l'évaluation positive de l'unité courante permet au système d'instancier une unité dite *régissante* sans demander de complément d'information.
- le schéma hypothétique marque aussi une progression de la tâche pour laquelle il est nécessaire de poser des hypothèses. Le système pose des hypothèses linguistiques, interactionnelles ou liées à la tâche, celles-ci seront validées ou falsifiées au cours du dialogue.
- le schéma incident est utilisé lorsque le système ne peut pas poser d'hypothèse. Dans ce cas le système instancie une unité dite *incidente* qui aura pour tâche de clarifier le problème.

Ces trois schémas sont complétés par deux processus : le processus de rétrovalidation qui permet de valider une ou plusieurs hypothèses lorsque la satisfaction (explicite ou implicite) du locuteur a été détectée, le processus de remise en cause qui à l'inverse, lorsque la non-satisfaction de l'utilisateur est détectée, doit revenir sur les hypothèses non confirmées pour les invalider.

Ce modèle dynamique présente l'avantage de pouvoir commettre des erreurs. De plus, il permet au système d'apprendre à travers les erreurs commises. En effet, la rétrovalidation et la remise en cause des hypothèses forment comme un processus d'apprentissage sur la langue et sur la tâche.

2.3. Conclusion

La présentation du cadre de recherche, dans lequel nous nous situons, n'est bien sûr pas exhaustive. Nous avons voulu montrer la diversité des recherches en la matière et aussi les différentes sources qui ont pu influencer notre étude et notre démarche.

A l'issue de ce tour d'horizon des approches philosophiques, sociologiques, linguistiques et computationnelles de l'interprétation des énoncés en contexte, nous dégagerons deux principes de travail :

- 1 — l'interprétation des énoncés demande de prendre en compte la structure du dialogue ;
- 2 — les analyses linguistiques et pragmatiques fournissent suffisamment d'informations pour orienter l'interprétation des énoncés.

Notre première hypothèse fait intervenir la structure du dialogue en temps que moyen d'interpréter les énoncés. Elle nous a conduit à élaborer un modèle des enchaînements réalisés à partir des observations faites sur notre corpus. Le principe de l'interprétation est alors d'utiliser cette structure, conjointement à une classification des actes de dialogue, pour prédire ce que fait l'utilisateur. Ce modèle est directement inspiré des travaux réalisés en ethnométhodologie et des réflexions sur l'analyse conversationnelle de Bange. L'acte de dialogue constitue l'unité minimale d'analyse et la paire adjacente l'unité minimale de l'interaction.

Notre seconde hypothèse tend à privilégier l'analyse linguistique des énoncés pour donner un sens aux actions de l'utilisateur.

Les approches classiques de la théorie des actes de langage reposent sur la même hypothèse, à savoir une représentation du sens littéral de l'énoncé, à partir de laquelle un certain nombre d'inférences sont effectuées. Le sens littéral est ainsi attaché à une tournure syntaxique : par exemple, une proposition interrogative est une demande littérale d'information, une proposition impérative est une demande littérale d'action, etc. Ces approches suggèrent :

- d'une part que le problème de la reconnaissance du type syntaxique de l'énoncé soit résolu. Si la recherche d'un impératif semble simple, l'identification d'une tournure interrogative devient plus complexe (cf. Chanet, 1996). L'analyse se complique si l'on prend en compte les caractéristiques des corpus oraux où la notion de proposition n'a plus guère de sens.
- d'autre part que les locuteurs interprètent tous les énoncés en passant nécessairement par leur forme littérale.

Or, comme nous le rappelle R. Vion (Vion, 1992), la plupart de nos actes ne sont pas réalisés en utilisant les formes explicites, du type « je vous ordonne » pour les ordres, ou « je vous demande » pour les demandes, mais bien par l'usage conventionnel de formes indirectes ou par l'emploi d'indirections plus personnelles et donc moins prévisibles.

« ... il semble plus opportun de concevoir l'indirection comme une disposition fondamentale, manifestant la dimension culturelle des manières de dire, et l'explicitation comme une possibilité constamment offerte mais généralement peu utilisée. » (Vion, 1992 : 45)

Ainsi, notre approche, à l'instar des approches plus classiques, tend à démontrer que les énoncés présentent un ensemble de marques, dont le rôle est justement de permettre à l'interlocuteur de comprendre ce que le locuteur a voulu faire, sans avoir nécessairement recours au sens littéral. Notre hypothèse de recherche est que l'ensemble des marques utilisées dans les discours est assez riche pour déterminer à la fois la structuration du dialogue, et les actions accomplies par les locuteurs. Suivant cette perspective, de telles marques peuvent être utilisées pour orienter à la fois l'analyse et la génération d'actes de dialogue, en complément aux techniques d'analyse classiques.

3. Présentation du document

Nous avons organisé le document en deux parties avec une section préliminaire où nous exposons la démarche que nous avons suivie. En effet, il nous a paru utile de spécifier que notre approche était empirique et qu'elle reposait sur l'observation de corpus de dialogues homme-homme authentiques. Ainsi, nous présentons dans cette section le corpus sur lequel ont été effectuées nos analyses, les caractéristiques de ces données et enfin, nous détaillerons le mécanisme de notre découpage en actes de dialogue.

Dans la première partie, nous présentons l'analyse pragmatique menée sur le corpus d'étude. Il s'agit de montrer quelles sont les marques linguistiques ou extra-linguistiques qui interviennent dans l'interprétation des actes de dialogue. Nous verrons que de nombreuses marques linguistiques sont polysémiques ; elles interviennent dans des contextes d'emploi très différents. Il est donc nécessaire de répertorier pour chaque marque, les contextes discursifs amenant un changement d'interprétation.

La seconde partie présente d'une part le modèle informatique implémenté, et d'autre part l'évaluation de notre analyse linguistique sur trois corpus de dialogues.

Le modèle que nous proposons réalise l'association entre un ensemble de marques linguistiques et un acte de dialogue. C'est un réseau connexionniste ; il constitue une plateforme d'expérimentation qui nous a permis d'une part de tester nos hypothèses, et d'autre part de mesurer les apports et les limites de notre démarche.

L'évaluation a été menée sur trois corpus : le corpus d'observation ayant servi à notre analyse pragmatique, le corpus de test correspondant à la seconde partie du corpus d'étude³ n'ayant pas été analysé et enfin, le corpus d'aménagement du CRIN - CERMA.

En conclusion, nous commentons les résultats essentiels et nous proposons quelques axes de recherches complémentaires à notre étude.

³ Le corpus d'étude a été découpé en deux parties : la première partie de ce corpus (corpus d'observation) a permis de déterminer un ensemble de marques, la seconde partie de ce corpus (corpus de test) a permis de tester la pertinence des marques collectées.

LA DEMARCHE SUIVIE

La communication fonctionne quand l'interlocuteur, à partir des structures linguistiques et de la situation d'énonciation, fait des inférences qui lui permettent d'identifier quelle est l'intention du locuteur (Bange, 1992). Ainsi, on pose l'hypothèse qu'il existe un ensemble de marques, dont le rôle est justement d'indiquer la valeur discursive de l'énoncé. Selon Récanati :

« le fait qu'il y ait des indicateurs de forces illocutoires montre en effet que le principe de marquage linguistique de la force est à l'œuvre, fût-ce de façon non systématique, dans notre langage [...] dès lors que le principe du marquage de la force est à l'œuvre, on peut considérer que toute force est virtuellement susceptible d'être associée à un indicateur », (Récanati, 1981 : 208).

Il s'agit de donner une interprétation de l'énoncé produit, en s'appuyant sur les marques présentes dans l'énoncé lui-même, sur certaines marques prosodiques et sur des données issues de la situation d'énonciation.

La compréhension des actes de dialogue nous amène à étudier les actes langagiers du point de vue de l'action, en tant que moyen d'agir sur le monde et sur autrui, mais aussi du point de vue de la langue, en tant que mise à disposition d'un système nous permettant par l'usage de diverses modalités d'effectuer ces actions.

Autrement dit :

« L'acte de langage est un phénomène qui combine le Dire et le Faire » (Charaudeau, 1988 : 71)

Nous nous intéressons autant à la réalisation du but, qu'au moyen par lequel ce but est réalisé. La langue étant un moyen de communication, il nous faut comprendre à quelle fin et comment elle est utilisée.

Notre démarche est empirique ; elle a pour objet l'observation et la description de dialogues oraux authentiques. Notre analyse consiste donc à déterminer un ensemble de marques linguistiques collectées à la surface des énoncés, et à les associer aux actes de dialogue. L'analyse ne se limite pas à la reconnaissance de mots ou de séquences, mais requiert des connaissances pragmatiques pour interpréter les énoncés (en faisant intervenir notamment des indices prosodiques et contextuels). Une telle approche correspond vraisemblablement à notre façon de lire et de comprendre dans de nombreux cas.

« Dans une situation contextuelle explicite, en effet, il est fréquent d'ignorer délibérément la majeure partie d'un texte pour ne rechercher et ne retenir que l'information qu'on y cherche » (Luzzati, 1995a : 111).

On peut comparer cette démarche à celle de travaux ayant trait au filtrage d'informations textuelles (Jackiewicz, 1996 ; Lehman, 1996), à l'extraction d'informations (Dubois, 1996), à la constitution de résumés automatiques (Desclés *et al.*, 1995), ou bien encore à l'identification de demande en dialogue (Chanet, 1996). Ces travaux utilisent des méthodes similaires, reposant sur l'extraction d'indices linguistiques dans des énoncés ou des textes. Il s'agit d'exploiter ces marques linguistiques pour identifier un certain type d'information, pour certains auteurs des informations causales, pour d'autres des énoncés définitoires, pour d'autres encore des mots grammaticaux, etc. Le principe de cette exploration textuelle revient à identifier certaines unités linguistiques pertinentes, dites *marqueurs* ou *déclencheurs*, dans les textes analysés. La sélection d'un élément comme marqueur est fonction des objectifs de l'étude en question.

Pour notre étude, ces marques sont des marques lexicales (« lequel », « voilà », « donc », etc.), des expressions verbales (« ça y est », « je voudrais vous demander si.. », « c'est fini », etc.), des marques prédicatives (verbales : « il faut mettre le rond... », « tu dois faire une croix », ou

adverbiales « ouais », « ah d'accord »), ou encore des marques structurelles (« et puis ensuite », « maintenant », « alors là »), des informations sur la structure des enchaînements d'actes, enfin des marques prosodiques et gestuelles (actions souris).

Ces marques doivent permettre de déterminer si l'énoncé est un acte de questionnement, un acte informatif, un acte de requête, etc. Nous nous intéresserons donc davantage aux marques grammaticales et prédicatives plutôt qu'au contenu propositionnel proprement dit.

Nous verrons au cours de cette étude que l'indépendance de ces marques à l'égard du contenu propositionnel est toute relative. En effet, on montrera que dans une majorité de cas, il est possible d'interpréter un énoncé en contexte uniquement à partir de ces marques (c'est-à-dire de lui attribuer une valeur discursive). Mais à certains moments de l'analyse, lorsque les énoncés sont très peu marqués linguistiquement, ou bien lorsque la situation d'énonciation comporte peu d'information, un recours au contenu propositionnel est nécessaire pour déterminer la valeur discursive de l'énoncé.

Cette analyse de corpus doit permettre la mise en œuvre d'un programme informatique capable d'identifier en contexte les énoncés accomplis. Dans un premier temps, il s'agit de tester la faisabilité du projet et de déterminer l'importance des marques linguistiques dans la reconnaissance des actes de dialogue. Dans un second temps, il s'agit de montrer que le modèle n'est pas limité au corpus de l'étude, mais rend compte d'un type d'interaction orienté vers une tâche spécifique.

1. Le corpus étudié

La difficulté à laquelle se heurtent les systèmes de dialogue homme-machine est de ne disposer d'aucun exemple sur lequel s'appuyer. En effet, il n'existe pas encore de véritable plate-forme homme-machine permettant à un être humain de dialoguer et d'effectuer diverses tâches avec un système. On trouve tout au plus quelques prototypes réalisant des tâches simples sur des domaines particuliers.

Il paraît alors difficile d'élaborer un système de dialogue qui mettrait en scène un homme et une machine, sans disposer au préalable de données observables rendant compte du type d'interaction rencontré. En l'absence de véritables corpus de dialogues homme-machine, les analyses portent sur des corpus de substitution (Chanet, 1996). Ceux-ci sont élaborés de deux manières différentes :

1 — Dans un cas, on simule un dialogue en suivant la technique du magicien d'Oz. Celle-ci consiste à faire croire aux utilisateurs qu'ils dialoguent réellement avec un système informatique, tandis qu'un interlocuteur humain, appelé compère, simule le comportement et les réponses de la machine. La plupart des corpus de réservations SNCF et Air France ont été réalisés selon cette technique (Bilange, 1992). On peut citer aussi le corpus du Centre d'Information et d'Orientation de l'Université Paris III (Meunier *et al.*, 1990), le corpus d'aménagement d'appartements de Nancy (Mignot, 1995), le corpus CIO Grenoble 2 (Chanet, 1996).

2 — Dans l'autre cas, on est dans une situation de communication homme-homme médiatisée par une machine. Les interlocuteurs ne sont pas mis en présence l'un de l'autre, leurs actions langagières ou non langagières sont médiatisées par une machine. C'est le cas des corpus Minitel, où le dialogue passe par une frappe au clavier (corpus Minitel Lyon 2 : Chanet, 1996), de certains corpus Air France (Morel, 1990), ainsi que des corpus de N. Ozkan (Ozkan, 1994) et M. Bessac (Bessac & Caelen-Haumont, 1996) dont nous nous sommes servis pour notre étude.

Il apparaît que ces deux types de recueil de corpus ne sont pas totalement équivalents, notamment lorsque l'utilisateur croit dialoguer avec un système informatique. En effet, il a été montré (Luzzati, 1995a), qu'un utilisateur a tendance à modifier son comportement langagier

face à une machine. Ainsi, l'utilisateur s'adapte aux capacités langagières de la machine : on observe un certain mimétisme de langage de la part des utilisateurs par rapport à la machine.

L'expérience de Meunier (Meunier *et al.*, 1990) montre l'influence que peut avoir la machine et son niveau de compréhension, sur le dialogue. En effet, dans cette expérience, trois séries d'enregistrement ont été réalisées, l'une entre deux locuteurs humains (phase I), et les deux autres (phases II et III) entre un locuteur humain et une « machine » simulée par un compère (situation de magicien d'Oz).

Dans les phases II et III, il a été imposé au compère des contraintes de production (les énoncés ne devaient pas comporter de déictique, de modalisation, d'incise, d'anaphore, d'ellipse, etc.).

De plus, dans la phase III, il a été imposé au compère des contraintes supplémentaires de compréhension. Il était censé ne pas comprendre les énoncés elliptiques, les énoncés comportant des anaphores, les énoncés complexes, etc.

L'analyse de ces dialogues a montré que la conversation est plus courte lorsqu'il s'agit d'une machine, et ceci est d'autant plus marqué quand sont introduites des contraintes fortes de compréhension et de reformulation (phase III). En effet, la contrainte portant sur les ellipses est particulièrement difficile à respecter à l'oral, puisque l'ellipse manifeste un fort degré d'interaction entre les locuteurs.

Nous avons porté notre choix sur un corpus constitué de dialogues homme-homme. Ces dialogues sont plus naturels qu'en situation de magicien d'Oz et nous ont permis d'observer des phénomènes plus riches (tant dans la structure des dialogues, que dans les expressions langagières employées). Par ailleurs, il n'a pas été imposé de contraintes de production ou de compréhension aux locuteurs.

Le premier corpus est un corpus de conception de figures qui a été constitué par Nadine Ozkan. Le second est un corpus d'interrogation touristique constitué par Mariette Bessac.

1.1. Le corpus de conception de figures

1.1.1. L'expérience

Ce corpus met en scène deux sujets placés en situation de conception de figures. Les sujets devaient reproduire ensemble une série de six dessins représentant des scènes figuratives (des maisons, des personnages, etc.). Ils étaient placés dans des pièces différentes mais communiquaient entre eux grâce à des microphones et partageaient les mêmes

informations sur leur écran (c'est-à-dire que les actions exécutées par l'un étaient visibles par l'autre et vice versa).

L'expérience s'est déroulée sur un logiciel de dessin simplifié, dont l'interface ne comprenait qu'une zone de dessin et une zone - palette. Les objets disponibles dans la zone - palette étaient des figures géométriques au nombre de dix (cinq formes : carré, rond, triangle, segment horizontal, segment vertical ; deux tailles : petit, grand). Les sujets avaient la possibilité de créer des objets dans la zone de dessin, de les déplacer d'un endroit de la zone de dessin à un autre et de les effacer.

Les consignes assignaient un rôle à chacun des sujets : instructeur ou manipulateur. L'instructeur avait sous les yeux la scène à reproduire. Il avait le choix de la faire exécuter entièrement par l'autre sujet, d'effectuer lui même la tâche ou bien de répartir les rôles. Le manipulateur devait suivre les instructions qui lui étaient données par l'instructeur. Il pouvait adopter selon les consignes une stratégie dite « prudente » en demandant des précisions dès qu'une ambiguïté se présentait, ou une stratégie dite « téméraire » en prenant des initiatives et en effectuant des actions par défaut quand se présentait une ambiguïté.

Onze couples de sujets ont passé l'expérience, ce qui constitue un corpus de soixante six dialogues. Seul un tiers du corpus a été transcrit orthographiquement. L'étude que nous présentons ici s'appuie sur une vingtaine de dialogues répartis sur sept couples de sujet.

(Pour plus de détails sur le recueil du corpus et le protocole d'expérimentation, se reporter à Ozkan, *op. cit.*, chap.4).

1.1.2. La méthode de transcription

Les dialogues ont été enregistrés et filmés et leurs transcriptions orthographiques ont été faites par N. Ozkan et M-L. Zanello (Zanello & Caelen, 1995). La convention de transcription utilisée est reprise de (Frechet, 1992) qui s'inspire de (Morel, 1989).

Symboles utilisés	Informations notées
, (virgule)	pause dans le discours (la durée de la pause se traduit par plus ou moins de virgules)
e	transcrit le « euh »
:	allongement d'un son (la durée de l'allongement se traduit par la répétition des deux points)
...	interruption de parole sans recouvrement de voix (ajout fait par M-L.Zanello)
/	interruption brusque d'un son
**	sons non audibles
(=)	rire
(h)	inspiration ou expiration audible
§ ... §§	début et fin de recouvrement de voix
< >	méta discours
' (apostrophe)	suppression du « e » dans un mot
(m)	son prononcé lèvres closes, marque phatique d'approbation ou de confirmation

Tableau 1 : convention de transcription

1.1.3. Exemples de dialogues

Extrait du dialogue C11 église :

Instructeur : I

Manipulateur : M

I « maintenant il faut que tu fass/ que tu prennes un gros cercle pour faire le soleil tu mets en haut à droite »

M « ouais » + geste

I « voilà,, e, main'nant tu vas prendre un petit: un p'tit carré,, et le mettre en bas à gauche pour faire une maison ** pour e,, »

M geste

I « maintenant tu en prends un autre »

M « avec un: toit aussi ? »

I « non non tu prends que des petits carrés pour l'instant »

M « d'accord § et j'le »

I « tu l'mets §§ à côté »

M geste

I « voilà tu les,, »

M « et il en faut combien en tout tu m'as dit ? »

30 - La démarche suivie

I « il en faut attends: huit je crois, quatre et quatre ouais huit »

M « j'en mets huit côte à côte comme ça ? »

I « e faut q'tu les colle: »

M « ah que je colle plus ! » + geste

I « ouais que tu les mettes côte à côte vraiment e, »

M « qui se touchent ? » + geste

I « voilà comme ça, qui se touchent,, et tu en mets quatre comme ça,, horizontalement, »

M geste

I « un quatrième,,,,, »

...

Extrait du dialogue C8 ballon :

I « OK bein là on a un premier dessin, alors il faut que tu prennes la petite boule:, »

M « oui » + geste de saisie

I « donc tu la poses dans la, zone de travail, »

M geste

I « et ensuite tu vas prendre la grande barre,, »

M « là ? » + geste

I « celle là ouais, la grande, ouais et tu la mets sous la boule,, »

M geste

I « voilà, ça fait donc un ballon avec une grande e une grande barre, ensuite tu vas reprendre la p'tite boule, encore une fois,, »

M geste

I « voilà, tu peux la mettre à côté, »

M geste

I « voilà,, et tu vas prendre la petite barre,, »

M geste

I « voilà et tu vas la remettre sous la boule pareil,,,,,, »

M « donc la figure est terminée ? »

I « ouais la figure est terminée »

1.2. Le corpus d'interrogation touristique

Le second corpus est une simulation de conversations téléphoniques entre deux locuteurs jouant les rôles d'un touriste et d'un employé de l'office du tourisme.

1.2.1. L'expérience

L'expérience met en scène deux sujets en situation d'appel téléphonique, l'un jouant le rôle d'un touriste et l'autre celui d'un employé de l'office du tourisme. Le dialogue est orienté par deux tâches imposées : réactualiser le plan du touriste et prévoir un planning de visites. Les sujets sont dans la même pièce (chambre sourde) mais ne se voient pas (dos tournés). Seul le touriste a un écran d'ordinateur devant lui, sur lequel est affiché le plan de la ville à mettre à jour.

Les consignes données aux sujets font que le touriste et l'agent de l'office du tourisme ont des buts divergents (le touriste désire pratiquer du sport et l'office a pour consigne d'orienter les visiteurs vers les lieux culturels). A ces consignes viennent s'ajouter certaines difficultés afin d'accroître l'interaction entre les deux sujets : introduction de difficultés articulatoires ou phonétiques (mots difficiles à prononcer), surcharge cognitive (changements de noms de rue, constructions de nouveaux bâtiments, voies en sens unique, travaux de voirie, etc.).

Douze sujets ont passé l'expérience, trois couples d'hommes et trois couples de femmes. Chacun des six dialogues dure environ quinze minutes. Pour cette étude, seul trois corpus ont été étudiés.

Pour plus de détails, se reporter à Bessac et Caelen-Haumont (1996).

1.2.2. La méthode de transcription

Un des objectifs de ce corpus était d'obtenir une qualité sonore optimale (pas de bruit de fond ni d'écho, etc.) permettant de faire des mesures acoustiques fiables sur le signal. C'est pourquoi l'enregistrement de ce corpus a été effectué en chambre sourde. Il est disponible sur DAT (une piste par locuteur) et sur fichier (un fichier par locuteur).

Les mesures prosodiques (fréquence fondamentale, énergie et durée) ont été extraites du signal. Les transcriptions orthographiques ont été faites par M. Bessac. Elles reprennent pour une très large part les conventions de Morel (1989), excepté ce qui concerne les recouvrements.

Symboles utilisés	Informations notées
(espace blanc)	note une pause dans le discours d'un locuteur ou entre deux tours de parole (la longueur de l'espace blanc est proportionnelle à la durée de la pause)
/-/	note un silence
(h)	note une pause remplie par une inspiration audible
<h>	note une pause remplie par une expiration audible
°	ce signe indique une prononciation inattendue d'un son habituellement non prononcé, ex : rouge°, plus°. Exception : le « e » muet en finale de mot n'est généralement pas prononcé, cependant pour plus de commodité nous conservons sa graphie. Lorsqu'il est prononcé, il est suivi du signe °.
MAJ	les mots ou les parties de mots en majuscules indiquent une prononciation perçue comme accentuée par rapport à ce précède
-	note une liaison ou une continuité sonore non automatique à l'oral
--	note qu'une liaison habituelle n'a pas été faite
()	les caractères notés entre parenthèses notent des éléments qui n'ont pas été prononcés et qui sont destinés à faciliter la lecture de la transcription
<<>>	les caractères entre <<>> notent des éléments qui sont prononcés plus faiblement que le reste de l'énoncé
<>	les caractères entre <> notent des éléments non conversationnels (claquement de langue, rires, soupirs, etc.)
souligné	les caractères soulignés signalent un recouvrement des deux voix

Tableau 2 : conventions de transcription

Le Tableau 2 ne mentionne pas tous les symboles employés mais uniquement ceux qui diffèrent de ceux utilisés par M-L. Zanello précédemment cités.

1.2.3. Exemples de dialogues

Extrait du corpus 1 :

Touriste : T1

Office du tourisme : O1

T1 - (h) e l'office du tourisme° <hh> (h h) <h> oui
O1 - <t> oui : bonjour mada . me

T1 - bonjour° (h) je° suis° - - à l . a gare sncf là (h :) et e : j'aurais
O1 - <h h> <h> <t> (h) oui :

T1 - voulu aller au centre commercial° (h : :) e donc là je vois
O1 - <t> oui : e :

T1 - qu'j'ai un plan <h> mais : e : <h> oui <h>
O1 - <h : > (h) oui vous :-êtes à la gare sncf (h) et vous

 T1 - _____ <h> (h) et : e je° suis—à vélo
 O1 - (v)oulez ou < l > centre° commercial° (h) alors/ <<oui>>

Extrait du corpus 2 :

Touriste : T1

Office du tourisme : O1

 T1 - <t> (h) allô e : l'office du tourisme° -<h> (h/)
 O1 - <t> oui : office du tourisme bonjour (h)

T1 - bonjour monsieur e : -m <t> (h) voilà je° : j'arrive dans la ville de murolo° que°
 O1 - <h :> (h :)

T1 - je° :/ je° connais pas et j'voudrais visiter un peu : (h : :) -<h> e/
 O1 - oui : -<h> oui (h) e. : : vous app'lez

T1 - e : : je° / j'appelle° de ° la gare en fait° <h :>
 O1 - d'quelle borne exactement (h :) vous-ê.tes--à

T1 - <<ouais>> et j'ai : : donc j'ai un vélo là-avec moi (h :) et : :.....
 O1 - la gare d'accord (h) vous êtes- à / à vélo

*

Remarque sur la convention de transcription des exemples :

Les exemples sont tous tirés du corpus hormis quelques exceptions signalées. La référence à ces exemples est donnée entre parenthèses. Pour le corpus de conception de figures, on note le numéro du couple, le nom de la figure à dessiner et le numéro de l'acte de dialogue (C5égypte.35). Pour le corpus d'interrogation touristique, on note uniquement le numéro du corpus et le numéro de l'acte de dialogue (C2.73).

Lorsque l'information sur les locuteurs est nécessaire, elle est notée I pour l'instructeur, M pour le manipulateur, O pour l'agent de l'office du tourisme et T pour le touriste.

2. Les spécificités des données

D'une manière générale, chaque type d'interaction a sa propre structure, sa propre cohérence. En effet, les contraintes qui pèsent sur le déroulement d'un dialogue sont différentes selon les locuteurs en présence (rôles, rapports sociaux), selon la situation d'énonciation dans laquelle ils se trouvent (consultation médicale, demande de renseignements, offre de service, etc.), selon la tâche qu'ils ont à accomplir (transfert d'informations, coordinations d'actions), etc. Ainsi, une conversation entre un employé et son patron ne se conduit pas de la même manière qu'une conversation entre un client et un commerçant.

« Chaque type d'interaction (communication entre professeur et élève, entre médecin et patient, etc.) a son propre système de prise de parole pour maintenir [...] le principe de coordination des actions verbales et pour réaliser le but global » (Bange, 1992 : 30).

Ceci a pour conséquence de rendre unique chaque interaction. L'analyse de conversations doit donc comprendre comment ces conversations s'organisent, pour en extraire des règles suffisamment générales, applicables à l'ensemble des autres conversations. Cependant, il semble que certaines données soient spécifiques à chaque interaction.

Il apparaît donc nécessaire pour un système de dialogue homme-machine, d'identifier certains des paramètres⁴ qui définissent le type d'interaction traité, afin de gérer au mieux le dialogue.

Les principaux paramètres retenus sont ceux relatifs : à l'application, aux utilisateurs, aux connaissances que possède le système, au type de dialogue géré et au degré de naturel de la langue utilisé.

1 — Le type d'application définit s'il s'agit de transférer des informations (interrogation d'une base de données à l'aide d'une interface évoluée) ou s'il s'agit de coordonner des actions (le système assiste l'utilisateur dans sa tâche).

⁴ Ceci reprend les principales idées développées dans le cadre du projet DALI (GDR-PRC Communication Homme-Machine) sur les éléments d'une classification des systèmes de dialogue homme-machine.

- 2 — Les connaissances que possède le système peuvent porter sur le dialogue, sur l'interlocuteur, sur le monde, etc., et être modifiées dynamiquement par inférences ou par le dialogue.
- 3 — Les informations relatives aux utilisateurs déterminent la situation du système par rapport à l'utilisateur (gestion d'un modèle de l'utilisateur dynamique ou statique) mais aussi la situation de l'utilisateur vis-à-vis du système. Il s'agit d'évaluer les connaissances de l'utilisateur sur l'application en termes de buts et d'actions (i.e. « qu'est-ce que je peux faire ? » et « comment puis-je le faire ? »).
- 4 — Enfin, le type de dialogue géré doit être défini selon plusieurs paramètres. Il s'agit tout d'abord de déterminer si le système et l'utilisateur ont le même but. Ensuite, il s'agit de définir si l'initiative revient au système (le dialogue est directif), ou bien si le système ne fait que répondre aux demandes de l'utilisateur (le dialogue est réactif), ou bien encore si l'initiative revient aux deux. La structure du dialogue doit aussi être spécifiée (structure linéaire ou structurée). Enfin, il faut décider si le dialogue s'organise autour d'un thème unique ou bien s'il autorise les changements de thèmes.

Ces différents paramètres permettent de caractériser le type d'application utilisé et ainsi de pouvoir établir des critères de comparaison et d'évaluation.

On ajoutera à ces paramètres, un facteur qui pour nous est important : le degré de naturel du langage de communication utilisé. Il détermine si le langage est artificiel (apparenté au code), s'il est opératif (c'est-à-dire. présentant très peu de difficultés linguistiques) ou bien s'il est naturel (c'est-à-dire le moins contraint possible). Notre analyse de corpus tend justement à rendre le dialogue homme-machine le moins contraint possible, en donnant la possibilité à l'utilisateur d'utiliser son propre langage.

Nous allons examiner dans les sections suivantes les caractéristiques de nos corpus, et définir ainsi le type d'interaction traité.

2.1. Un corpus de dialogues oraux finalisés

2.1.1. L'oralité

Le fait de s'exprimer oralement dans un micro entraîne un comportement langagier totalement différent de celui qui consiste à taper son message au clavier. Les énoncés traités

ont une structure spécifique et la difficulté que représente leur analyse, tient au fait qu'on doit rendre compte de structures pour lesquelles on dispose de peu de descriptions.

En effet, la syntaxe est très souvent discontinue. Un énoncé peut être interrompu, inachevé, repris ou bien reformulé, ce qui donne un style décousu à l'ensemble du dialogue. On compte aussi de nombreuses marques phatiques qui ponctuent les énoncés et dont on doit rendre compte. Tout ceci contribue à augmenter la complexité des dialogues étudiés.

Cependant, l'utilisation de corpus authentiques constitue un apport déterminant en termes d'acquisition de connaissances et de validation. Il est ainsi possible de mieux comprendre comment la communication humaine s'établit et notamment de voir à quelles règles elle obéit et à quelles contraintes elle se plie.

2.1.2. Un dialogue orienté vers la tâche

Contrairement aux conversations libres, les dialogues finalisés sont orientés vers un but qui est l'exécution d'une tâche connue et définie. Il s'agit pour nous d'observer des phénomènes récurrents dans un cadre plus restreint et plus contraint. Le dialogue va donc se développer en relation avec la tâche, ce qui impose des contraintes sur les actes de dialogue accomplis et les thèmes développés. En effet, comme le souligne A. Borillo :

« les particularités même du dialogue finalisé - le contenu dans lequel il fonctionne, la visée qui est la sienne, le degré de coopération qu'il exige - font de lui un genre de discours assez bien spécifié fonctionnant sur un certain nombre de paramètres qui réduisent sa portée mais également réduisent sa complexité et sa diversité » (Borillo, 1993 : 232).

Notre hypothèse est que le dialogue finalisé calque sa structure sur celle de la tâche qui le motive. Nous devons donc retrouver dans le déroulement structurel du dialogue, des indices sur la tâche en cours et vice versa, associer l'accomplissement de certaines étapes de la planification de la tâche à des phases marquées dans l'organisation des énoncés (cf. marques d'ouverture et de clôture de tâche).

« Prises ensemble dans une même stratégie, parole et action progressent au rythme des différentes phases qui organisent les opérations dans la perspective de l'objectif final. Le dialogue se modèle sur le schéma d'organisation qui sous-tend la résolution du problème, accompagnant l'action après l'avoir déclenchée » (Borillo, op. cit. : 235).

Pour le corpus de conception, l'ordre d'exécution des éléments constituant les figures était imposé, il était donc possible de suivre la décomposition de la tâche. Cependant, l'instructeur était libre de communiquer ou non cette information au manipulateur. Ce qui veut dire que dans certains cas, le manipulateur exécutait la tâche en connaissance de cause (il connaissait le but à atteindre et le moyen d'y arriver), dans d'autres cas, il exécutait la tâche en aveugle, c'est-à-dire en ne sachant pas ce qu'il fallait dessiner ou en ayant des informations partielles au fur et à mesure de l'avancement de la tâche. Ainsi, lorsque le but n'est pas connu du manipulateur à l'avance, le dialogue donne lieu à des négociations plus importantes. En effet, le manipulateur doit, au travers des requêtes qui lui sont passées, inférer un but pour exécuter au mieux ces requêtes.

Par contre, dans le second corpus d'interrogation touristique téléphonique, la tâche, bien que définie, était beaucoup plus vaste. L'ensemble des demandes qu'il était possible d'adresser à l'office du tourisme était important, la tâche était donc difficile à identifier d'emblée. De plus, les interlocuteurs avaient leurs buts respectifs, et il s'agissait de négocier ce but (le touriste désirait faire du sport et l'office avait pour consigne d'envoyer les visiteurs dans les lieux culturels).

Il s'agit donc dans un cas comme dans l'autre d'inférer les buts du locuteur. Dans le premier corpus, il s'agit pour le manipulateur de comprendre l'action demandée par rapport à la scène qu'il faut représenter. Dans le second corpus, il s'agit pour l'office du tourisme de comprendre ce que le touriste veut faire, pour l'informer au mieux et l'amener si nécessaire à modifier ses plans (cf. activités sportives versus visites culturelles).

2.2. Des dialogues multimodaux

Les locuteurs ont plusieurs médias à leur disposition pour pouvoir interagir. Ils peuvent utiliser la souris et dialoguer oralement. En effet, ces dialogues mettent en œuvre l'usage conjoint de plusieurs modalités pour faire sens (ici le geste et la parole).

Cela nous amène à prendre en compte des actes langagiers comme "*Est-ce que tu peux prendre le rond*", des actes non langagiers comme des prises d'objets, des déplacements, etc., mais aussi, des actes où sont imbriqués du langagier et du non langagier (les énoncés multimodaux) comme "*Je prends ce rond là ?*" + geste de désignation, ou bien "*Comme ça ?*" + geste d'exécution. Les deux modalités sont dans ce cas là complémentaires.

Dans la plupart des cas, le dialogue s'articule autour d'une tâche dont la finalité est hors du dialogue lui-même. Par exemple, on se renseigne sur des horaires de train, on réserve son billet, en vue d'une action future qui est de prendre le train, pour ensuite se rendre dans sa famille, pour ensuite assister au mariage de son frère, etc. Le dialogue sert comme moyen d'arriver à des fins autres que langagières.

D. Vernant (Vernant, 1992), parle de deux dimensions dans le dialogue informatif. Une dimension transactionnelle où l'action langagière doit être comprise comme un moment dans une série d'actions non langagières. Cette action est en quelque sorte un moyen, la fin étant proprement actionnelle et non langagière. Une dimension interactionnelle où l'action langagière est comprise comme un moyen d'obtenir une information, un certain comportement d'autrui.

Par contre, dans un dialogue multimodal⁵, le dialogue a bien pour but la réalisation de la tâche autour de laquelle il s'organise. Les contributions de chaque locuteur agissent à deux niveaux : sur le plan de la tâche, elles participent à l'avancement de la tâche (acte de requête, acte d'engagement, acte informatif, etc.), sur le plan du dialogue, elles gèrent le déroulement du dialogue lui-même (acte évaluatif, acte de reformulation, etc.).

Dans le corpus d'interrogation touristique, nous retrouvons les deux cas de figure. La première tâche de remise à jour du plan du touriste met en scène un dialogue multimodal. Le dialogue permet de communiquer les changements à effectuer (modification des noms de rues) et les actions permettent de réaliser cette mise à jour. La seconde tâche de planification d'une journée de visites, met en scène un dialogue différent, dans la mesure où la finalité du dialogue n'est plus dans le dialogue lui-même. Il s'agit de planifier les activités d'une après-midi pour ensuite, une fois le dialogue terminé, effectuer ces activités.

2.3. Des rôles interchangeables

Les deux pôles de la communication sont, selon le type de dialogue, réversibles ou non. En effet, dans la majorité des cas, les locuteurs ont un rôle qu'ils prennent au départ et qu'il ne peuvent échanger au cours de la conversation. Par exemple, dans une tâche de renseignement, il y a un locuteur qui demande et l'autre qui fournit de l'information.

⁵ Nos dialogues bien que centrés autour de la réalisation d'une tâche sont différents des dialogues opératifs, où généralement le dialogue est très restreint et le langage de communication utilisé proche d'un code.

Dans le corpus de conception, les rôles occupés par les locuteurs peuvent changer, c'est-à-dire que le locuteur qui a le rôle d'instructeur peut manipuler (notamment lorsqu'il ne parvient pas à exprimer oralement ce qu'il faut faire) et donc devenir manipulateur à son tour, tandis que le locuteur qui était le manipulateur devient un observateur.

Par contre, dans le corpus d'interrogation touristique, les rôles sont fixes, l'un est assumé par le demandeur d'information (le touriste) et l'autre par le détenteur et fournisseur de l'information (l'agent de l'office du tourisme).

Il est important de prendre en compte les rôles des locuteurs, car comme nous le verrons (cf. première partie : section 4.2.1.3), les rôles imposent aux locuteurs des contraintes sur les actes de dialogue qu'ils peuvent réaliser. Nous montrerons aussi que la communication passe par une coordination et une négociation des rôles.

3. Une unité minimale d'analyse

L'analyse du corpus de dialogues a pour but de décrire les phénomènes rencontrés et d'en proposer une modélisation. Il faut donc décider d'une unité de travail, unité qui sera ensuite utilisée dans la description et l'analyse du corpus.

Dans la section suivante, nous discuterons brièvement des différents choix possibles, et de l'unité de base retenue pour l'analyse. Nous exposerons ensuite le découpage opéré sur le corpus.

3.1. Quelle unité pour quelle analyse ?

A l'écrit, si l'identification d'une unité d'analyse semble relativement simple, il en va différemment à l'oral. En effet, un dialogue est une succession de prises de parole (ou d'échanges), qui s'organisent en un ou plusieurs énoncés (ou interventions), auxquels on peut associer un ou plusieurs actes de dialogue. Le cas le plus simple qui puisse se présenter est un tour de parole constitué d'une énonciation, elle-même constituée d'un seul acte de dialogue (Exemple : « tu vas le mettre à droite de l'écran » C5lampe.17).

Cependant, un tour de parole ne se limite pas toujours à une seule énonciation (Exemple : « ah ben non à moins que tu prennes ouais une grande barre horizontale et puis euh que tu les alignes » C11église.83) ; de même une énonciation peut renvoyer à plusieurs actes de dialogue (Exemple : « non non tu prends que des petits carrés pour l'instant » C11église.13).

Il est donc possible d'opérer différents découpages, en considérant :

- le tour de parole (Schegloff & Sacks, 1973) ;
- ou bien, l'échange complet simple ou complexe (Roulet, 1981) ;
- ou encore, l'acte de dialogue (Bunt, 1994).

La difficulté est double, puisque l'unité choisie doit correspondre à une unité discursive et doit donner lieu à un découpage objectif, reposant à la fois sur des critères discursifs et linguistiques.

3.1.1. Le tour de parole

Le tour de parole est une unité qui a permis de mettre en évidence l'organisation des interactions, notamment en analyse conversationnelle. En effet, pour agir ensemble, les partenaires sociaux n'ont d'autres ressources que de prendre à tour de rôle la parole, pour

coordonner leurs actions verbales individuelles (Bange, 1992). La notion de tour de parole sert en particulier à définir la paire adjacente, et à expliquer comment s'organise l'enchaînement des énoncés.

Sans entrer dans les détails de la notion d'enchaînement (nous aurons l'occasion d'y revenir dans la section 2.2 de la première partie), l'analyse conversationnelle définit la paire adjacente comme étant constituée de deux tours de parole en position de succession immédiate, prononcés par deux locuteurs différents et tels qu'il existe un élément reconnaissable comme le premier et un autre reconnaissable comme le second. Sacks et Schegloff (Schegloff & Sacks, 1973) montrent que par la paire adjacente, le locuteur exerce un ensemble de contraintes sur ce qui doit être fait au tour de parole suivant. Ainsi, les tours de parole se succèdent non seulement en vertu de mécanismes d'alternance, mais aussi en vertu du principe de dépendance conditionnelle, qui stipule que certains types de tours en appellent d'autres.

Cependant, la difficulté que présente le tour de parole comme unité d'analyse, est qu'il n'est pas toujours clairement défini en raison du chevauchement des énoncés de chaque locuteur. En effet, dans la plupart des cas, les locuteurs se coupent la parole et anticipent sur ce que l'autre va dire, si bien qu'il est souvent difficile d'arriver à un découpage en tour de parole qui soit satisfaisant. On essaie alors de regrouper dans la mesure du possible les énoncés et de faire intervenir la coupure, c'est-à-dire le changement de tour, un peu avant ou un peu après la fin de l'énoncé courant.

Du point de vue de l'analyse, le tour de parole ne permet pas de rendre compte de la structuration du dialogue, ni même de la valeur discursive de chaque énonciation. En effet, un tour de parole peut être constitué de plusieurs énonciations (cf. (1b) à (1d)), dont une aura pour rôle de clore l'échange courant et une autre pour rôle d'ouvrir un nouvel échange.

- | | |
|---|--------------------------------|
| (1a) M geste d'exécution (C6égypte.14) | action |
| (b) I « voilà » (C6égypte.15) | validation de l'action |
| (c) I « c'est la même distance » (C6égypte.16) | information sur la tâche |
| (d) I « ensuite une pyramide petite » (C6égypte.17) | ouverture d'une nouvelle tâche |

Dans ces conditions, le tour de parole ne permet pas non plus de mettre en évidence les actes de dialogue. Il représente une unité trop grande et ne permet pas de rendre compte de l'ensemble des actions discursives effectuées.

3.1.2. L'intervention

L'intervention à la différence du tour de parole, est une unité fonctionnelle. En effet, il s'agit de spécifier le rôle joué par l'intervention dans l'échange. L'école de Genève, en dégagant des règles d'organisation structurelle et fonctionnelle du discours, a proposé un modèle qui permet de rendre compte de la structure du dialogue (en échange, intervention et acte de langage) et qui permet d'identifier les fonctions des interventions.

Ainsi, le dialogue est structuré en échanges (l'unité minimale d'interaction du modèle), composés d'au minimum deux interventions (une intervention initiative et une intervention réactive). Chaque intervention peut être constituée d'un seul acte de discours ; dans ce cas, c'est la fonction illocutoire de cet acte qui est donnée à l'intervention. Mais une intervention peut être constituée de plusieurs actes de discours, dont l'un est considéré comme un acte directeur (conférant à l'intervention sa force illocutoire) et les autres, comme des actes subordonnés (dénotant des relations d'explication, de justification, etc. entre les actes). Un acte subordonné a donc une fonction interactive, dont le rôle est de spécifier le lien entre l'acte subordonné et l'acte directeur.

Ce modèle, même s'il présente l'avantage de décrire l'organisation structurelle du dialogue, pose quelques difficultés d'analyse. En effet, dans certains cas, il est difficile de n'assigner qu'une seule valeur à une intervention. Certaines interventions comportent un double statut. Il a été montré qu'une intervention n'a pas toujours uniquement un rôle d'ouverture ou de clôture d'échange (Roulet, 1994 cité dans Chanet, 1996).

(2a) M « comme ceci ? » (C5lampe.50)

(b) I « oui » (C5lampe.51)

(c) I « et puis tu vas prendre le grand carré » (C5lampe.52)

L'intervention de I (instructeur) découpée en deux actes de dialogue (2b) et (2c) montre qu'une partie de l'intervention clôt l'échange (2a)-(2b) et que l'autre partie de l'intervention (2c) est une ouverture vers un nouvel échange. Ceci implique alors d'envisager des tours de parole constitués de plusieurs interventions, où chaque intervention est constituée d'un acte directeur.

Par ailleurs, d'autres exemples montrent qu'il est difficile de déterminer des critères qui permettent d'isoler l'acte directeur des actes subordonnés.

(3a) I « et puis maintenant faudrait faire la ligne horizontale » (C5égypte.37)

(b) I « il faut prendre une grande e une grande horizontale » (C5égypte.38)

(c) M « oui » (C5égypte.39)

Dans cet exemple, peut-on considérer l'acte d'information d'un but en (3a) comme subordonné à l'acte directeur de requête en (3b) ? L'acte informatif, même s'il complète l'acte de requête, constitue néanmoins un apport d'information important et nécessaire à la suite du dialogue, notamment à la bonne compréhension de la requête. Là encore, il apparaît plus judicieux de considérer ce tour de parole comme constitué de deux interventions.

Il semble que la notion d'intervention telle qu'elle est définie par l'école de Genève, ne soit pas réellement appropriée à notre corpus.

3.1.3. Les actes de dialogue

L'analyse en actes de dialogue repose sur la théorie des actes de langage (cf. section 1.1 de l'introduction) et de la logique illocutoire (Vanderveken, 1988) qui associe à chaque énonciation, un contenu propositionnel renvoyant en quelque sorte à la sémantique de l'énoncé, et une force illocutoire spécifiant ce que le locuteur désire accomplir par son énonciation. La force illocutoire est elle-même décomposée en plusieurs caractéristiques dont le but illocutoire constitue la plus importante.

Ainsi, l'énonciation « et maintenant prendre un petit triangle » (C11forêt.12), correspond à un acte de langage dont le contenu propositionnel est de prendre un petit triangle avec une force illocutoire directive.

La théorie des actes de langage distingue deux types d'actes selon leur réalisation linguistique :

- les actes directs où le locuteur énonce littéralement ce qu'il veut dire :
« je te prie de me passer le sel » ici, le locuteur exprime explicitement par l'usage d'un performatif ce qu'il veut dire.
- les actes indirects où le locuteur énonce de façon implicite autre chose que le sens littéral : « peux-tu me passer le sel » ici, le locuteur accomplit implicitement ce qu'il veut faire par l'usage de tournure conversationnelle.

La manière dont sont interprétés ces actes est la suivante : dans le cas d'un acte littéral, l'interprétation de l'acte et l'acte lui-même sont équivalents. Pour Vanderveken :

« un locuteur qui parle littéralement exprime pragmatiquement les actes illocutoires qui sont exprimés sémantiquement dans les énoncés qu'il utilise » (Vanderveken, *op. cit.* : 50)

Dans le cas des actes indirects, la théorie postule qu'il existe des règles d'inférence permettant de retrouver l'acte accompli à partir de l'acte littéral produit.

Il apparaît que l'identification des actes de langage n'est pas sans poser de difficultés. Il faut déterminer pour chaque énonciation si elle correspond à un ou plusieurs actes, donc avoir un moyen de découper la surface linguistique du message.

(4) « voilà comme ça maintenant tu prend une autre barre horizontale » (C11église.95-96)

En (4), on doit pouvoir distinguer que la première partie de l'énoncé clôt un enchaînement d'acte, le locuteur donne son approbation ; que la seconde partie de l'énoncé ouvre un nouvel enchaînement d'acte, le locuteur adresse une requête à l'allocataire.

Il faut aussi associer une force illocutoire à chaque acte en sachant déterminer si l'acte est énoncé littéralement ou non. Et enfin, il faut pouvoir relier les actes d'une même intervention entre eux.

Les critères linguistiques pour la plupart avancés par la philosophie du langage (Vanderveken, *op. cit.*) pour repérer les actes de langage, ne sont pas toujours pertinents, ni suffisamment nombreux. En effet, l'analyse faite part d'exemples bien souvent fabriqués ne prenant pas en compte les facteurs contextuels.

Ainsi, les marques proposées (lexicales : emploi d'expressions performatives, syntaxiques : modalités syntaxiques de phrase, etc.) ne servent pas toujours à marquer un acte dit « primitif ». Par exemple, l'emploi de l'impératif peut être rencontré dans des actes autres que les directifs.

Ainsi, la marque « attendez » (où le mode impératif est appliqué au verbe *attendre*) que l'on rencontre dans nos corpus, est un indice de structuration de l'oral ; elle donne lieu à une interprétation différente de la requête.

De même, une assertion peut prendre des valeurs discursives différentes selon le type de dialogue en cause, selon sa place dans le contexte d'énonciation, et selon qu'elle est accomplie par l'un ou l'autre des interlocuteurs. Un acte « assertif » n'est donc pas toujours à considérer comme un acte accomplissant littéralement une assertion.

Aussi, il apparaît difficile d'appliquer ce modèle tel quel, car il est trop éloigné des conversations réelles. Il faut donc si l'on veut conserver l'acte de langage comme unité de base, envisager d'enrichir les critères discriminant les actes entre eux et reconsidérer l'acte de langage dans son contexte d'énonciation.

C'est pourquoi, nous considérons comme unité de base l'acte de dialogue, défini comme un acte de langage en contexte de dialogue. Pour reprendre C. Chanet :

« *interpréter en contexte les énoncés de l'utilisateur signifie en effet avant tout interpréter en contexte les actions de l'utilisateur* » (Chanet, *op. cit.* : 183).

Ainsi, interpréter un acte de dialogue signifie attribuer une valeur discursive à cet acte, c'est-à-dire articuler cette action langagière avec l'ensemble des autres actions et déterminer son rôle. Il s'agit ici de replacer la théorie des actes de langage dans une théorie générale de l'action.

Nous définissons l'acte de dialogue d'après quatre caractéristiques :

1 — l'acte de dialogue consiste en la réalisation d'une action ;

En tant qu'action, l'acte de dialogue vise une transformation de la situation d'énonciation dans laquelle il s'inscrit. Les actions réalisées par le langage sont des requêtes, des demandes d'information, des promesses, des menaces, des conseils, etc.

2 — l'acte de dialogue est un acte intentionnel dirigé vers autrui ;

C'est un acte intentionnel car en communiquant le locuteur vise une certaine fin. Ceci demande une prise en compte des objectifs du locuteur. Il est dirigé vers autrui car l'usage du langage implique un travail en commun, un ajustement des partenaires. De ce fait les choix lexicaux et syntaxiques opérés par le locuteur ont une signification fonctionnelle : ils relèvent d'une visée vers l'auditoire, dont le but est de fournir à l'auditeur les indices nécessaires à la construction de sa propre représentation (Clark & Marshall, 1981 cité par Caron, 1995).

3 — l'acte de dialogue est un acte conventionnel ;

L'acte de dialogue pour être accompli doit obéir à certaines conditions discursives ; conditions que l'on nomme *conditions de réussite*. En effet :

« *il ne suffit pas de dire - Oui, je prends cette femme pour épouse - pour être effectivement marié. Cela doit être dit dans un lieu précis, à un moment donné, par une personne habilitée* » (Blanchet, 1995).

L'interprétation de l'acte de dialogue et son accomplissement effectif demande donc, de réunir un ensemble de circonstances, des personnes dont le rôle est approprié, l'intention des personnes impliquées et les effets attendus de l'énonciation.

4 — l'acte de dialogue est de nature contextuelle ;

Le sens d'un énoncé est construit en fonction de l'état momentané du contexte. En effet, selon le contexte un acte peut être interprété littéralement ou non, et recevoir des significations très différentes. Ainsi (5) (emprunté à Moeschler, 1985) peut être interprété soit comme une promesse, soit comme une information, ou encore une menace.

(5) « je viendrai demain »

Ainsi, notre analyse en actes de dialogue prend en compte le contexte d'énonciation, ainsi que les partenaires de l'interaction à travers la notion de but et d'effets attendus. Notre perspective se situe donc dans un cadre à la fois dialogique et actionnel.

Nous montrerons que les actes de dialogue sont marqués aussi bien sur le plan linguistique, prosodique que contextuel. Ainsi, s'il existe des marques dont la fonction est de permettre l'identification d'un acte, on peut penser que ces mêmes marques vont aider au découpage des énonciations en actes de dialogue. En effet, lorsque le locuteur produit une suite d'énonciations au sein d'un même tour de parole, il indique à l'allocutaire la manière dont son message doit être traité (i.e. reçu et interprété).

3.2. Le découpage en actes de dialogue

La plupart des systèmes existants proposent une taxinomie d'actes qui repose essentiellement sur deux critères : le type de l'acte, c'est-à-dire s'il s'agit d'une assertion, d'une question, d'une requête, etc. et la fonction de l'acte dans le dialogue, c'est-à-dire son rôle dans les échanges.

Ces classifications, comme le soulignent certains auteurs (Chanet, *op. cit.* ; Charnay, 1996), sont en partie déterminées par la tâche et le type de dialogue traité. Elles ne peuvent donc pas être directement applicables à d'autres types de tâche ou d'autres types de dialogue.

E. Bilange propose une classification des actes de dialogue qui reposent sur des critères fonctionnels (Bilange, 1992). Les actes sont ainsi classés selon le type d'intervention dans lesquels ils apparaissent. On distingue alors :

- les interventions initiatives qui regroupent les demandes de formulation du problème, les questions sur le domaine et les évaluations ;
- les interventions réactives qui regroupent les réponses et les actes informatifs ne constituant pas une réponse ;
- les interventions évaluatives qui regroupent les confirmations, les corrections et divers phatiques.

Nous n'avons pas intégré directement ces informations dans notre classification des actes de dialogue. Mais nous la modélisons au niveau contextuel en l'intégrant dans un modèle des enchaînements d'actes (cf. section 2.2 de la première partie). En effet, les éléments de cette classification permettent de rendre compte de la structure du dialogue en termes d'échange, et de pouvoir faire des prédictions sur les actes accomplis par les interlocuteurs.

Nous proposons une classification différente qui rend compte de notre corpus. Celle-ci reprend les principaux actes de langage présents dans toutes les classifications, en apportant certains ajouts.

3.2.1. Les modalités définies

La classification que nous proposons tient compte des actes de dialogue que les locuteurs pouvaient accomplir dans le corpus de conception. En effet, l'analyse des marques a été menée sur deux corpus (corpus de conception et d'interrogation touristique) afin d'étendre notre description des phénomènes de l'oral ; mais la modélisation proposée porte uniquement sur le dialogue de conception. Comme nous l'avons souligné auparavant, chaque type de dialogue a sa propre organisation et il paraissait difficile de proposer une classification qui réponde aux contraintes des deux corpus.

3.2.1.1. Les actes de dialogue du corpus

Parmi les actes analysés, on distingue des actes qui relèvent de la tâche, c'est-à-dire qui visent à faire progresser la tâche, et des actes relevant de la gestion du dialogue, c'est-à-dire qui visent à gérer la communication avec la machine. Dans ces derniers, on retrouve les formes rituelles d'ouverture et de clôture de dialogue ou de tâche, les procédés phatiques pour

le maintien de l'intérêt et de l'écoute, les demandes de répétition ou de reformulation, les propos évaluatifs concernant la réception et l'interprétation du message, les relances, etc. A. Borillo parle de structure communicationnelle, dont le rôle est de guider et de canaliser le discours, afin que chacun des interlocuteurs puisse comprendre et se faire comprendre (Borillo, *op. cit.*).

Ainsi, on a pu distinguer :

- l'action de questionner « lequel je prends ? » ;
- l'action d'informer « ça doit former une croix » ;
- l'action de demander « tu déplaces le petit triangle » ;
- l'action de s'engager « laisse je vais le faire » ;
- et l'action de faire proprement dite, par la prise, le déplacement et le dépôt d'objets.

On représente ainsi les trois grandes catégories d'actes (avec plus de détails) qui sont : les actes décrivant le monde, ceux interrogeant sur le monde et enfin ceux cherchant à changer le monde (Benveniste, 1966).

3.2.1.2. Deux caractéristiques pertinentes

La classification⁶ de ces actes fait intervenir principalement deux critères : la visée de l'acte et l'implication des interlocuteurs dans la réalisation de l'acte. Ainsi, on distingue les actes actionnels, dont la visée porte sur le monde commun (la zone de dessin), et les actes communicationnels, dont la visée porte sur les connaissances communes.

Un acte est assumé lorsque sa visée n'implique pas la participation de l'interlocuteur. Il est délégué lorsque sa réalisation implique la participation de l'interlocuteur.

	Acte actionnel	Acte communicationnel
Acte assumé	Faire	Faire Savoir
Acte délégué	Faire Faire	Faire Faire Savoir

Tableau 3 : modalités de transformation associées aux actes de dialogue

⁶ Ce travail fait suite à la thèse de N. Ozkan ; il reprend en partie les critères qui lui ont permis de discriminer les actes de dialogue et de leur attribuer des modalités (cf. Ozkan, 1994, chap. 6).

D'après ces deux critères, on définit quatre modalités⁷ pour représenter les actes de dialogue.

Le Faire (noté F) est un acte dont la visée est d'effectuer soi-même l'action. Il vise un changement direct du monde. La réalisation linguistique d'un Faire est l'engagement (exemple : « je vais la mettre » C6égypte.4). Le locuteur s'engage auprès de l'allocutaire à exécuter une action. Selon la forme linguistique employée, l'engagement sera plus ou moins fort.

Le Faire-Faire (noté FF) est un acte dont la visée est de voir effectuer l'action par un tiers. Il vise à amener l'allocutaire à réaliser une action future. La réalisation linguistique d'un Faire-Faire est la requête (exemple : « et la placer au dessus de la pyramide » C5égypte.17). La requête peut être réalisée sous différentes formes linguistiques (modalité impérative, interrogative, déclarative), et elle a pour effet une réponse actionnelle.

Le Faire-Savoir (noté FS) est un acte dont la visée est communicationnelle. Il est assumé par le locuteur et vise un changement des connaissances communes. La réalisation linguistique d'un Faire-Savoir est une information, une assertion ou une réponse. Le locuteur informe l'allocutaire d'un état de chose (l'information peut porter sur un but, constituer une réponse, etc.). On distingue plusieurs formes d'information selon le statut de l'information véhiculée. En effet, si tous les énoncés informatifs sont regroupés sous une même modalité (FS), ils n'ont pas pour autant la même valeur discursive.

Le Faire-Faire-Savoir (noté FFS) est un acte dont la visée est communicationnelle. Le locuteur délègue à l'interlocuteur le soin d'apporter de l'information. Cet acte vise un changement des connaissances communes. La réalisation linguistique d'un Faire-Faire-Savoir est la question. Le locuteur demande à l'allocutaire de lui donner une information (exemple : « avec un triangle dessus encore ? » C11forêt.63).

Ces quatre modalités décrivent les actions langagières que nous rencontrons dans notre corpus. Il faut y ajouter les actions gestuelles qui viennent compléter l'interaction.

⁷ Ces modalités ont été définies par N. Ozkan d'après les descriptions narratives du sémioticien Greimas.

3.2.2. *Les différentes formes de réalisations linguistiques*

Nous avons associé à chaque modalité définie précédemment (F, FF, FS et FFS), un ensemble de formes linguistiques. Celles-ci rendent compte des différents emplois discursifs qui sont fait de ces modalités.

FF : le Faire Faire

Le Faire Faire est associé à une seule réalisation linguistique : la requête. Elle peut être réalisée sous différentes modalités énonciatives (modalité impérative (6), interrogative (7), déclarative (8), mais elle donne toujours lieu à une réponse actionnelle : la réalisation de l'action demandée à l'allocutaire.

(6) « et le mettre en bas à gauche » (C11église.7)

(7) « et puis ensuite est ce que tu peux me prendre le grand rond » (C5égypte.15)

(8) « et tu vas reprendre encore un rond » (C5lampe.29)

F : le Faire

Le Faire est associé à deux réalisations linguistiques : l'offre et l'engagement . Selon les modalités énonciatives employées, l'engagement sera plus ou moins fort.

On distingue deux formes principalement d'engagement dans nos corpus : le cas de l'offre (9), où le locuteur propose un service à l'allocutaire, il s'engage à rendre ce service ; le cas de l'engagement (10), où le locuteur informe l'allocutaire d'une action qu'il s'engage à faire.

(9) « alors j'peux vous en indiquer » (C1.177)

(10) « e je vais mettre la petite barre » (C6égypte.19)

Ce qui distingue ces deux réalisations, ce sont les contextes d'emplois dans lesquels nous pouvons les rencontrer. Elles apparaissent bien comme deux réalisations différentes du Faire.

FS : le Faire Savoir

Le Faire Savoir est associé à plusieurs réalisations linguistiques : l'information sur la tâche, l'information sur le but, l'information en réponse, la confirmation versus l'infirmité, la réponse explicative, l'affirmation, l'acquiescement et l'information répétée.

On distingue plusieurs formes d'information selon le statut de l'information véhiculée. En effet, si sur le plan de la modalité énonciative les énoncés informatifs sont très proches, ils n'ont pas la même valeur discursive. En effet, une information en réponse par exemple,

n'intervient pas dans le même contexte qu'une information d'un but, de plus elle ne joue pas le même rôle.

l'information sur la tâche : elle est donnée à l'initiative du locuteur et porte sur une connaissance liée à la tâche

(11) « et là, bon le premier dessin est fini » (C11ballon.74)

l'information d'un but :

(12) « alors ensuite il faut prendre euh faut faire une fleur » (C5lampe.14)

l'information en réponse :

(13a) L1 « tu veux faire quoi ? » (C11ballon.5)

(b) L2 « ben je veux prendre la barre verticale, et ... » (C11ballon.6)

la confirmation / l'infirmité : elles répondent aux demandes de confirmation.

(14a) L1 « au dessus là ? » + désignation (C11lampe.80)

(b) L2 « voilà comme ça ouais » (C11lampe.81)

(c) L2 « non l'autre »

réponse explicative : elle intervient à la suite d'une demande de confirmation ou d'une question oui/non et apporte une réponse qui n'est ni une confirmation ni une infirmité.

(15a) « comme ça ? » (C11lampe.40)

(b) « e un peu plus haut » (C11lampe.41)

l'affirmation / la négation : elles répondent aux questions oui/non.

(16a) L1 « vous voyez e sous la rue hitzkowitch » (C1.311)

(b) L2 « oui sous la rue hitskowitch oui » (C1.312)

(c) L2 « non »

l'acquiescement :

(17a) L1 « de sorte que ça fasse un soleil en fait » (C5égypte.23)

(b) L2 « d'accord » (C5égypte.24)

l'hésitation : « mais e » (C1.10)

l'information répétée : cet acte informatif est différent des répétitions à valeur d'acquiescement, il s'agit là d'une répétition permettant au locuteur d'enregistrer l'information.

(18a) L1 « je suis à vélo aussi » (C1.17)

(b) L2 « ah vous 'tes à vélo » (C1.18)

Tous ces énoncés donnent une information qui prend une signification différente (confirmation, réponse, annonce d'un but, etc.) selon le contexte d'énonciation dans lequel elle apparaît. L'analyse linguistique montre par ailleurs que, selon l'information donnée (information sur la tâche, acquiescement, etc.), on retrouve des constructions et des expressions lexicales spécifiques.

FFS : le Faire Faire Savoir

Le Faire Faire Savoir est associé à quatre réalisations : la question introduite, la question oui / non, la question alternative et la demande de confirmation. Ces différents types de question sont repris de la classification de Bunt (Bunt, 1989).

la question introduite : (19) « e:: comment s'appelle cette rue pour vous ? » (C1.41)

la demande de confirmation : (20) « dessous je le colle ? » (C5maison.32)

la question oui/non : (21) « elle était à la bonne hauteur euh tout à l'heure ? » (C6égypte.28)

la question alternative : (22) « au dessus ou qui touche la barre ? » (C11lampe.37)

Selon le type de question énoncée, la forme linguistique diffère (présence obligatoire ou non d'un terme interrogatif, forme elliptique, connecteur de choix, etc.). Ainsi, il existe plusieurs types de question selon que l'interrogation est partielle ou totale, et selon que le locuteur cherche à obtenir une réponse à une information qu'il ignore ou une confirmation à une information qu'il suppose vraie. La réponse associée à chaque question est différente. On associe la confirmation à la demande de confirmation, l'affirmation à la question oui/non, une réponse portant sur l'un des choix mentionnés pour la question alternative, enfin une réponse portant sur le terme de l'interrogation dans une question introduite.

En réalité, il est difficile de dresser une typologie des questions qui soit satisfaisante. Comme le souligne C. Kerbrat-Orecchioni :

« le problème de la typologie des questions se pose différemment dans chacun de ces cas (renvoie aux contextes allant de la conversation familière au dialogue littéraire), selon la finalité propre au type d'interaction envisagé » (Kerbrat-Orecchioni, 1991 : 34).

Les types de questions que nous avons distingués tiennent compte du corpus d'étude et ne couvrent pas l'ensemble des différents types de questions possibles (entre autres, le cas des questions rhétoriques).

Il apparaît qu'en raison de critères à la fois linguistiques et discursifs, il est pertinent de distinguer ces différents actes. Ceci permet de mieux interpréter les énoncés et de prendre en compte le type d'enchaînement auquel ils donnent lieu.

*

Ainsi, la classification que nous proposons ne prétend pas représenter une taxinomie de tous les actes de dialogue, mais permet d'apporter une vision synthétique des phénomènes rencontrés dans notre corpus.

D'ailleurs tous les problèmes ne sont pas complètement résolus. On peut citer le cas du traitement des expressifs par exemple, qui n'est pas toujours traité de façon satisfaisante. Nous avons eu, pour notre part, des difficultés à les inclure dans notre classification. En effet, les expressifs sont très proches des actes informatifs, ce sont des actes communicationnels assumés par le locuteur. Cependant, une différence importante les séparent des actes informatifs, puisqu'ils communiquent non pas un état du monde mais un état mental.

Il semble alors que pour inclure les expressifs, il faille introduire un critère supplémentaire au sein des actes communicationnels distinguant d'une part, les informations portant sur le monde et d'autre part les informations portant sur les états mentaux des locuteurs.

4. Conclusion

L'analyse des actes de dialogue, et plus particulièrement de la valeur discursive de ces actes, consiste à rechercher des éléments pertinents permettant d'associer un énoncé à une action (ce que le locuteur veut faire).

Notre démarche s'articule en deux temps : tout d'abord procéder à une recherche de marques à partir de l'étude du corpus, ensuite, étant donné un ensemble de marques définies, mettre en place un processus d'association tel qu'à une combinaison de marques corresponde un type d'acte.

PREMIERE PARTIE

L'étude linguistique menée sur le corpus a consisté à extraire un certain nombre de marques linguistiques permettant de guider voire de déterminer la valeur discursive des énoncés dans lesquels elles étaient présentes. L'idée sur laquelle repose l'étude de ces marques est qu'un locuteur construit son énoncé de manière à ce qu'il soit intelligible pour son ou ses interlocuteurs. Il donne dans son énonciation suffisamment d'« indices » pour être compris ; et ce sont ces indices qui permettront à l'interlocuteur d'interpréter ce que le locuteur a voulu dire.

Ces marques linguistiques sont pour certains auteurs des indices assimilables à des instructions de traitements laissées à l'usage de l'interlocuteur pour son interprétation de l'énoncé. En effet, selon J. Caron :

« la structure de l'énoncé ne se borne pas à informer l'auditeur des intentions du locuteur, elle commande la façon dont l'auditeur traite les informations, et les anticipations qu'il développe. Le signe linguistique ne joue pas comme simple indice, mais comme instruction de traitement. » (Caron, 1988 : 127)

De même pour M. Charolles :

« les langues possèdent des marques (ou systèmes de marques) destinées à indiquer les relations qu'entretiennent les unités composant un discours, donc des marques

permettant de fournir à un destinataire potentiel des instructions interprétatives propres à favoriser la compréhension » (Charolles, 1988b : 4)

En d'autres termes, les procédés linguistiques agissent comme des instructions, par lesquelles le locuteur contrôle le traitement que l'interlocuteur va effectuer de ces informations. Ces instructions sont de nature relationnelle :

« Une fois la fonctionnalité des différentes marques de cohésion ou de cohérence reconnue, il s'agit en effet de bien mesurer, pour chaque marque ou type de marques, quelles instructions relationnelles elles supportent, quelles liaisons elles sont en mesure d'indiquer au récepteur de façon à ce qu'il accède au modèle de représentation que le locuteur a l'intention de lui communiquer, et s'efforce (coopérativement) de lui communiquer » (Charolles, 1988a : 37)

Il s'agit donc d'établir la spécificité de chacune de ces marques ou formes de marquage. Les marques linguistiques représentent ainsi les traces discursives de cette activité de discours (Ghiglione *et al.*, 1995), elles guident l'interlocuteur dans son interprétation. La question qu'on peut se poser est de savoir par quels indices se manifeste cette activité discursive du locuteur. Notre travail a consisté à relever un certain nombre de marques qui ont paru pertinentes pour l'analyse et à déterminer leur rôle dans l'énonciation.

1. La recherche des marques

L'interprétation des énoncés pose d'emblée une difficulté, celle d'attribuer une valeur discursive aux actes de dialogue et plus particulièrement aux actes indirects c'est-à-dire aux actes qui signifient plus que leur énonciation littérale.

En effet, la valeur discursive d'un acte de dialogue peut être réalisée de diverses manières. Elle peut être exprimée de manière explicite ou implicite, avec une implicitation conventionnelle ou conversationnelle, l'implicitation conversationnelle pouvant être généralisée ou particulière. Pour illustrer ceci, je reprendrai l'exemple donné par J. Moeschler (Moeschler, 1985 : 39) : (23) Je te prie de me passer le sel.

(24) Peux-tu me passer le sel, s'il te plaît ?

(25) Peux-tu me passer le sel.

(26) La soupe manque de sel.

On distingue quatre modes de réalisation :

1 — les actes dont la valeur discursive est explicite

C'est le cas en (23) : la valeur discursive est communiquée explicitement par le verbe « prier » utilisé performativement à la première personne du singulier au présent de l'indicatif. Il n'y a pas d'inférences à mener, l'interprétation de l'énoncé est littérale.

2 — les actes dont la valeur discursive est dérivée conventionnellement

C'est le cas en (24) : on a un acte de dialogue indirect où la valeur discursive est communiquée conventionnellement. En effet, l'énoncé n'est pas à interpréter comme une question mais comme une requête. La marque de politesse « s'il te plaît » indique par *convention de langue* que l'énoncé est une requête que le locuteur adresse à l'allocutaire.

Ces actes sont marqués par un élément qui fixe la valeur discursive de l'acte. On considère que la valeur est conventionnellement marquée car le rôle de cet élément est précisément de marquer cette valeur. On peut citer ici les marques de politesse telles que « merci », « s'il vous plaît », ou bien encore les marques d'ouverture ou de clôture d'échange dont le rôle est d'indiquer que l'énonciation est à interpréter respectivement comme un acte de remerciement, de demande, d'ouverture ou de clôture d'échange.

3 — les actes dont la valeur discursive est dérivée non conventionnellement

C'est le cas en (25) : l'implication est conversationnelle et non plus conventionnelle. L'énoncé ne présente pas de marques conventionnelles ; c'est la situation qui permet d'interpréter l'énoncé comme une requête et non comme une question sur les capacités de l'allocutaire. On parlera pour la forme « pouvez-vous » de *convention d'emploi ou d'usage*.

Ces actes sont marqués par un élément qui dans un contexte particulier indique que l'acte est indirect. Selon le contexte d'énonciation, ces marqueurs indiquent si l'acte est à interpréter littéralement ou non. Ainsi, le verbe modal « pouvoir » (comme en (25)) oriente, dans certains contextes, l'interprétation vers une requête.

4 — les actes dont la valeur discursive est non marquée ou actes allusifs

C'est le cas du dernier exemple, (26) est une implication conversationnelle particulière (certains parlent de sous-entendus ou d'actes allusifs). En effet, il n'existe aucune convention linguistique entre le contenu « la soupe manque de sel » et l'acte de requête.

Ces actes ont la particularité de ne pas présenter de marques permettant un calcul de la valeur dérivée. De plus, ces actes indirects sont toujours non conventionnels c'est-à-dire qu'ils se présentent dans des contextes d'énonciation très divers faisant appel à des sous-entendus liés à la situation.

Il apparaît ainsi que les mécanismes d'inférence permettant de relier l'acte littéral et l'acte indirect d'une énonciation, sont de nature très différente et pour certains actes non standards. Cependant, la notion de dérivation repose sur l'idée centrale de conventions, présente dans les principales théories sous les termes de *normes*, de *règles* ou de *contraintes*.

1.1. Acte littéral et acte indirect

Il est des cas fréquents où l'acte de langage fonctionne de façon plus complexe. Il s'agit des énoncés par lesquels le locuteur veut dire de façon implicite autre chose que le sens littéral. Aussi, les linguistes et les philosophes du langage ont essayé de comprendre comment les actes indirects étaient marqués et ont recherché à la surface linguistique des *marqueurs de dérivation illocutoire*. Je présenterai ici deux approches : la théorie des maximes conversationnelles de Grice (Grice, 1979), et les marqueurs de dérivations illocutoires d'Anscombe (Anscombe, 1981).

1.1.1. Les maximes conversationnelles

Grice part de l'idée que par le fait même de dialoguer, les interlocuteurs acceptent et suivent un certain nombre de règles implicites indispensables au fonctionnement de la communication. Le principe fondamental est le *principe de coopération*. Ce principe stipule que chacune des contributions des locuteurs doit respecter un ensemble de règles qu'il appelle « maximes conversationnelles ». La conversation est alors rendue possible par le respect mutuel de chacun des locuteurs de ces maximes. Pour les actes de langage indirect, l'hypothèse que le locuteur dit quelque chose de pertinent, de sincère, etc. permet à son interlocuteur de passer au-delà du sens littéral, pour établir une signification indirecte probable.

Les maximes conversationnelles de Grice sont les suivantes :

- *maxime de quantité* : l'énoncé doit apporter autant d'information qu'il est requis, mais pas trop ;
- *maxime de qualité* : l'énoncé doit être véridique ;
- *maxime de relation* : l'énoncé doit être pertinent ;
- *maxime de manière* : l'énoncé doit être clair.

Les maximes constituent donc des normes sur lesquelles les locuteurs s'appuient pour mener leurs inférences et interpréter correctement les énoncés. Ces normes qui peuvent être respectées tout comme être violées, permettent d'expliquer le mécanisme d'accès à l'implicite.

D. Sperber et D. Wilson (Sperber & Wilson, 1989) reprendront le principe des maximes pour n'en retenir qu'une, celle de pertinence, dans la théorie de « la pertinence ».

1.1.2. La dérivation illocutoire

Partant de la théorie de l'énonciation de Ducrot, J-C. Anscombe développe la notion de *loi de discours*. Il s'agit de dériver un acte indirect à partir de l'acte primitif, en s'appuyant d'une part sur *des marqueurs de dérivation* et d'autre part sur *des hypermarqueurs*, le tout régi par des lois de discours.

Anscombe propose d'appeler marqueurs de dérivation les marques qui indiquent quelle est la valeur illocutoire indirecte d'un acte et propose d'appeler hypermarqueurs les marques qui forcent la dérivation sans nécessairement en spécifier la valeur dérivée. Parmi les marqueurs de dérivation, on peut citer les verbes modaux tels que « pouvoir », « vouloir », « devoir », etc.

Les hypermarqueurs, quant à eux, renvoient plutôt aux modes verbaux comme l'infinifitif ou le conditionnel.

Si l'on reprend les exemples précédemment cités, la loi de discours permettant d'interpréter l'exemple (25) serait de la forme : « demander à quelqu'un s'il est capable de faire quelque chose, c'est lui demander de le faire » ; celle permettant l'interprétation de (26) serait : « si X informe Y sur l'état de fait M et si M est désagréable à X, alors X interroge Y sur les possibilités qu'a Y de faire cesser M ».

L'originalité de cette approche tient dans la mise en relation de lois de discours et de marqueurs linguistiques mais comme le souligne C. Chanet :

« La théorie de la dérivation illocutoire soulève plusieurs problèmes théoriques [...]. On ne sait pas très bien, en effet, ce qu'il faut entendre par acte primitif : s'agit-il d'un acte illocutoire, ou s'agit-il, plus classiquement, d'une tournure syntaxique (ou modalité de phrase) comme la tournure assertive ou la tournure interrogative ? » (Chanet, 1996 : 159).

Ainsi, le problème revient à déterminer sur quoi doit s'appliquer la dérivation. Ne peut-on pas considérer l'interprétation d'un acte direct et d'un acte indirect comme résultant d'un même processus ? Ceci nous amène à conclure tout comme E. Roulet que :

« Il n'y a pas d'actes directs et indirects, mais seulement des actes marqués (de différentes manières) et des actes allusifs. » (Roulet, 1980 : 96)

Le principe qui permet de donner une interprétation à un acte littéral ou à un acte indirect est le même ; ce qui change ce sont les indices mis en jeu et le contexte dans lequel ces indices interviennent. L'énonciation fournit donc un ensemble d'indices qui va orienter l'interprétation. Pour reprendre P. Bange :

« La phrase énoncée fournit des indices. D'autres doivent être cherchés dans le contexte linguistique et situationnel, dans les croyances, les intentions, les suppositions et les attentes que le récepteur prête au locuteur » (Bange, 1992 : 147)

*

Dans notre analyse, nous n'avons pas distingué les différents types d'implicite, c'est-à-dire que nous n'avons pas cherché à distinguer les indices linguistiques relevant de convention de

langue de ceux relevant de convention d'usage. Notre approche tend à traiter tous les énoncés de la même manière sans parler de dérivation, et à relever toutes les marques linguistiques et situationnelles nécessaires à l'interprétation.

Nous verrons que parmi l'ensemble des connaissances à prendre en compte, il faut inclure la prosodie, souvent oubliée, et les actions proprement dites, qui interviennent dans les échanges linguistiques.

1.2. Les indices recherchés

Les locuteurs ont à leur disposition de nombreuses manières de s'exprimer ; aussi il a paru nécessaire de répertorier dans un premier temps les différentes formes de surface que pouvaient revêtir les actes de dialogue. Nous avons ainsi pu vérifier qu'il n'existe pas de lien biunivoque entre les énoncés produits et les actes de dialogue accomplis.

L'analyse des différentes formes de surface relevées nous a permis de mettre en évidence d'une part les régularités de construction, et d'autre part les variantes de formes en usage dans la langue pour le marquage des différents actes.

Nous prendrons l'exemple de la requête pour illustrer ceci. Nous distinguons trois familles de requêtes : les requêtes de forme impérative, les requêtes de forme déclarative et les requêtes de forme interrogative.

La requête impérative : le mode impératif est rarement utilisé comme tel, les locuteurs préfèrent utiliser des formes voisines plus impersonnelles, comme les formes infinitives, ou les formes construites avec le verbe « falloir ».

(27) « et maintenant reprends le gros rond le grand cercle » (C11lampe.86)

(28) « et prendre le rond » (C11ballon.60)

(29) « il faut prendre une grande e une grande horizontale » (C5égypte.38)

(30) « e faut q'tu les colles » (C11église.23)

La requête déclarative : la forme la plus courante comporte un simple verbe d'action ; elle peut parfois être introduite par une modalité comme en (32).

(31) « alors tu prends le petit rond » (C5lampe.15)

(32) « je voudrais que tu prennes le carré » (forme possible non attestée dans le corpus)

64 - Première partie : analyse pragmatique

La requête interrogative : la forme interrogative permet d'atténuer la requête. Elle est facilement identifiable car elle présente un marqueur d'usage en langue, le verbe « pouvoir ».

(33) « tu peux pas essayer de la redescendre un petit peu ? » (C5égypte.7)

(34) « est-ce que tu pourrais me prendre le petit triangle ? » (C5égypte.28)

Il apparaît que l'acte accompli (que ce soit une requête, une question, une information, etc.) doit être distingué de son support linguistique. En effet, l'exemple ci-dessus montre que l'acte de requête emprunte d'autres voies que la structure impérative. Inversement, une forme impérative peut recevoir en contexte une valeur autre que celle de requête. C'est le cas de ces deux exemples :

(35) « attendez e » (C1.341)

(36) « dites-moi où vous en êtes » (forme possible non attestée dans le corpus).

En (35), il s'agit d'un marqueur de suspension momentanée qui n'est pas à interpréter comme une requête à proprement parler, mais comme une marque de régulation du discours (ici un arrêt temporaire de la tâche). En (36), il s'agit d'une demande portant sur un dire ; elle renvoie naturellement à une forme de question et non une requête.

Ainsi, l'ensemble des actes étant exprimé sous des formes variées, il n'est pas possible de faire correspondre un acte à un type d'unité linguistique. Il faut donc chercher à identifier l'acte accompli à travers la diversité des formes de surface. Si aucune correspondance biunivoque n'est possible, il faut orienter la recherche soit vers des formes canoniques d'énoncés, soit vers la présence de marques linguistiques autres.

C. Chanet montre dans son étude des demandes dans les dialogues, que :

« les sujets ont tendance à cumuler divers indices de demande, produisant des variantes de tournures "standard". Ces variantes cumulent des indices présents dans divers types de tournures. Il semble alors qu'il soit plus simple de chercher à repérer des indices que de vouloir identifier des "tournures de phrases" canoniques. » (Chanet, op. cit.)

L'analyse du corpus a permis de relever des régularités de construction, c'est-à-dire de relever les constructions syntaxiques et prédicatives qu'on rencontrait le plus fréquemment, ainsi que les items et les expressions lexicales les plus usités. L'analyse a aussi permis de mettre en évidence les différentes variantes de forme, c'est-à-dire de déterminer pour un même acte de dialogue l'ensemble des formes de surface qui lui était associées.

Ainsi nous avons remarqué que :

- 1 — les requêtes les plus fréquentes sont les requêtes déclaratives. L'impératif est très peu employé, et de manière générale les requêtes présentant des formes similaires à l'impératif comme « prendre la barre horizontale » sont elles aussi peu fréquentes. Par contre, on rencontre de nombreuses requêtes de la forme « euh il faut mettre une barre entre les deux », où le noyau verbal est composé du verbe « falloir » complété d'une infinitive ou d'une complétive.
- 2 — les questions les plus fréquentes sont les demandes de confirmation ayant une forme elliptique. En effet, l'information donnée par le locuteur n'est pas toujours suffisamment explicite, ce qui entraîne des demandes de désambiguïsation plutôt que des questions partielles ou totales. On relève essentiellement deux types de demande de confirmation, les demandes portant sur l'action à réaliser comme « comme ça ? » ou « c'est ça ? » et les demandes portant sur une référence comme « celle-là ? » accompagné d'un geste de désignation ou bien « au-dessus là ? » accompagné aussi d'un geste de désignation.
- 3 — enfin, pour certains actes de dialogue tels que les acquiescements ou les confirmations, on retrouve systématiquement certaines expressions lexicales comme « ouais », « c'est ça », « voilà », « très bien », etc.).

A partir des régularités observées, un ensemble de marques lexicales et de constructions syntaxiques récurrentes ont été mises en évidence. Celles-ci permettent d'interpréter ou de guider l'interprétation de l'énoncé dans lequel elles sont présentes.

*

Dans les sections suivantes nous présentons l'analyse de ces différentes marques. Elles s'organisent en réseaux et n'interviennent pas toutes sur le même plan. On distingue différents niveaux d'analyse où chacune des marques relevées jouent un rôle. En effet, un dialogue n'est pas une simple juxtaposition d'énoncés, un assemblage pêle-mêle sans logique. Il possède une unité que nous caractériserons de trois façons différentes par des moyens linguistiques (indices spécifiques) et extra-linguistiques définis.

Ainsi, nous étudierons les marques qui interviennent sur le plan structurel, sur le plan thématique et sur le plan actionnel dans le marquage de l'acte de dialogue.

- 1 — Sur le plan structurel, il s'agit d'identifier les marques dont le rôle est de rendre compte de la structure du dialogue, de la manière dont les actes s'articulent entre eux.

Pour cela, nous tiendrons compte d'une part des marques de structuration (ouverture vs clôture d'échange, marque de relais, de rupture, etc.), et d'autre part des régularités observées au niveau des enchaînements d'actes de dialogue (enchaînements linéaires et enchaînements imbriqués).

- 2 — Nous nous intéresserons aussi aux marques qui interviennent sur le plan thématique. Sans nous intéresser au contenu propositionnel proprement dit, il existe certaines marques dont le rôle est de rendre compte du niveau de cohérence du dialogue. Pour cela, nous avons analysé d'une part les marques relevant de l'organisation argumentative du dialogue (connecteurs argumentatifs), et d'autre part les marques rendant compte d'une organisation thématique, d'une poursuite de la tâche en cours (phénomènes d'ellipse, répétition, etc.).
- 3 — Enfin, nous avons déterminé un ensemble de marques linguistiques tout comme situationnelles intervenant directement dans le marquage d'un ou plusieurs actes de dialogues. Ce sont des marques qui pour la plupart sont entrées dans la langue ; elles sont à considérer comme des marques relevant de convention d'usage.

2. La structure du dialogue

En tant que totalité, le dialogue constitue un ensemble dont l'organisation est perceptible au sens où il est possible d'en établir un résumé, d'en dégager les grandes idées, d'en proposer un plan (Roulet, 1980). Il s'agit donc de comprendre comment le dialogue se structure et comment sont agencés les actes entre eux. Ceci permet ensuite de reconnaître certaines séquences d'actes de dialogue et parmi celles-ci, les séquences les plus probables afin de prédire des suites possibles au moment de l'analyse.

Nous percevons cette organisation à travers deux types d'information : d'une part les marques de connexion permettant notamment de déterminer lorsqu'une séquence débute, lorsqu'elle est poursuivie, interrompue ou bien close, et d'autre part la nature des enchaînements relevés.

2.1. Les marques de surface

Nous nous intéresserons en premier lieu aux marques de connexion. Elles permettent non seulement de marquer l'organisation séquentielle des énoncés mais aussi de rendre compte de l'avancement de la tâche. En effet, ces connecteurs marquent les différentes phases de la tâche en découpant le dialogue en séquences d'enchaînements réglés. C'est en ce sens que l'on peut dire que le dialogue calque sa structure sur celle de la tâche.

Pour définir ce qu'est un connecteur nous retiendrons la définition grammaticale proposée par L. Lundquist :

« Ce sont les conjonctions, les adverbes de phrases et les locutions toutes faites qui indiquent la relation logique qu'il faut établir entre deux phrases ou deux parties de textes » (Lundquist, 1983)

Nous retiendrons aussi celle proposée par Moeschler :

« Un connecteur pragmatique donne de l'information sur le sens du segment de discours qu'il introduit, et sur la façon dont il faut comprendre la connexion. C'est une marque instructionnelle, à savoir une marque dont le sens consiste à indiquer comment comprendre la connexion » (Moeschler, 1995)

Les connecteurs ont pour fonction de marquer différents types d'enchaînements. On peut citer entre autre l'ouverture, la fermeture, la continuation ou bien la rupture de dialogue ou de

tâche. L'enchaînement marqué peut être un enchaînement simple ou bien un enchaînement argumentatif. Les connecteurs viennent compléter voire renforcer les hypothèses interprétatives menées par l'analyse lexicale des autres marques présentes dans l'énoncé.

Les marques de connexion peuvent fonctionner seules ou bien se combiner à plusieurs. Cependant seuls certains connecteurs acceptent de former des combinaisons de connecteurs ; on peut citer « et », « ensuite », « puis », « maintenant », « voilà ».

(37) « ensuite tu prends une grande tige verticale » (C5lampe.45)

continuation de tâche

(38) « alors ensuite il faut prendre euh faut faire une fleur » (C5lampe.14)

continuation de tâche marquée

(39) « bon alors il faut faire des pyramides » (C5égypte.1)

ouverture de tâche

(40) « et maintenant prendre un petit triangle » (C11forêt.12)

ouverture de tâche marquée

Les marques de connexion sont nombreuses et variées. Certaines remplissent une fonction spécifique, comme par exemple les marques énonciatives ou appuis de discours (Luzzati, 1986), d'autres ont plusieurs fonctions comme par exemple coordonner deux actes ensemble et en même temps marquer l'ouverture d'un échange.

(41) « et là, bon le premier dessin est fini » (C11ballon.74)

(42) « et puis maintenant faudrait faire la ligne d'horizon » (C5égypte.37)

En (41) « bon » est là pour permettre au locuteur d'organiser ce qu'il veut dire ; cette marque phatique annonce en même temps qu'une étape est terminée. L'opération de connexion est déjà assurée par ailleurs par le connecteur « et là ». D. Luzzati les nomme à juste titre *appuis de discours* car le locuteur s'appuie sur ces marques d'une part pour conserver la parole, d'autre part pour se donner le temps de réfléchir à ce qu'il va dire. « et puis maintenant » a une double fonction : il relie en (42) l'énoncé à ce qui s'est dit auparavant, en présentant l'énoncé comme une suite cohérente avec ce qui s'est dit ou fait précédemment ; par ailleurs, il ouvre un nouveau segment de discours, en posant un nouveau but « faire la ligne d'horizon ».

On constate que les connecteurs s'organisent entre eux et remplissent chacun un rôle défini. Dans certains cas, ils n'ont pas une seule signification : comme nous l'avons vu avec l'exemple (42), ils peuvent jouer un double rôle.

Les connecteurs permettent donc de délimiter des segments dans le discours, en repérant notamment les débuts et les fins de tâches, et de mieux comprendre le rôle des appuis de discours.

Nous examinerons respectivement dans les sections suivantes les marques indiquant l'ouverture, la continuité et la fin de tâche, ainsi que les connecteurs phatiques qui organisent les propos du locuteur au sein de l'énoncé lui-même.

2.1.1. Les marques d'ouverture

L'ouverture d'un échange peut être marquée de différentes manières : soit par l'emploi d'un connecteur spécifique en début d'énoncé, soit par l'emploi d'une tournure lexicale. Ces marques permettent de considérer l'énoncé comme l'intervention initiative d'un nouvel échange ou sous-échange.

2.1.1.1. Les connecteurs

Les connecteurs marquant l'ouverture d'une tâche sont divers. Nous en donnons quelques exemples :

- (43) « alors j'avais vous dire c'qui a été changé » (C3.24)
- (44) « alors ensuite il faut prendre euh faut faire une fleur » (C5lampe.14)
- (45) « alors là il faut faire e des maisons et une route » (C5maison.1)
- (46) « bon alors il faut faire des pyramides » (C5égypte.1)
- (47) « et maintenant prendre un petit triangle » (C11forêt.12)
- (48) « et puis maintenant faudrait faire la ligne d'horizon » (C5égypte.37)
- (49) « maintenant il faut que tu fass/ que tu prennes un gros cercle » (C11église.1)
- (50) « puis main'nant tu prends une petite barre verticale » (C11église.182)

Certains de ces connecteurs ont simplement une fonction d'ouverture de segment, comme c'est le cas en (43), (45), (46) et (49). Par contre, dans les autres cas, la marque a une double

70 - Première partie : analyse pragmatique

fonction : elle relie l'énoncé aux précédents et en même temps ouvre un nouveau segment, comme c'est le cas en (44), (47), (48) et (50).

On peut ainsi dégager deux type d'éléments d'ouverture :

- 1 — ceux qui inscrivent le nouveau segment dans une continuité, ce qui nécessite la présence de deux éléments au minimum ;
- 2 — ceux qui se contentent de ponctuer le temps (en marquant l'ouverture uniquement ou la continuité uniquement).

2.1.1.2. Les expressions lexicales

Nous n'avons recueilli dans notre corpus qu'une seule marque lexicale marquant l'ouverture. Il s'agit de « bonjour » qui annonce l'ouverture du dialogue et la mise en contact des deux interlocuteurs.

(51) « oui bonjour » (C1.4) ouverture de dialogue

2.1.2. Les marques de continuité

D'autres connecteurs marquent la continuité de la tâche. Ils indiquent que les actions qui suivent sont constitutives de la tâche en cours.

(52) « ensuite tu prends une grande tige verticale » (C5lampe.45)

(53) « et le mettre en bas à droite » (C3.51)

(54) « et ensuite prendre une autre petite barre verticale » (C11forêt.43)

(55) « et puis vous allez prendre la première à gauche qui s'appelle la... » (C1.128)

(56) « et puis donc vous not'rez donc la : le changement d'la route de Lyon » (C1.129)

(57) « et puis ensuite vous prendrez la la première rue à gauche la rue berlioz jusqu'à une rue » (C1.35)

(58) « puis la mettre verticalement sous le grand carré au milieu » (C11lampe.22)

(59) « que tu mets à à même hauteur » (C11église.117)

Ces connecteurs sont peu nombreux et ils peuvent se combiner entre eux. On notera la présence de « que » en (59) qui est un pronom relatif utilisé ici comme connecteur. Cette marque permet de relier deux actions formulées dans deux requêtes.

(59') « maint'nant tu en prends une autre » (C11église.113)

(59'') « ...que tu mets à à même hauteur » (C11église.117)

2.1.3. Les marques de clôture

La fermeture d'un échange, de la même manière que l'ouverture, peut être marquée de différentes manières : soit par l'emploi d'un connecteur spécifique en début d'énoncé, soit par l'emploi d'une expression verbale.

2.1.3.1. Les connecteurs

La clôture d'une tâche est marquée aussi de diverses manières :

(60) « alors voilà c'qu'on a eu » (C3.88)

(61) « donc voilà » (C3.98)

(62) « et voilà » (C1.384)

(63) « voilà » (C1.68)

Il est intéressant de remarquer que quelle que soit l'expression employée, « voilà » est toujours présent. Ce connecteur semble être la marque de clôture par excellence.

Il existe d'autres marques de clôture : les marques de clôture des séquences énumératives, auxquelles on ne s'intéressera pas. En effet, celles-ci ne sont pas pertinentes quant à la détermination de la valeur discursive de l'acte. Ces marques de clôture interviennent dans la définition du contenu propositionnel :

(64) « enfin y-a eu l'ouverture du centre commercial qui est euh rue astérix » (C3.109)

(65) « alors le donc le complexe sportif c'est la piscine la patinoire et la salle de musculation » (C3.131)

(66) « par contre au stade vous avez un anneau en tartan et puis une pelouse quoi » (C3.138)

On retiendra toutefois le cas particulier de l'exemple (64) où le connecteur énumératif relie non pas de simples compléments, mais des actes de dialogue. En effet, l'énumération ne porte pas comme en (65) et (66) sur des groupes nominaux mais sur des événements que le locuteur rapporte dans une succession d'actes de dialogue. A ce titre, le connecteur doit être pris en compte dans l'analyse.

2.1.3.2. Les expressions verbales

Les connecteurs ne fonctionnent pas toujours seuls : ils sont généralement accompagnés par d'autres marques verbales de l'énoncé attestant aussi une clôture de tâche.

- | | |
|---|---------------------|
| (67) « <u>au r'voir</u> madame » (C1.401) | clôture de dialogue |
| (68) « et <u>c'est tout</u> » (C11église.220) | clôture de tâche |
| (69) « ben voilà <u>ça y est</u> » (C5lampe.80) | clôture de tâche |
| (70) « et là <u>c'est fini</u> » (C11forêt.74) | clôture de tâche |

On distingue les marques qui ferment le dialogue de celles qui ferment uniquement la tâche courante. Il apparaît que les expressions verbales en (68), (69) et (70) sont employées en complément des connecteurs de clôture. Les deux types de marque se renforcent mutuellement.

*

Ces marques se combinent avec d'autres informations. En effet, ces connecteurs n'apparaissent pas dans n'importe quel acte de dialogue. Une marque d'ouverture apparaît dans des actes tels que des requêtes, des informations sur la tâche ou sur un but. Par contre une marque de clôture apparaît plutôt dans des actes tels que des réponses ou des validations d'action. Ainsi, elles permettent de compléter les autres marques (linguistiques ou contextuelles) pour renforcer telle ou telle interprétation de l'énoncé.

Selon les auteurs, la terminologie varie quelque peu, mais nous pouvons nous reporter à (Adam, 1990) et (Charolles, 1988b) pour une analyse des séquences linéaires avec une étude des marqueurs d'ouverture, de relais et de clôture. L. Lundquist (Lundquist, *op. cit.*) propose aussi une analyse de certains connecteurs de séquences. Enfin, (Auchlin, 1981a) propose de classer ce qu'il appelle *les marqueurs de structuration de la conversation* selon leur comportement à l'égard des niveaux de textualisation des constituants qu'ils articulent.

2.1.4. Les marqueurs de structuration de l'énoncé

Parmi les connecteurs attestant l'organisation des énoncés, on distingue encore les appuis de discours qui appartiennent uniquement à la langue orale et manifestent par leur présence la construction en situation de l'énoncé. Bien souvent ces marques sont présentées comme ne portant pas de signification ; elles sont là pour *lubrifier* la conversation, et rendre une suite d'énoncés compréhensible et articulée, là où les interlocuteurs s'interrompent, se reprennent, bafouillent, hésitent voire abandonnent leur énonciation.

Or, il apparaît tout au contraire qu'elles ne seraient pas si neutres qu'on pourrait le penser (Mondada, 1994). Les appuis de discours sont la marque même de la discontinuité syntaxique liée à la planification de l'oral. En effet, ces marques accompagnent souvent des phénomènes de discontinuité tels que les ratés d'élocution (bafouillements, lapsus, etc.), les hésitations, les ruptures, les inachèvements (faux départs, constructions restant en suspens, auto-interruptions, etc.), les changements de constructions, les auto-corrections, les reprises, etc. L'observation de ces phénomènes permet donc de mieux comprendre comment le locuteur construit son énonciation en rapport à la situation d'énonciation, et permet de ne plus considérer ces marques de discontinuité comme des erreurs mais plutôt comme des ressources.

Les appuis de discours occupent différentes positions dans les énoncés. On les rencontre en position initiale, en position finale et dans le cours de l'énoncé, souvent accompagnés d'un phénomène de discontinuité.

2.1.4.1. La prise de parole

Il y a tout d'abord les phatiques que l'on rencontre en début d'énoncé ; ce sont des marques qui permettent au locuteur de prendre la parole. Leur rôle est d'introduire l'énoncé et de l'articuler par rapport à l'énoncé précédent, tout comme les connecteurs vus précédemment.

(71) « alors euh je vais vous je vais vous indiquer euh un p'tit peu comment vous allez procéder » (C1.21)

(72) « euh l'office du tourisme ? » (C1.1)

(73) « bon ben je vous remercie » (C1.397)

(74) « bon alors d'accord » (C1.99)

(75) « et donc y-a autrement y-a des réductions e » (C1.260)

(76) « oui bonjour » (C1.4)

(77) « ouais alors boul'vard Voltaire à droite » (C1.32)

(78) « ben ça f'ra une un d'ailleurs un moyen d'mieux connaître la ville ensemble » (C3.19)

Selon le contexte de production de l'énoncé, l'appui de discours qui introduit l'énoncé articule celui-ci de différentes manières. On considérera l'appui de discours en position initiale comme un connecteur introductif qui s'interprétera différemment selon le contexte d'énonciation. Il peut s'agir d'une prise de parole simple comme en (71) et (72), d'une marque de clôture comme en (73), d'une marque de concession comme en (74), d'une marque de

continuité comme en (75) et (76), d'une marque de récapitulation comme en (77), ou d'une marque consécutive comme en (78). La sémantique de ces marques est étroitement liée au contenu propositionnel de l'énoncé qu'elles introduisent.

2.1.4.2. Les appuis

On rencontre des appuis de discours en milieu d'énoncé. Ils permettent au locuteur de conserver la parole et servent d'appui pour la suite de l'énoncé. Leur rôle est de maintenir un continuum de parole, de donner une apparence de continuité dans l'énonciation. Ils permettent au locuteur de réorganiser son propos. Ils interviennent notamment lorsque le locuteur hésite, ou bien lorsqu'il réfléchit sur ce qu'il va dire.

(79) « si vous voulez alors j'vous j'vous donne soit la pizzeria soit » (C1.174)

(80) « et e bon euh il a fallu lui rendre hommage d'une manière ou d'une autre » (C3.106)

(81) « et puis euh vous avez euh donc bien noté qu'il y a ouv/rouverture de ce centre commercial » (C1.135)

(82) « donc mais voilà donc vous e vous aurez une une belle après-midi bien remplie » (C1.386)

(83) « qu'est-ce qu'on peut voir oui au musée » (C1.233)

Ces marques, lorsqu'elles sont présentes dans l'énoncé lui-même, s'inscrivent dans la construction de celui-ci. Elles rendent manifeste la planification de l'énoncé à l'oral. Leur rôle est phatique. Elles constituent une forme d'ouverture pour l'interlocuteur qui peut prendre à son tour la parole pour reprendre à son compte ou non, l'énonciation de l'interlocuteur. En effet, c'est souvent lorsque le locuteur hésite ou bien reformule son énonciation qu'interviennent les coupures entre interlocuteurs.

2.1.4.3. L'hésitation

Enfin, il y a les appuis de discours qui constituent à eux seuls un tour de parole. Leur rôle essentiel est de maintenir le fil du dialogue entre les interlocuteurs et notamment de donner un retour de son énonciation au locuteur. En effet, lorsqu'une personne parle, elle a besoin d'obtenir de son allocataire une appréciation visuelle (hochement de tête par exemple) ou auditive (acquiescement, protestation, etc.) afin de s'assurer qu'elle est comprise et écoutée de l'allocataire.

Par exemples : « ah d'accord », « d'accord », « hum hum », « ok », « ouais », « oui », « oui d'accord », « répétition + ouais », « très bien oui », « voilà », etc.. Ce sont précisément ces

appuis de discours que nous retiendrons comme marques pertinentes. En effet, lorsqu'ils constituent à eux seuls l'énoncé, ils marquent la valeur discursive de l'énonciation.

(84) « mais e » (C1.10)

(85) « et puis e ben on va faire ça pas à pas » (C3.25)

En (84), le phatique marque clairement un acte d'hésitation, qui appelle un acte informatif complémentaire. Alors qu'en (85), le phatique, bien que marquant toujours une hésitation, ne va pas donner la valeur discursive de l'acte, qui sera portée par le prédicat verbal.

Les appuis de discours, lorsqu'ils sont présents en début et en milieu d'énoncé, n'apportent que peu d'information sur le type d'acte de dialogue accompli. Nous n'en tiendrons donc pas compte.

On remarque que certains des connecteurs que nous avons mentionnés en tant qu'appuis de discours ont par ailleurs un emploi différent (par exemple : « donc », « voilà », « ouais », etc.). Ceci est très fréquent, ce qui explique l'importance de prendre en compte ces marques dans notre analyse, pour déterminer si la marque fonctionne comme un appui de discours ou bien comme une marque d'ouverture ou de clôture de tâche.

*

Certains auteurs se sont intéressés aux appuis de discours ; on citera entre autres (Luzzati, 1982 et 1986) pour qui il n'existe pas de liste exhaustive de ces marques. En effet, il existe un très grand nombre de termes ou de locutions susceptibles d'être concernées.

« dès lors que dans un discours un terme devient récurrent et qu'il tend à se délexicaliser, il devient un appui de discours. » (Luzzati, 1986)

Il y a là une appropriation du lexique par les locuteurs.

On citera aussi B. Andrews (Andrews, 1989) qui s'est intéressé aux marques de rupture du discours. Il distingue les éléments démarcatifs qui fonctionnent comme une ponctuation de l'oral et les marques d'hésitation dues pour lui à des pauses volontaires. Les éléments démarcatifs sont généralement accompagnés de deux autres phénomènes : les pauses et les ruptures d'intonation. Alors que les marques d'hésitation fonctionnent comme des marqueurs *bouche-trou*, ces éléments de remplissage donnent au locuteur le temps d'organiser ou de réorganiser l'énoncé, tout en servant en même temps de rampe de lancement pour la suite de l'énoncé.

A. Auchlin (Auchlin, 1981b) quant à lui, parle de *marqueurs de structuration de la conversation* en rapport avec l'analyse structurelle du modèle de la conversation genevois.

L'organisation du dialogue est aussi perceptible à travers les enchaînements d'actes de dialogue observables. En effet, l'analyse des actes de dialogue est possible si l'on est en mesure de distinguer les séquences d'actes récurrentes. Aussi nous nous appuyerons sur la notion d'enchaînements préférentiels pour guider notre analyse et la reconnaissance des actes de dialogue accomplis.

2.2. Les enchaînements d'actes de dialogue

Il s'avère que les marques linguistiques ne permettent pas à elles seules de déterminer la signification d'un énoncé. Une prise en compte de la situation d'énonciation se révèle nécessaire, pour lever les ambiguïtés inhérentes à la langue.

« [...] l'identification de la valeur pragmatique des énoncés repose certes souvent sur la présence dans ces énoncés de marqueurs spécialisés, mais elle dépend de façon peut-être plus décisive encore des données contextuelles [...] à l'instar de Schegloff (1984 : 49), nous estimons que la prise en compte des seuls marqueurs linguistiques et paralinguistiques est très insuffisante, pour qui du moins veut rendre compte du fonctionnement effectif, dans les échanges effectivement observables, de cet acte de langage » (Kerbrat-Orecchioni, 1991 : 34).

La nature des enchaînements d'actes de dialogue nous a paru pertinente car elle permet à un niveau global un contrôle de la cohérence du dialogue (séquences d'enchaînements cohérents), et à un niveau local un contrôle de l'adéquation des actes effectués en fonction des rôles occupés par les locuteurs.

Le dialogue est une co-construction où les interlocuteurs interagissent de manière cohérente. Les interlocuteurs suivent des règles communicationnelles qui leur permettent de se répondre à tour de rôle. J. Moeschler parle à ce propos de cohérence conversationnelle et pose le problème de la manière suivante :

« étant donné un premier tour de parole dans une séquence conversationnelle, quelles sont les conditions sur le tour suivant pour que la conjonction des deux tours constitue une séquence conversationnelle ? » (Moeschler, 1989 : 153)

Selon la démarche suivie et le point de vue adopté, il est possible d'aborder le problème de la cohérence des enchaînements discursifs selon différentes approches :

1 — par la planification

La cohérence est alors définie par la mise en relation d'une séquence discursive et d'une séquence d'actions définie soit par un script ou un scénario (Schank *et al.*, 1977), soit par un modèle de tâche (Grosz & Sidner, 1990).

2 — par le principe de coopération (Grice, 1979)

L'idée principale est que les locuteurs acceptent et suivent un certain nombre de règles implicites, nécessaires au fonctionnement de la communication. Grice présente ces règles sous forme de quatre *maximes conversationnelles* : la maxime de quantité (on en dit autant que nécessaire, mais pas plus que nécessaire), la maxime de qualité (on dit ce qu'il faut comme il faut, c'est-à-dire surtout avec sincérité et sur la base d'informations suffisantes), la maxime de relation ou de pertinence (on dit des choses pertinentes pour l'interaction, des choses ayant rapport à la conversation), et la maxime de modalité (on parle intelligiblement, sur le ton qui convient, etc.).

Ainsi, le principe de coopération suppose un respect mutuel de ces règles ou maximes par les interlocuteurs.

3 — par le concept de pertinence (Sperber & Wilson, 1989)

La cohérence d'un énoncé chez Sperber et Wilson se ramène à la notion de pertinence. Le principe de coopération est remplacé par le principe de pertinence (seule maxime retenue de celles de Grice). Ce principe est ainsi transformé et étendu, devenant un principe plus général ; il peut notamment s'appliquer à la communication gestuelle (Trognon & Ghiglione, 1993).

4 — par le principe de dépendance conditionnelle (Schegloff & Sack, 1973)

L'analyse conversationnelle définit la cohérence discursive selon le principe de dépendance conditionnelle, qui stipule que certains types de tours de parole en appellent d'autres. Ils définissent ainsi la notion de paire adjacente illustrée par des séquences de type question - réponse, offre - acceptation, etc.

5 — par le principe des intentions et des engagements (principe de l'action rationnelle (Cohen & Levesque, 1985))

L'approche des actes de communication et de l'interaction est ici fondée sur une modélisation logique des attitudes mentales et de l'action. Deux idées fortes

gouvernent cette approche.

La première est que l'établissement et la poursuite d'un dialogue peuvent être entièrement justifiés par les principes du comportement rationnel (il ne semble alors plus nécessaire de disposer d'un modèle structurel du dialogue pour pouvoir participer à un dialogue).

La seconde idée est qu'une même théorie logique peut rendre compte des divers aspects de la dynamique qui sous-tend le comportement rationnel, l'intention jouant un rôle central dans la régulation de cette dynamique.

Nous avons choisi de considérer l'enchaînement discursif selon le principe de dépendance conditionnelle. Ainsi, une interaction répond à l'interaction précédente et en même temps impose des contraintes discursives sur l'interaction suivante. Ces contraintes discursives restreignent pour chaque énoncé l'ensemble des énoncés suivants possibles.

Dans une perspective d'analyse de dialogues et notamment de dialogues homme-machine, il est intéressant de déterminer quelles sont ces contraintes discursives ; les comprendre permet de réduire un éventail de choix d'énoncés et de faire ainsi des prédictions plus fines.

2.2.1. Les contraintes d'enchaînements

Hormis l'enchaînement thématique entre les énoncés qui garantit la cohésion du dialogue, il y a les enchaînements des actes de dialogue eux-mêmes. Nous nous intéresserons ici aux règles qui régissent les enchaînements d'énoncés et notamment aux contraintes d'enchaînements qui s'établissent entre les énoncés.

2.2.1.1. Qu'est-ce qu'un enchaînement ?

On distingue deux types d'enchaînements : les enchaînements adjacents et les enchaînements complexes tels que les enchâssements et les imbrications d'énoncés.

Un enchaînement adjacent peut être une paire d'énoncés, un triplet voire un quadruplet d'énoncés. Dans sa forme élémentaire, un enchaînement adjacent est constitué d'une paire d'énoncés (initiative / réactive) en position de succession immédiate et tel que le premier élément de la paire exerce une contrainte sur le second élément énoncé (Schegloff et Sacks, 1973 ; Moeschler, 1989).

(86a) M « qu'est-ce qu'on fait du dessin là ? » + geste de désignation (C5maison.3)

(b) I « alors là il faut le vider » (C5maison.4)

(87a) O « e:: comment s'appelle cette rue pour vous ? » (C1.41)

(b) T « rout/ route de lyon » (C1.42)

Lorsque nous interprétons un énoncé comme étant une réponse verbale ou actionnelle, nous mettons en relation cet énoncé avec un énoncé précédent. La succession est ainsi interprétée comme une mise en relation. Mais bien souvent, trouver qu'un énoncé est une réponse, l'accomplissement d'une action de répondre, ne peut être fait qu'en consultant sa place en séquence c'est-à-dire ce avec quoi cet énoncé s'articule.

Il existe cependant certaines marques linguistiques, notamment lexicales, qui permettent de guider l'interprétation. Par exemple, pour des énoncés très marqués comme les confirmations, dont la réalisation linguistique s'effectue le plus fréquemment par des marques comme « oui », « c'est ça », « voilà », ou des répétitions partielles ou totales d'éléments de la question, il est possible d'identifier, sur le plan lexical, l'énoncé comme une réponse. Néanmoins, la place d'une énonciation est un élément déterminant pour interpréter son rôle dans le dialogue.

Si dans la plupart des cas le premier membre d'un enchaînement adjacent est souvent déterminé, le second membre (voire le troisième) peut varier, ceci dans des limites très restreintes.

(88a) O « donc il est bien noté ? » demande de confirmation (C1.126)

(b) T « il est bien noté oui » confirmation (C1.127)

(89a) M « collée ? » demande de confirmation (C5égypte.20)

(b) I « non non » infirmation (C5égypte.21)

(c) M « au-dessus » information (C5égypte.22)

Ainsi, on va pouvoir repérer des séquences d'énoncés réglées, où certains énoncés (actes d'ouverture) appellent en réponse d'autres énoncés (actes de clôture ou de continuation).

Levinson (Levinson, 1983) parle de notion de *préférence*, ce qui renvoie au concept linguistique d'éléments marqués ou non marqués. Dans cette perspective, pour chaque paire ou triplet d'énoncés, on considérera des réponses marquées ou attendues par le locuteur et des réponses non marquées. Notons qu'il existe plusieurs réponses appropriées à un acte, parmi lesquelles une sera préférée.

Si l'on se réfère aux exemples précédents, la réponse à l'énoncé (88) constitue une réponse marquée, alors que la réponse à l'énoncé (89) est une réponse non marquée. Cette dernière appelle une explication ou une information supplémentaire.

En relation avec la notion d'acte attendu, nous précisons la notion de rupture en reprenant la définition proposée par N. Ozkan :

« la rupture est un point d'articulation de l'interaction où se manifeste une différence entre effets attendus et effets attestés » (Ozkan, 1994 : 132).

Ainsi, dans un enchaînement, si le second acte n'est pas parmi les actes attendus possibles, il sera considéré comme une rupture. Cependant, un acte en soi ne constitue pas une rupture ; il prend valeur de *rupture* lorsqu'il intervient dans un contexte spécifique, tout comme il prend valeur d'*acte marqué* dans un autre contexte.

« Ce qui prend valeur de rupture est déterminé par le contexte relationnel et par le contexte interactionnel » (Ozkan, op. cit. :132).

La manière dont nous traitons les enchaînements est différente du modèle d'enchaînement proposé par l'école de Genève (Roulet, 1981). Nous ne cherchons pas à reconstruire des constituants de plus hauts niveaux. Ceci n'est possible qu'*a posteriori* et implique une analyse plus statique que dynamique. Par ailleurs, nous ne conservons pas un historique de tous les enchaînements effectués depuis le début du dialogue, notre mémoire discursive est limitée à l'enchaînement courant quelle que soit sa complexité.

On distingue par ailleurs des enchaînements complexes (enchâssement et imbrication d'énoncés) constitués de combinaisons d'enchaînements simples ou adjacents. En effet, il est fréquent de rencontrer des séquences enchâssées ou imbriquées introduisant à la fois une rupture et une stratification supplémentaire dans le schéma canonique de départ. Ces séquences sont souvent le fait de demande d'informations complémentaires, de poursuite ou de reprise d'un développement antérieur.

J. Lehuen et D. Luzzati (Lehuen, 1996 ; Lehuen & Luzzati, 1996) distinguent à cet effet un axe régissant et un axe incident. Ils ont élaboré un modèle dynamique de gestion des enchaînements d'énoncés, qui structure de manière hiérarchique sur un axe régissant et un axe

incident, les actes de dialogue accomplis. Ainsi, ils gèrent la structure locale du dialogue par des règles déclaratives modélisant les enchaînements de type paires adjacentes.

Lorsque le système est interrogé et qu'il répond correctement, il se maintient sur l'axe régissant qui correspond à la situation interactionnelle la plus favorable. Dans ce cas, la tâche sous-jacente au dialogue progresse normalement. Par contre, il peut arriver que par incompréhension ou manque d'information, le système ne puisse répondre. Il doit donc engager un dialogue sur l'axe incident, visant à obtenir les informations qui lui manquent pour répondre rapidement à la demande initiale. Dans ce cas, la tâche sous-jacente au dialogue est suspendue jusqu'à reprise du dialogue sur l'axe régissant.

Nous donnons deux exemples : une séquence avec enchâssement et une autre avec imbrication :

Exemple d'enchâssement (corpus C5égypte) :

- | | | |
|-------|---|---------------------------|
| (90a) | I « et tu la places à droite de la pyramide de droite » | requête |
| (b) | I « e comme pour l'autre avant » | information en initiative |
| (c) | M « qui la touche ? » | demande de confirmation |
| (d) | I « ouais » | confirmation |
| (e) | M geste de d'exécution | action |

Exemple d'imbrication (corpus C11église) :

- | | | |
|-------|--|-------------------------|
| (91a) | I « maintenant tu prends une autre barre horizontale » | requête |
| (b) | I « tu mets euh à peu près à » | requête |
| (c) | M « une grande aussi » | demande de confirmation |
| (d) | M geste d'exécution | action |
| (e) | I « ouais une grande » | confirmation |

Ces enchaînements obéissent aux mêmes règles que les enchaînements précédents, c'est-à-dire qu'on a des constituants qui en appellent d'autres. La difficulté est de déterminer à quel moment une séquence est suspendue et à quel moment elle est reprise.

Cependant, les enchâssements et les imbrications d'énoncés sont réglés puisque ce ne sont pas n'importe quels énoncés qui constituent l'enchâssement ou l'imbrication. En effet, nous retrouvons une régularité dans les enchâssements et les imbrications possibles.

Ceci s'explique par les paires adjacentes qui constituent les séquences complexes. En effet, la fonction d'une paire adjacente est justement de mettre en relation des énonciations, de telle

façon que, lorsque des séquences sont insérées, des marques indiquent qu'il s'agit d'une parenthèse qui suspend mais n'annule pas la mise en relation. Ainsi, l'enchâssement n'abolit pas, mais diffère seulement l'obligation de réaliser le second élément de la paire après le premier (Bange, *op. cit.*). Une marque possible peut être par exemple la présence d'un nouveau segment ouvrant, comme la demande de confirmation sur une action en (90c).

2.2.1.2. Un cas particulier d'enchaînement

Les enchaînements que nous avons vus jusqu'à présent étaient constitués d'un segment ouvrant, éventuellement d'un segment relais et enfin d'un segment fermant. Nous allons examiner à présent un autre type d'enchaînement, un peu particulier, puisqu'il présente une paire d'énoncés où le premier élément ouvre la séquence et le second ferme la séquence tout en ouvrant une autre.

- (92a) I « ensuite tu prends une grande tige verticale »
- (b) M « j'en fais quoi »
- (c) I « tu la places au-dessous de la de la fleur »
- (d) M « hum hum »
- (e) M geste d'exécution

Dans cet exemple (tiré du corpus C5lampe) on a un enchâssement d'énoncés avec d'un côté la séquence requête - action (92a) et (92e) et de l'autre la séquence question - réponse - acquiescement (92b), (92c) et (92d). Si l'on s'intéresse à l'énoncé (92c), on constate d'une part qu'il constitue une réponse à la question précédemment posée, mais que d'une certaine manière il pose une requête : placer un objet au-dessous de la fleur. Il se pose alors un problème d'étiquetage : doit-on considérer l'énoncé (92c) comme une réponse à une question uniquement, comme une requête uniquement ou comme les deux à la fois.

Nous avons considéré l'énoncé (92c) comme une réponse à la question, mais en prenant en compte le fait que cette réponse a un double statut. En effet, sur le plan structurel, elle constitue le terme marqué d'une paire adjacente, alors que du point de vue des marques lexicales et syntaxiques qui la constituent, elle a tous les traits d'une requête. En considérant la question comme une question sur la nature de l'action à effectuer, nous savons que la réponse aura un double statut (réponse - requête).

Ceci nous garantit une bonne analyse de l'énoncé et de l'enchaînement.

Pour ne pas confondre ces actes avec les autres, nous avons dédoublé les actes qui pouvaient tantôt fonctionner comme clôture d'échange uniquement, tantôt fonctionner comme clôture et ouverture d'échange en même temps.

Ainsi, l'énoncé (92c) sera étiqueté non pas comme une simple information en réponse mais comme une information en réponse à valeur de requête. Elle occupe la place d'une réponse mais présente toutes les marques d'une requête.

L'extrait (93) est un exemple similaire ; l'énoncé (93d) présente à la fois les marques d'une requête et un adverbe de confirmation qui lui confère sa valeur de confirmation. L'énoncé sera donc analysé comme une confirmation à valeur de requête.

- (93a) I « tu le places dessous »
- (b) M geste de saisie + geste de déplacement
- (c) M « dessous je le colle »
- (d) I « tu le colles ouais »
- (e) M geste de déclic

L'intérêt de considérer l'énoncé (93d) dans son double statut (confirmation et requête) est de pouvoir rattacher l'action intervenant en (93e) à la séquence demande de confirmation - confirmation à valeur de requête. En effet l'action en (93e) répond à l'énoncé (93d) et non à l'énoncé (93a).

Il apparaît que l'agencement des échanges, bien que réglé dans la majorité des cas, présente des difficultés à différents niveaux qu'il faut prendre en compte, sous peine d'aboutir à des analyses erronées.

2.2.1.3. Distinction enchaînement fort / enchaînement faible

Nous avons jusqu'ici abordé des exemples dits de paires adjacentes, où un premier élément en appelle un second voire un troisième. Mais quelquefois les segments d'une séquence peuvent apparaître de manière facultative, c'est-à-dire être insérés dans la séquence ou bien en être absents, sans que cela entraîne de rupture dans l'enchaînement.

- (94a) I « et tu vas le placer en parallèle avec un petit écart » (C5maison.60)
- (b) M « d'accord » (C5maison.61)
- (c) M geste d'exécution (C5maison.62)

(95a) I « et tu vas le placer en parallèle avec un petit écart » (C5maison.60)

(b) M geste d'exécution (C5maison.62)

Si l'on compare les deux exemples, on a deux séquences similaires, l'une avec un acquiescement explicite de l'allocutaire pour exécuter l'action (94b) et l'autre avec un acquiescement implicite. On considérera l'énoncé (94b) comme un segment facultatif dans l'enchaînement requête - acquiescement - action.

Ceci nous amène à distinguer d'une part les enchaînements *forts* ou quasi imposés et d'autre part les enchaînements *faibles* ou facultatifs.

Parmi les enchaînements dits *forts* nous retiendrons les paires adjacentes les plus fréquentes et les plus conventionnelles.

Exemple : question	offre	requête
information en réponse	acceptation	action

Ce sont des paires où le premier terme impose fortement le second. Lorsqu'on pose une question, on attend fortement une réponse tout comme quand on pose une requête, on attend son exécution. Mais il faut faire attention à ne pas assimiler l'enchaînement fort à un enchaînement obligatoire car si une question demande une réponse, il est tout à fait possible de ne pas obtenir de réponse.

Pour les enchaînements facultatifs, nous retiendrons les suites fréquemment observées mais dont le premier terme n'appelle pas nécessairement le second. Ce sont des segments qui peuvent être présents comme absents dans une séquence sans en perturber le déroulement. C'est le cas des acquiescements, des validations d'action, des phatiques de maintien de contact, etc.

Pour chaque acte de dialogue, il est donc préférable de spécifier quels sont les actes constituant un enchaînement fort et ceux constituant un enchaînement facultatif. Et ceci d'autant plus qu'un enchaînement facultatif non respecté n'entraîne pas de conséquences alors qu'un enchaînement fort violé implique une justification. Par exemple, si un locuteur pose une question et n'obtient pas de réponse de son allocutaire, deux cas de figure peuvent apparaître : soit le locuteur pose de nouveau sa question, soit l'allocutaire est amené à justifier son comportement.

Il est important de pouvoir se reposer sur ces règles de fonctionnement, car les enchaînements ne sont pas toujours adjacents et on doit avoir des repères pour mener un dialogue cohérent.

2.2.2. *La modélisation des enchaînements*

Nous proposons dans cette section une modélisation des enchaînements d'actes de dialogue les plus fréquemment observés dans nos corpus.

La démarche suivie a été d'étudier les différents types d'enchaînements d'actes de dialogue et de relever pour chaque acte de dialogue tous les enchaînements possibles et attestés de notre corpus. Par la suite, nous n'avons conservé que les enchaînements les plus fréquents.

2.2.2.1. *Les enchaînements non adjacents*

Modéliser les enchaînements les plus fréquents demande d'une part de déterminer les enchaînements dits *forts* et les enchaînements facultatifs, et d'autre part de regarder les combinaisons de séquences qui fonctionnent (combinaison à enchâssement et combinaison à imbrication).

En repérant les enchaînements forts et les enchaînements facultatifs, on peut mieux délimiter les fins d'enchaînements.

- (96a) I « alors ensuite il faut prendre euh faut faire une fleur » (C5lampe.14)
- (b) I « alors tu prends le petit rond »
- (c) M geste d'exécution
- (d) I « voilà »

Dans cet exemple l'énoncé (96d) est facultatif, donc il faut noter l'information que l'échange peut se clore, soit en (96c) avec l'exécution de l'action, ou bien en (96d) avec une validation sur l'action exécutée. On considérera ici deux terminaisons possibles pour la séquence.

Dans d'autres études (Bilange, 1992), les enchaînements sont représentés de manière différente. Ainsi, E. Bilange (*ibid.*) distingue les actes à un tour qui n'appellent pas d'enchaînement particulier (actes de type évaluatif), les actes à deux tours (actes de type initiatif) qui demandent une réaction en réponse et les actes à un ou deux tours (actes de type réactif) qui peuvent être, selon le contexte, complétés par un second acte. Cependant, nous avons montré que certains actes peuvent avoir à la fois un statut d'acte réactif et d'acte initiatif. C'est le cas des réponses à valeur de requête (cf. section 2.2.1.2). La classification proposée par E. Bilange n'est donc pas satisfaisante pour rendre compte des différents exemples rencontrés dans notre corpus.

Le problème devient plus complexe lorsqu'il faut combiner ces séquences entre elles dans les cas d'enchâssement et d'imbrication d'énoncés. Il faut gérer à la fois plusieurs séquences et connaître pour chacune d'elles l'énoncé qui a constitué son ouverture et le ou les énoncé(s) qui constitueront sa clôture.

Ceci demande de stocker des informations (l'énoncé en attente de la séquence suspendue) et de pouvoir les restituer au bon endroit dans la séquence.

- | | | |
|-------|--|------------------|
| (97a) | I « et tu vas reprendre encore une ligne verticale » (C5maison.56) | requête |
| (b) | M « une grande » | demande de conf. |
| (c) | I « une grande oui » | confirmation |
| (d) | M geste de saisie + geste de déplacement | action |

L'exemple (97) présentant un enchâssement, demande pour être traité correctement de mettre en attente la première séquence ouverte, par exemple (97a), de développer la séquence enchâssée (les énoncés (97b) et (97c)), et enfin de reprendre la séquence initiale laissée en suspens en proposant (97d).

A partir de cette étude sur les enchaînements, un modèle a été élaboré, qui propose pour chaque acte de dialogue la ou les suites d'actes possibles. Cependant, une analyse complémentaire doit être menée, déterminant l'ensemble des contextes d'énonciation dans lesquels chaque acte de dialogue pouvait apparaître. En effet, pour pouvoir proposer pour un acte le ou les enchaînements auxquels il peut donner lieu, il faut connaître le contexte dans lequel il a été énoncé. Par exemple un acte A_i ne donnera pas nécessairement lieu au même enchaînement s'il est en début de séquence, s'il est en fin de séquence ou après un acte A_k particulier.

2.2.2.2. Les contextes d'emploi

Cette notion intervient dans deux cas spécifiques, soit lorsque nous avons une suite de plus de deux énoncés adjacents, soit lorsque nous devons traiter de cas d'enchâssement ou d'imbrication.

Lorsque l'on dépasse la paire adjacente et qu'on analyse les suites de trois ou quatre énoncés, nous avons besoin d'avoir une mémoire de ce qui s'est réalisé auparavant dépassant l'acte précédent, c'est-à-dire une mémoire de l'avant avant-dernier acte ou plus encore, jusqu'à remonter au début de la séquence.

Pour cela, nous avons associé à chaque acte de dialogue, une série de contextes d'emploi dont le rôle est de spécifier les différents contextes de production de l'acte.

- (98a) I « une autre barre à horizontale bien au milieu » (C11église.179)
- (b) M « bien au milieu ? » (C11église.180)
- (c) I « voilà » (C11église.181)

Pour chaque acte, on a spécifié le contexte dans lequel il apparaissait pour produire l'enchaînement correct. Ainsi, en (98a), il s'agit d'une requête initiale ; on notera qu'elle ouvre l'enchaînement et n'entretient pas de relation étroite avec ce qui s'est dit précédemment. En (98b), il s'agit d'une répétition d'information, prenant valeur de demande de confirmation. On notera qu'elle intervient à la suite d'une requête initiale. Enfin, en (98c) c'est une confirmation. On notera qu'elle intervient à la suite d'une répétition d'information intervenant elle-même à la suite d'une requête initiale. La confirmation clôt l'enchaînement.

En réalité, nous n'avons pas associé à chaque acte autant de contextes qu'il y a de situations de production. Dans la mesure où plusieurs contextes de production différents donnent lieu aux mêmes types d'enchaînements, on ne constituera qu'un seul contexte d'emploi regroupant ces différentes situations. Ainsi, un acte de dialogue peut n'avoir qu'un contexte d'emploi, si quelle que soit la situation dans laquelle il apparaît, il donne lieu aux mêmes enchaînements. Inversement, un acte de dialogue aura autant de contextes d'emploi que de situations dans lesquelles il donne lieu à des enchaînements différents.

- (99a) T « qu'est-ce qu'on peut voir oui au musée » (C1.233)
- (b) O « c'est un musée qui qui m propose une exposition de sculptures sur bois »
(C1.234)

L'énoncé (99b) est une réponse à la question posée en (99a), elle n'intervient que dans ce contexte de production. Donc l'information en réponse n'aura qu'un contexte d'emploi, celui qui la place après une question. Par ailleurs elle clôt toujours l'enchaînement question - réponse.

- (100a) I « et tu le mets sur le le rond le cercle » (C11lampe.95)
- (b) M « oui » (C11lampe.96)
- (c) M geste d'exécution (C11lampe.97)
- (d) I « voilà posé » (C11lampe.98)

Voici un autre exemple d'acte ayant cette fois-ci plusieurs contextes d'emploi. Nous avons deux actes d'acquiescement en (100b) et en (100d). En (100b), l'acquiescement est précédé d'une requête et suivi d'une action. Par contre, en (100d), il en va différemment puisque l'acte clôt l'enchaînement ; il s'agit ici de valider l'action.

Donc on distinguera, pour cet exemple, deux contextes d'emploi pour l'acte d'acquiescement : un contexte quand l'acte intervient après une requête initiale et un autre lorsqu'il est en fin de séquence. Les deux contextes de production sont différents, mais ce qui est important, ce n'est pas qu'ils soient différents mais qu'ils donnent lieu à des enchaînements différents. C'est justement parce que les enchaînements diffèrent, qu'on attribuera ici deux contextes d'emploi à l'acquiescement.

Ce travail a été fait pour chaque acte de dialogue. Certains actes n'ont qu'un contexte d'emploi, c'est-à-dire que quel que soit le contexte dans lequel ils se trouvent, ces actes donnent toujours lieu au même enchaînement. Par contre, d'autres actes ont plusieurs contextes d'emploi, c'est-à-dire que les enchaînements auxquels ces actes donnent lieu, diffèrent selon la place de ces actes dans la séquence d'enchaînement.

Une fois l'ensemble des contextes de chacun des actes de dialogue défini, il faut donner les enchaînements qui peuvent intervenir. Pour illustrer cela, prenons le cas de la demande de confirmation (Tableau 4 ci-dessous).

Contextes d'emploi	Coefficients	Enchaînements
début de séquence	0,71	confirmation
	0,11	infirmation
	0,18	réponse explic.
après une requête	0,78	confirmation
	0,11	infirmation
	0,11	réponse explic.
	1	action
après l'information d'un but	1	confirmation
dans tous les autres cas	0,5	confirmation
	0,5	infirmation

Tableau 4 : les contextes d'emploi et les enchaînements associés à la demande de confirmation.

On distingue pour la demande de confirmation quatre contextes :

- un, lorsque la demande de confirmation est en début de séquence ;
- deux autres lorsqu'elle succède soit à une requête, soit à une information d'un but ;
- enfin un dernier contexte qui, quel que soit l'acte qui précède, donne toujours lieu à un enchaînement sur une confirmation ou une infirmation.

Dans chacun de ses contextes d'emploi, la demande de confirmation donne lieu à plusieurs possibilités d'enchaînements, auxquelles on associe des coefficients de probabilité calculés à partir des fréquences observées dans le corpus. Ainsi, si la demande de confirmation intervient après une requête, la suite d'actes possible est soit d'apporter une confirmation, une infirmation ou une réponse explicative à la question, soit de commencer à exécuter la requête avant d'obtenir une réponse à la demande de confirmation (dans le cas des demandes de confirmation imbriquées).

*

Par ailleurs, les propositions d'enchaînements faites tiennent compte des deux locuteurs, c'est-à-dire que pour chaque acte analysé, on propose des enchaînements pour le locuteur qui conserve la parole et pour celui qui la prend. En effet, il est important d'introduire les locuteurs dans l'analyse du contexte, on peut ainsi réduire l'ensemble des propositions faites à chaque tour de parole.

La prise en compte d'un modèle des enchaînements d'actes de dialogue restreint de beaucoup l'ensemble des possibilités d'enchaînements après chaque acte, mais ceci n'est pas toujours suffisant pour lever certaines ambiguïtés d'analyse. La notion de rôle (que nous aborderons en section 4.2.1.3) vient compléter ce modèle et réduire plus encore, les choix posés à chaque étape du dialogue.

Dans la section suivante, nous nous intéresserons aux liens thématiques et argumentatifs qui relient les énoncés entre eux. Nous montrerons qu'ils jouent aussi un rôle important dans l'interprétation des énoncés et la détermination de la valeur discursive des actes de dialogue.

3. La cohérence du dialogue

En tant que processus se développant dans le temps, le dialogue manifeste une construction progressive qui s'effectue à chaque tour de parole ; construction qui prend ancrage dans ce qui précède et qui jette les bases de ce qui suit. Cette construction se manifeste nous l'avons vu, sur le plan structurel, mais elle est aussi perceptible sur le plan thématique.

Nous analysons cette cohérence à travers deux types d'information : d'une part les connecteurs argumentatifs permettant d'interpréter les actes de dialogue liés par un même mouvement argumentatif, et d'autre part la prise en compte de tournures syntaxiques spécifiques de l'oral (tournures elliptiques et phénomènes de reprise / répétition).

3.1. Une organisation argumentative

Les connecteurs argumentatifs sont ceux que nous rencontrons le moins, car la tâche qui sous-tend les dialogues ne se prête pas véritablement à un dialogue argumentatif. Cependant nous en donnerons quelques exemples (ceux attestés dans nos corpus).

3.1.1. Les connecteurs argumentatifs

Parmi les connecteurs argumentatifs les plus courants et aussi les plus étudiés (Ducrot, 1980 ; Anscombe, 1981), nous avons les connecteurs adversatifs dont le but est de marquer une opposition entre l'énoncé courant et ce qui a été dit auparavant, les connecteurs consécutifs qui introduisent un énoncé qui est une conséquence de ce qui s'est dit précédemment, et les connecteurs causatifs.

3.1.1.1. Les connecteurs adversatifs

Les connecteurs adversatifs peuvent intervenir à deux niveaux différents : soit l'opposition marquée intervient entre deux objets comme en (101), soit l'opposition marquée intervient entre deux actes de dialogue comme en (102).

(101) « maintenant tu prends des carrés mais un peu plus : un peu plus gros »
(C11église.71)

(102) « par contre au stade vous avez un anneau en tartan et puis une pelouse quoi »
(C3.138)

En (101), « mais » oppose deux propriétés portant sur l'objet carré ; il s'agit de prendre un carré plus gros qu'auparavant. Il intervient ici sur l'interprétation du contenu propositionnel mais pas sur l'attribution de la valeur discursive associée à l'acte de dialogue.

En (102), « par contre » oppose bien deux actes et permet d'interpréter l'acte qu'il introduit comme une information positive par rapport à ce qui s'est dit précédemment.

Nous ne retiendrons pour notre analyse que les connecteurs qui comme en (102) relient deux actes de dialogue.

3.1.1.2. Les connecteurs consécutifs

Les connecteurs consécutifs introduisent dans la plupart des cas des énoncés qui fonctionnent soit comme des récapitulations comme en (103) et (104), soit comme des demandes de confirmation implicites comme en (105) et (106).

(103) « alors le donc le complexe sportif c'est la piscine la patinoire et la salle de musculation » (C3.131)

(104) « donc vous laissez » (C1.100)

(105) « donc j'lache ici ? » (C1.67)

(106) « donc il est bien noté ? » (C1.126)

Dans le reste des cas, on note simplement une relation de conséquence entre l'énoncé courant introduit par le connecteur à valeur consécutive et le ou les énoncé(s) précédents.

(107) « et puis et donc comme nous sommes jeudi ça s'tombe bien parce qu'il ferme le mardi » (C1.239)

(108) « he bien vous la traversez » (C1.203)

Ce qui nous semble intéressant ici, c'est de pouvoir associer la présence de ce type de connecteur avec un type d'acte de dialogue spécifique. Ainsi, on peut orienter l'analyse si l'on sait que dans la plupart des cas, un connecteur consécutif introduit un énoncé interprété comme une récapitulation ou une demande de confirmation.

3.1.1.3. Les connecteurs causatifs

Ce sont des connecteurs peu représentés dans notre corpus.

(109) « et puis et donc comme nous sommes jeudi ça s'tombe bien parce qu'il ferme le mardi » (C1.239)

(110) « parce que il a été ouvert il n'y a pas très longtemps » (C1.110)

(111) « que tu mets pour faire les côtés » (C11église.144)

Le connecteur « pour » est le principal connecteur de causalité de notre corpus. Lorsqu'il est accompagné du verbe « faire » à l'infinitif, il marque les énoncés introduisant un but comme en (111). C'est une marque intéressante puisqu'elle nous permet de déterminer les énoncés déclaratifs où l'information donnée porte sur le but. L'information d'un but étant elle-même souvent accompagnée d'une requête, on peut ainsi de proche en proche mener différentes hypothèses à différents niveaux.

3.1.2. Les connecteurs de correction

En plus des connecteurs argumentatifs, nous avons relevé dans notre corpus d'autres types de connecteurs, tels que les connecteurs de rectification, de reformulation et les connecteurs conclusifs. Ce sont des connecteurs dont le rôle n'est pas de relier des actes de dialogue, mais de modifier entièrement ou en partie le contenu propositionnel de l'énoncé qu'ils introduisent. Ils ne nous intéressent donc pas directement. Cependant, nous devons relever les différents emplois de ces marques, car elles fonctionnent tantôt comme connecteurs de correction et tantôt comme connecteurs argumentatifs. En effet, la plupart des connecteurs sont polysémiques, seul le contexte détermine leur emploi.

3.1.2.1. Les connecteurs de rectification

B. Andrews (Andrews, *op. cit.*), pour ces connecteurs, parle de marqueurs de rupture, qu'il nomme éléments de correction. La correction peut porter sur un élément de l'énoncé comme en (112), ou sur une croyance de l'interlocuteur comme en (113) et en (114).

(112) « et au lieu de prendre la rue astérix vous continuez tout droit » (C1.353)

(113) « alors en fait non » (C3.79)

(114) « en fait le stade c'est plus pour les jeux collectifs dir/dirons nous » (C3.149)

Notons que la correction n'est pas toujours marquée par un connecteur. On peut rencontrer des expressions d'auto-correction.

(115) « vers la droite je veux dire » (C11lampe.8)

3.1.2.2. Les connecteurs de reformulation

Nous distinguons deux cas de reformulation : i) la reformulation simple où il s'agit de redire autrement ce qu'on vient de dire et, ii) la reformulation qui a valeur d'auto-correction.

En (116), la reformulation introduit une récapitulation, alors qu'en (117) la reformulation introduit une correction de la part du locuteur.

(116) « donc en fait c'est entre la rue neuve et la rue m/ » (C3.118)

(117) « ensuite prendre un petit rond enfin un petit cercle » (C11lampe.29)

Dans les deux cas, le connecteur n'intervient pas dans la détermination de la valeur discursive de l'acte de dialogue.

3.1.2.3. Les connecteurs explicatifs

Les marques explicatives sont tantôt proches des connecteurs de reformulation comme en (118), tantôt proches de la récapitulation comme en (120). Ils sont quelquefois complété par des expressions verbales comme en (120) et en (121).

(118) « voyez y-a un parc avec c'qu'on appelle l'équateur en fait c'est une serre avec des plantes tropicales qui sont assez intéressantes » (C3.171)

(119) « enfin là c'est la maison après ya une église après » (C11église.64)

(120) « donc en fait ce ce centre commercial longe le rond-point si vous voulez » (C3.116)

(121) « en fait le stade c'est plus pour les jeux collectifs dir/dirons nous » (C3.149)

Seul l'énoncé (119) semble fonctionner comme une véritable explication, structurée en deux temps par « là » et « après ».

3.1.2.4. Les connecteurs introduisant une alternative

Nous avons aussi les connecteurs introduisant un choix posé par le locuteur. Ces connecteurs peuvent relier deux énoncés qui constituent les deux termes du choix, ou bien être présents à l'intérieur d'un énoncé comme c'est le cas dans les questions alternatives (127) et (128).

Dans le premier cas, le connecteur permet de relier deux ou plusieurs énoncés participant à un même développement. C'est le cas en (122), (123), (124) et (126).

(122) « alors sinon vous vous faites le tour vous trav/ vous vous continuez cette rue neuve » (C1.207)

(123) « ben autrement je s'rais peut-être bien allée au musée » (C1.225)

(124) « et puis sinon vous pouvez aussi euh aller à la patinoire » (C1.295)

(125) « et bon pour la patinoire il y a des prix ça dépend si vous si vous louez ou pas » (C1.371)

(126) « sinon aussi y-a des y-a un parc qui est intéressant » (C3.167)

Dans le second cas, le connecteur de choix permet d'orienter l'interprétation de l'énoncé vers une question alternative. Ces questions sont caractérisées par le fait qu'elles appellent une réponse portant sur un des éléments du choix posé. C'est le cas en (127) et (128).

(127) « si vous voulez alors j'vous j'vous donne soit la pizzeria soit » (C1.194)

(128) « un grand ou un petit ? » (C5lampe.30)

*

Nous avons pu voir que les connecteurs argumentatifs et les connecteurs de correction bien que peu présents dans notre corpus, nous livrent d'une part des informations sur la manière dont une séquence d'énoncés doit être interprétée, et d'autre part nous renseignent sur la valeur discursive possible de certains actes de dialogue.

Lors de l'analyse pragmatique des énoncés d'un dialogue, la prise en compte des différents indices intervenant tant sur le plan structurel que thématique, permet de privilégier certaines hypothèses interprétatives au détriment d'autres hypothèses peu à peu rejetées (seules les hypothèses interprétatives corroborées par différentes marques à différents niveaux sont conservées).

3.2. Une organisation thématique

L'unité d'un dialogue est perceptible à travers l'enchaînement des actes de dialogue mais aussi à travers la progression du dialogue auquel chacun des locuteurs participe. La spécificité du dialogue réside dans le fait qu'il résulte d'un projet commun, co-construit par les partenaires du dialogue. En ce sens, il est difficile de prédire les énoncés des locuteurs, puisque chaque production est orientée non seulement vers un (ou plusieurs) allocutaire mais construit avec lui. Dans les faits, cette co-construction se traduit par des dialogues où la connaissance véhiculée est bien souvent implicite. On remarque ainsi la présence de nombreux énoncés elliptiques, de phénomènes de reprise partielle ou totale des propos de l'allocutaire.

Dans cette section, nous traiterons des énoncés elliptiques fréquents à l'oral, qui attestent à la fois de l'interaction très forte qui lie les partenaires d'un dialogue, et à la fois de la continuité de la tâche. Nous verrons que ce phénomène se retrouve aussi dans les répétitions / reprises.

3.2.1. Les énoncés elliptiques

Il semble que l'ellipse⁸ soit la manière privilégiée employée par les locuteurs pour organiser leurs échanges. Ainsi, il apparaît :

« *qu'il ne peut exister de dialogue sans ellipse* » (Meunier et al., 1990 : 375)

Ces auteurs (ibid.) montrent que l'ellipse intervient à deux niveaux distincts de structuration dans les dialogues :

- i) au niveau du traitement de l'information par une mise en mémoire de données thématiques,
- i) au niveau de l'énonciation et de l'interlocution en impliquant un projet commun de construction des échanges.

3.2.1.1. Les requêtes de négociation

L'ellipse peut porter sur des items lexicaux différents, mais nous nous sommes intéressé aux cas rencontrés dans nos corpus et aux difficultés d'analyse que cela entraîne. Les principaux cas d'ellipse présents dans notre corpus, portent sur des énoncés sans verbe c'est-à-dire des cas où le constituant elliptique est rattaché à la matrice syntaxique de l'intervention précédente.

(129a) I « et la mettre à peu près au centre,, » (C11forêt.5)

(b) M geste d'exécution (C11forêt.6)

(c) I « un peu plus en bas, à gauche, » (C11forêt.7)

En (129c) le constituant exprimé par I est un circonstant qui se rattache directement au prédicat exprimé dans la requête initiale en (129a). L'action exprimée par le prédicat n'est pas répétée, cette information faisant partie des données mises en mémoire discursive. La séquence s'inscrit dans une continuité discursive (mais aussi dans la continuité de la tâche) où seuls les éléments pertinents sont mentionnés.

Ce type de construction est très fréquent dans nos corpus. Les requêtes dites de « négociation » sont pratiquement toutes exprimées par un énoncé elliptique.

⁸ Nous définissons l'ellipse comme la suppression d'un ou plusieurs éléments nécessaires à une construction syntaxique complète. L'énoncé n'en reste pas moins interprétable. Dans ce cas, le contexte ou la situation a pour fonction de suppléer le sens.

La difficulté que pose l'analyse de ce type d'énoncé, est de ne pas présenter de marques prédicatives. Dans la mesure où nous ne nous intéressons pas aux marques du contenu propositionnel, l'énoncé devient non marqué, ou plus exactement marqué d'une absence. La difficulté est d'autant plus importante qu'« *il est possible de trouver dans ce type d'énoncé elliptique des constituants relevant de toutes les relations syntaxiques répertoriées à l'intérieur de la phrase* » (Meunier et al., *op. cit.* : 355).

Ce type de construction se retrouve aussi dans certains couples question / réponse.

3.2.1.2. Les questions / réponses

Le couple question / réponse forme une séquence discursive qui favorise les phénomènes de reprise partielle ou totale ainsi que les ellipses. En (130) ci-dessous, l'extrait de corpus montre que les énoncés elliptiques ne touchent pas uniquement les requêtes de négociation, mais constituent la forme privilégiée des demandes de confirmation et des réponses qui leur sont données.

(130a) I « et le placer tout à droite de la grande pyramide en fait du grand triangle »
(C5égypte.30)

(b) M « de celui de droite ? » (C5égypte.31)

(c) I « de celui de droite oui » (C5égypte.32)

(d) M « à ce niveau là ? » (C5égypte.33)

(e) I « un peu plus rapproché » (C5égypte.34)

(f) M geste d'exécution (C5égypte.35)

(g) I « voilà comme ça » (C5égypte.36)

Il apparaît que lorsqu'une tâche est initiée, il se crée un *focus d'attention*, un contexte local qui autorise et même favorise les ellipses. Les locuteurs focalisés sur une tâche particulière, ne ressentent plus le besoin de tout spécifier.

Ces séquences de dialogue sont souvent *balisées linguistiquement* par la présence d'anaphores pronominales (elles marquent la continuité thématique), et par la présence de déictiques (ils ancrent le discours dans la situation d'énonciation) ; la progression rhématique transparait dans l'apport de nouveaux référents.

On pourrait vouloir résoudre les ellipses en calculant l'élément manquant, mais ce n'est pas toujours facile ni possible à faire. Le noyau verbal à retrouver peut être loin dans le co-texte, ou même ne pas s'y trouver du tout comme le montre l'exemple en (131).

(131a) I « il faut déplacer la pyramide » (C6égypte.7)

(b) ...

(c) I « ensuite une pyramide petite » (C6égypte.17)

Entre le premier énoncé qui débute l'extrait en (131a) et le dernier en (131c), d'une dizaine d'actes de dialogue ont été accomplis pour négocier l'action de déplacer la pyramide. Il est alors quasiment impossible à partir du contexte de dialogue antérieur de reconstruire le prédicat manquant. Cela demanderait de mettre en œuvre des mécanismes d'inférence très complexes, capables à partir de l'avancement de la tâche et de connaissances sémantiques, de reconstruire le prédicat manquant.

(132a) I « alors là c'est censé être des pyramides dans le désert » (C6égypte.1)

(b) I « e une à ce niveau là » + geste de désignation

« et une autre là » + geste de désignation (C6égypte.2)

Là encore, il semble difficile, sinon à partir de connaissances sur le monde, de reconstruire convenablement le prédicat manquant pour interpréter la séquence. Pour un système informatisé, la tâche est encore plus difficile lorsque ces cas se présentent en début de dialogue où la connaissance est minimale.

Lorsque le constituant absent ne peut être restitué à partir du contexte antérieur du dialogue, A. Meunier (Meunier *et al.*, *op. cit.*) parle d'incomplétude. Le seul moyen dont nous disposons est de nous appuyer sur d'autres marques linguistiques quand elles sont présentes, ou bien sur les marques contextuelles quand elles sont pertinentes.

Pour reprendre l'exemple (130), nous disposons des indices prosodiques pour les demandes de confirmation et d'indices contextuels pour les réponses apportées. En effet, en identifiant les questions (intervention initiative), on est en mesure, grâce au modèle des enchaînements d'actes de dialogue, de déterminer quels sont les actes suivants les plus probables. En identifiant une demande de confirmation, on peut prédire que l'acte le plus pertinent sera une réponse, en l'occurrence une confirmation ou une infirmation.

De manière générale, on ne considérera pas les réponses de la forme « oui », « d'accord », « voilà comme ça ouais », etc. comme des énoncés elliptiques. Comme le souligne A. Meunier (*ibid.*), ce sont des formes syntaxiques qui fonctionnent comme substitut anaphorique de

phrase. Par contre, dans le cas d'une réponse à une question introduite⁹ où l'on attend généralement un énoncé complet puisqu'il introduit une information (celle sur laquelle porte la question), on peut rencontrer des formes elliptiques.

(133a) O « e:: comment s'appelle cette rue pour vous » (C1.41)

(b) T « rout/ route de lyon » (C1.42)

(134a) M « laquelle ? » (C5égypte.18)

(b) I « celle de droite » (C5égypte.19)

Ainsi, s'il arrive qu'aucune marque ne soit disponible, l'analyse automatique sera mise en échec. Elle risque dans ce cas de proposer une interprétation erronée, à moins de disposer d'informations contextuelles particulièrement pertinentes.

3.2.2. Les phénomènes de répétition et de reprise

Tout comme les énoncés elliptiques, les répétitions ou reprises faites par l'allocutaire attestent sur le plan discursif d'une interaction forte entre les interlocuteurs et sur le plan thématique d'une continuité de la tâche courante.

(135a) I « e je vais mettre la petite barre » (C6égypte.19)

(b) I geste d'exécution (C6égypte.20)

(c) M « mettre la petite barre » (C6égypte.21)

M.A. Morel (Morel, 1984 : 219), qui a consacré une étude aux phénomènes des reprises, distingue trois formes de reprise :

1 — la reprise textuelle,

Il s'agit de reprise où le lexique est identique et la construction syntaxique comparable. Ces reprises peuvent être effectuées par le locuteur lui-même ou bien par l'allocutaire, avec parfois un changement de modalité (cf. extrait (135)).

2 — la reprise synonymique,

Il s'agit de reprise où le schéma syntaxique varie peu. Les changements interviennent au niveau du lexique employé. La synonymie peut porter sur un item ou une expression lexicale.

⁹ Une question introduite est une question partielle c'est-à-dire une question qui porte sur la référence d'un élément de la question. Ces questions sont généralement introduites par des pronoms ou adverbes interrogatifs.

(136a) I « voilà ouais, une chai/ e: non une chaise, une chaise » (C8homme-chaise.18)

(b) M « ah bon un tabouret » (C8homme-chaise.19)

3 — la reprise anaphorique,

Il s'agit de reprise où le locuteur utilise un substitut pour reprendre les propos. On y retrouve essentiellement les reprises sous forme pronominale. (l'élément qui constitue la référence est souligné et l'anaphore est en gras)

(137a) I « maintenant tu prend une autre barre horizontale » (C11église.96)

(b) I « tu mets e à peu près à » (C11église.97)

(c) M « **une grande** aussi ? » (C11église.98)

(138a) I « maintenant je je voudrais prendre le grand carré » (C11lampe.1)

(b) ...

(c) I « et **le** mettre à peu près m » (C11lampe.4)

Pour l'analyse du corpus, seules les répétitions adjacentes ont été prises en compte. Il est difficile, au-delà, d'estimer s'il y a toujours répétition. Le type de reprise auquel nous nous intéressons est la reprise textuelle, dans la mesure où elle est le plus aisément repérable, sans avoir recours à une analyse sémantique. Elle doit être prise en compte dans l'analyse que nous menons, car contrairement au deux autres cas de reprise, elle constitue généralement un acte de dialogue à part entière, que nous devons analyser en tant que reprise exclusivement. En effet, la reprise marque dans la plupart des cas une forme d'acquiescement de la part du locuteur qui répète. La difficulté à analyser correctement ces énoncés consiste justement à les traiter comme de simples répétitions et non pas comme des énoncés informatifs.

Dans le cas de la séquence (135), il s'agit d'une information répétée qui présente les marques d'une requête. En effet, le même énoncé produit par le locuteur instructeur serait interprété comme une requête. Il apparaît donc indispensable de repérer ce type de reprise afin d'éviter une interprétation erronée.

La reprise d'information est donc fréquente dans notre corpus. Elle occupe selon le cadre dans lequel elle se situe, différentes fonctions (Morel, *op. cit.* : 222) : une fonction argumentative, une fonction communicationnelle ou une fonction structurante.

3.2.2.1. Une fonction argumentative

La reprise permet selon le cas de confirmer, de réfuter les propos antérieurs, ou bien d'introduire un échange concessif. Lorsque la reprise a une fonction argumentative, elle est souvent accompagnée de marques lexicales venant souligner sa fonction. Ainsi, on rencontre des marques d'acquiescement ou de confirmation lorsque l'orientation argumentative initiale est conservée. On rencontre des marques adversatives ou restrictives dans le cas contraire (en gras en (140) ci-dessous).

(139a) M « avec un triangle dessus encore ? » (C11forêt.63)

(b) I « un rond » (C11forêt.64)

(c) M « un rond » (C11forêt.65)

(d) I « un rond ouais » (C11forêt.66)

(140a) M « ah oui aligné comme ça ? » (C11forêt.54)

(b) I « un peu plus haut » (C11forêt.55)

(c) I « **non pas aligné** » (C11forêt.56)

Les cas de reprise les plus fréquents relevés dans notre corpus concernent les actes d'acquiescement et de confirmation. Parmi les marques lexicales relevées accompagnant la reprise, on retrouve « oui/ouais », « d'accord », « voilà », « toujours », « c'est ça », etc.

3.2.2.2. Une fonction communicationnelle

La reprise joue aussi un rôle phatique, elle fonctionne comme une marque d'écoute au même titre que certains phatiques vus précédemment (cf. section 2.1.4). Dans ce cas, elle est souvent accompagnée de particules phatiques (en gras dans (141) et (142)).

(141a) T « je suis à la gare SNCF là » (C1.5)

(b) ...

(c) O « **oui** vous êtes à la gare SNCF » (C1.11)

En (141c), la reprise n'a pas véritablement valeur d'acquiescement, puisqu'elle intervient quelques énoncés plus tard. Il s'agit plutôt de montrer à l'allocutaire que l'information a été prise en compte et pour le locuteur de la mémoriser.

(142a) T « alors sur la droite de cette rue » (C3.46)

(b) O « la droite **ouais** » (C3.47)

3.2.2.3. Une fonction structurante

Enfin, la reprise permet au sein d'une même intervention de rendre le discours plus intelligible, notamment lorsque le propos est entrecoupé d'apartés ou d'incises.

Dans notre corpus nous n'avons pas relevé de cas où la reprise joue un rôle structurant. Ceci est dû en partie au fait que les interventions sont souvent courtes et ne se prêtent pas à de longs discours.

Par ailleurs, la reprise peut marquer une demande de confirmation implicite. Dans ce cas, la reprise a pour fonction d'obtenir une confirmation sur l'information répétée (Meunier *et al.*, *op. cit.* : 364).

(143a) M « qu'est-ce qu'on fait du dessin là ? » (C5maison.3)

(b) I « alors là il faut le vider » (C5maison.4)

(c) M « faut le vider » (C5maison.5) demande de confirmation

(d) I « faut le vider » (C5maison.6) confirmation

(e) M « ah d'accord » (C5maison.7)

(144a) I « alors tu vas aller vers le petit triangle » (C5maison.10)

(b) M « le petit triangle ? » (C5maison.11) demande de confirmation

(c) I « tu vas monter sur l'écran e à droite » (C5maison.12)

(d) M « donc je prends le petit triangle ? » (C5maison.13) demande de confirmation

En (144), on remarque que la fonction attribuée à une reprise n'est pas toujours correcte même en contexte. Il apparaît dans cet extrait que l'instructeur en (144c) n'a pas interprété la reprise comme une demande de confirmation (ou n'a pas voulu y répondre), puisqu'il complète sa requête initiale en (144c). Qu'il s'agisse d'une incompréhension entre les interlocuteurs ou d'un refus de l'instructeur de répondre immédiatement, le manipulateur est contraint de reformuler une seconde fois sa demande mais de manière plus explicite en (144d).

Dans l'optique d'un traitement informatisé de ces énoncés, il semble difficile en l'absence de marques prosodiques ou contextuelles fortes d'aboutir à une analyse correcte.

*

M.A. Morel (Morel, *op. cit.*) propose une étude détaillée des phénomènes de reprise, et présente une liste de marqueurs accompagnant la reprise. On remarque qu'ils sont nombreux et que leur fonction ne diffère pas de celle dans laquelle on peut les trouver par ailleurs.

L'ensemble des exemples que l'on a vus, montre que les marques linguistiques ne peuvent pas être analysées seules, mais demandent nécessairement à être confrontées au contexte d'énonciation. En effet, nous avons besoin de replacer la reprise dans son contexte pour lui attribuer une fonction.

4. Les marques de l'acte de dialogue

En tant qu'activité orientée vers une finalité, le dialogue amène au fur et à mesure les partenaires de l'interaction à progresser vers un but qui signe l'accord (ou le désaccord) entre les locuteurs (Vernant, 1994). Cette activité orientée vers un but se manifeste à travers les actes de dialogue accomplis par les locuteurs.

Ainsi, dans cet acte d'appropriation de la langue, que le locuteur effectue pour chacune de ses énonciations, il s'agit de savoir ce qui est accompli par l'emploi de certaines formes linguistiques, c'est-à-dire comprendre ce que le locuteur fait ou veut faire en produisant un acte de dialogue.

En effet, le choix de certaines modalités énonciatives plutôt que d'autres constitue autant de renseignements et d'indices permettant de caractériser à la fois le type d'activité du locuteur, et son comportement dialogique.

« Outre l'intention générale de communiquer, le locuteur a aussi l'intention de communiquer sur un certain mode (interrogatif, injonctif, informatif, etc.) et cette intention, tout comme l'intention générale de communiquer est exprimée et fait partie du sens de l'énoncé. » (Récanati, 1981)

Dans cette section, nous analysons les différentes marques linguistiques, prosodiques et gestuelles qui interviennent dans la détermination des actes de dialogue. Nous étudierons respectivement les marques intervenant dans les questions, les requêtes et les engagements, ainsi que dans les actes informatifs.

Nous nous intéresserons aussi aux interventions non verbales (c'est-à-dire aux actions souris) qui sont constitutives du dialogue et qui contribuent conjointement avec les interventions verbales, à l'avancement de la tâche.

4.1. Les questions

Dans notre analyse des questions, nous avons distingué trois types de marques :

- 1 — les marques prosodiques qui constituent parfois les seules informations pertinentes, notamment lorsque l'énoncé a une forme déclarative ;
- 2 — les marques interrogatives qui assument une fonction de pronom, d'adjectif ou d'adverbe ;

3 — les expressions de demande qui introduisent explicitement la demande d'informations. Dans les sections suivantes, nous examinerons l'apport de ces différentes marques dans la reconnaissance des questions.

4.1.1. La prosodie

Les énoncés oraux sont caractérisés par une dimension spécifique, l'intonation et les facteurs prosodiques (fréquence fondamentale, énergie, durée), qui ne constituent pas un équivalent de la ponctuation de l'écrit.

« Il n'y a aucune comparaison possible entre la linéarité temporelle pure à laquelle répond l'oral, et la linéarité à la fois temporelle et spatiale (donc sur laquelle on peut revenir), qui caractérise l'écrit » (Gadet, 1996 : 19).

La démarcation des unités de l'énoncé oral s'effectue entre autres par les variations de hauteur du fondamental de la voix (mélodie), à la finale des constituants prosodiques.

« la montée marque la continuation et donc la liaison avec ce qui suit, alors que la descente marque l'autonomisation du groupe par rapport à la suite » (Morel, 1995 : 190).

Il convient donc de prendre en compte cette dimension dans l'analyse de tout énoncé oral, car elle participe à l'élaboration du sens de l'énoncé.

En effet, la prosodie¹⁰ est un marqueur pertinent pour l'analyse des actes de dialogue, et plus particulièrement pour les questions. Elle est parfois le seul indice permettant d'interpréter un acte de dialogue comme étant une question.

(145a) M « dessous je le colle ? »

(b) I « tu le colles ouais »

(146a) M « à la même hauteur que celle de droite ? »

(b) I « non, plus bas »

Souvent les questions sont formulées de manière déclarative, ce qui ne permet pas de les distinguer des énoncés informatifs. En effet, lorsque la question n'est pas marquée syntaxiquement (soit par une inversion du sujet, soit avec une formule lexicalisée « est-ce

¹⁰ Nous définissons la prosodie comme l'ensemble des modulations de hauteur, d'énergie et de durée des éléments voisés d'un signal de parole.

que »), la prosodie intervient alors comme seule marque formelle pour distinguer la question de l'assertion. Aussi, il faut intégrer des données prosodiques pour apporter une analyse correcte à ces énoncés (cf. (145) et (146)).

Certains auteurs (Kerbrat-Orecchioni, 1991 ; Fontaney, 1991) tendent à rapprocher la question et l'assertion. Ils montrent notamment qu'à l'oral l'ordre des mots est presque toujours, dans la phrase interrogative, le même que celui de la phrase assertive correspondante (« tu veux faire quoi ? » (C11ballon.5) ; « je suis bien à l'office du tourisme ? » (C3.3)). Ainsi, la question oui/non (ou question totale) est dans la majorité des cas uniquement marquée sur le plan prosodique. Or, comme nous le verrons, la prosodie ne se laisse pas appréhender facilement et il est quelquefois difficile d'établir des critères précis.

En effet, il est important de souligner que les marques prosodiques à la différence des marques linguistiques observées jusqu'à présent, sont plus difficiles à appréhender, en ce sens qu'elles ne fonctionnent pas selon le schéma tout ou rien. En effet, il est difficile d'associer de manière systématique une mélodie montante à une question ou une mélodie descendante à une assertion. En s'intéressant aux travaux de phonéticiens (Rossi, 1981 ; Di Cristo, 1981), on remarque que les données prosodiques sont souvent nuancées et que les auteurs préfèrent parler de « niveau plutôt bas » ou encore de « montée à peine montante », « de montée finale moins marquée », etc., traduisant les marques prosodiques comme un phénomène continu et non discret.

4.1.1.1. L'apport de la prosodie

La première difficulté est de savoir sur quels critères les locuteurs se fondent pour identifier une question. En effet, lorsque l'énoncé n'est pas marqué linguistiquement et que seule l'intonation donne à l'acte sa valeur de question, le locuteur doit s'appuyer sur le contour intonatif de l'énoncé qu'il interprète. La seconde difficulté est de savoir s'il existe un contour intonatif type de la question, ou du moins des critères prosodiques spécifiques. Il apparaît que la montée rapide sur la syllabe finale qui est en règle générale donnée comme la marque typique d'une question, ne suffit pas toujours à elle seule à la distinguer des autres types énonciatifs (Danon-Boileau *et al.*, 1992 ; Danon-Boileau et Morel, 1996).

L. Fontaney souligne que :

« Une intonation ascendante est certes plus fréquente - mais l'intonation ascendante est employée aussi sur bon nombre d'énoncés qui ne sont pas des questions. Les conclusions inéluctables sont que l'intonation montante n'est pas une marque indispensable dans la question totale, et qu'il n'y a pas d'intonation propre à l'interrogation. » (Fontaney, op. cit. : 116).

En effet, pour les questions à mouvement final ascendant, les phonéticiens distinguent plusieurs cas de figure selon que la montée est franche voire abrupte, selon que la montée est légère mais sur un énoncé d'un niveau général plus élevé que la moyenne, etc. Ceci montre qu'il est difficile d'établir un prototype intonatif unique qui regrouperait l'ensemble des questions à mouvement final ascendant, même si, par ailleurs, on constate que l'intonation montante est clairement dominante pour les questions oui/non (i.e. totale). Néanmoins, lorsque l'énoncé est caractérisé par un ton montant au niveau haut, on considère qu'il s'agit d'une question c'est-à-dire d'une demande d'information simple.

De même, l'intonation descendante qui caractérise plutôt les assertions non marquées, indique assez rarement qu'il s'agit d'une question. Cependant, on peut trouver des schémas intonatifs à mouvement final descendant pour certaines questions. L. Fontaney a essayé de voir dans quelles circonstances, les questions à mouvement final descendant sont employées. Ainsi, elle montre qu'une question peut être marquée au niveau de l'intonation sans que ce soit en finale, c'est-à-dire dès le début de l'énoncé et en gardant un ton relativement élevé.

Ceci montre que les critères sur lesquels le locuteur s'appuie pour interpréter une question ne sont pas facilement identifiables, et que le contexte d'énonciation s'avère déterminant pour l'identification de la question et pour l'interprétation des données prosodiques.

La majorité des questions réalisées dans notre corpus comportent peu de marques linguistiques, aussi l'introduction de paramètres prosodiques dans l'analyse des actes de questionnement s'avère nécessaire. Le problème est de déterminer si l'on peut caractériser chaque type de question défini (question introduite, question oui/non, question alternative et demande de confirmation) par un ou plusieurs patrons prosodiques. De cette manière, il serait possible d'observer s'il existe une relation entre un acte de dialogue et sa forme intonative générale.

Dans cette perspective, nous avons mené une étude sur la prosodie des questions qui a été réalisée sur le corpus d'interrogations touristiques dont les conditions d'enregistrement en chambre sourde autorisaient des mesures acoustiques fines. Cette étude a été réalisée en collaboration avec M. Bessac dans le cadre de son travail de thèse. Il s'agissait de déterminer pour chaque type de question que nous avons défini (question introduite, question oui/non, question alternative et demande de confirmation) au moins un prototype mélodique. Comme certains énoncés présentent peu (voire pas du tout) de marques linguistiques, on peut imaginer que la prosodie compense ce manque. Il s'agit donc d'observer si un lien est possible entre les prototypes trouvés et un regroupement syntaxique¹¹ des énoncés associés. Ainsi, on peut se demander s'il existe une corrélation entre les éléments syntaxiques d'un énoncé et la courbe mélodique de cet énoncé.

Il serait ainsi possible de vérifier les hypothèses suivantes :

- 1 — une question avec de nombreuses marques syntaxiques serait associée à une courbe mélodique assez plate ;
- 2 — une question ayant peu, voire pas de marques, serait associée à une courbe mélodique contrastée.

De manière générale, une corrélation entre certaines structures syntaxiques spécifiques et une allure mélodique générale pourrait apparaître. Les résultats de cette première étude ont été publiés, pour plus de détails se reporter à (Bessac & Colineau, 1996 ; Bessac *et al.*, 1996).

4.1.1.2. Le contexte prosodique

Nous avons vu qu'il était difficile d'attribuer une courbe intonative prototypique à la question. Il semble que le contexte prosodique dans lequel l'énoncé est prononcé, joue lui aussi un rôle important et conditionne en partie la courbe intonative de l'énoncé.

Ainsi, on a pu remarquer que le couple question - réponse est très lié sur le plan prosodique (cf. Danon-Boileau & Morel, *op. cit.*). En effet, la courbe intonative d'une réponse à une question dite « standard » dépend de la courbe intonative de la question à laquelle elle répond. Aussi, la courbe d'une réponse amorce un mouvement descendant lorsque la question se termine par un mouvement ascendant et inversement le segment initial de la courbe de la

¹¹ Il s'agit ici d'observer si un prototype mélodique défini regroupe des énoncés présentant des caractéristiques lexicales ou syntaxiques communes. Par exemple : est-ce qu'un prototype mélodique avec un mouvement initial ascendant est associé à un groupe d'énoncés commençant tous par la particule interrogative « est-ce que ».

réponse est montant lorsque la question se termine sur un mouvement descendant (Danon-Boileau et Morel, *op. cit.* : 3).

Ceci tend à montrer qu'il est difficile de considérer la prosodie d'un énoncé de manière isolée, et que de nombreux paramètres interviennent dans l'élaboration des indices prosodiques attachés aux énoncés. Pour Danon-Boileau et Morel les schémas intonatifs sont fonction des intentions interlocutives des locuteurs à chaque moment de l'énonciation.

L. Fontaney, quant à elle, montre que le contenu propositionnel de l'énoncé joue un rôle important sur la courbe intonative de la question. En effet, dès que le contenu sémantique de l'énoncé se rapporte au savoir, à l'opinion ou à la compréhension de l'interlocuteur, le schéma intonatif de la question diffère du « standard » caractérisé par une intonation globalement ascendante.

La prosodie qui caractérise chaque acte n'est donc pas unique. Les courbes intonatives subissent des variations importantes pour un même acte, selon le contexte prosodique qui les entoure, le contenu propositionnel véhiculé par l'énoncé prononcé, mais aussi selon des critères liés au locuteur lui-même et aux relations qu'il entretient avec l'allocutaire.

Ainsi, lorsque nous communiquons, nous encodons des messages complexes qui mobilisent plusieurs canaux (linguistique, prosodique, contextuel, etc.) et rendent plus difficile l'appréhension du message. L. Fontaney parle de choix que nous opérons :

« Nous opérons deux sortes de choix (au moins). Le premier est le tri de ce que nous jugeons utile de dire : c'est une décision concernant la quantité. [...] Le deuxième choix est une question de forme : est-ce que je vais tout expliciter, lexicalement, linéairement, ou est-ce que je vais condenser, comprimer, en exploitant les différentes possibilités de la langue, et surtout celles de l'intonation pour faire un tressage à plusieurs fils ? »
(Fontaney, *op. cit.* : 155)

C. Kerbrat-Orecchioni conclut sur son analyse des questions que :

« Les marqueurs et indices de l'acte de question sont de nature hétérogène ; ils fonctionnent le plus souvent en réseaux, mais peuvent aussi se compenser l'un l'autre (une prosodie nette venant ainsi contrebalancer l'indétermination contextuelle, ou les indices contextuels venant compenser une indétermination prosodique) » (Kerbrat-Orecchioni, *op. cit.* : 95)

C'est une position que nous adoptons également et que nous élargissons à l'ensemble des actes de dialogue. En effet, certains travaux montrent que la prosodie n'est pas uniquement déterminante pour les questions, mais qu'elle permet de distinguer et même d'identifier d'autres actes de dialogue (Morel, *op. cit.*).

*

Actuellement, la prosodie n'est pas traitée dans les systèmes de dialogues oraux ; on s'attache à dialoguer le plus naturellement possible (en élaborant des grammaires de l'oral, en améliorant les systèmes de reconnaissance, etc.) mais la prosodie n'est pas encore intégrée. La compréhension de l'oral nécessite donc d'intégrer à la fois des données linguistiques et des données prosodiques auxquelles on applique des contraintes discursives.

Pour notre analyse de la prosodie, nous avons travaillé sur le corpus d'interrogation touristiques mais l'étiquetage prosodique est loin d'être terminé, seule une partie des questions ont fait l'objet d'une étude. Par ailleurs, il n'a pas été possible d'exploiter le corpus de conception de figures, car les enregistrements faits ne permettent pas de réaliser des mesures acoustiques de qualité¹². Aussi, comme nous ne disposons pas d'analyse prosodique du corpus, l'apport de la prosodie est simulé. Pour chaque question du corpus, nous introduisons une marque prosodique de questionnement (sans tenir compte du mouvement ascendant ou descendant des courbes intonatives). Ceci permet d'analyser correctement les énoncés interrogatifs et par la suite, de donner un point d'entrée dans l'analyse, à un module de traitement prosodique.

4.1.2. Les marques interrogatives

Nous distinguons deux types de marques interrogatives : d'une part les termes interrogatifs qui assument les fonctions de pronoms, d'adjectifs ou d'adverbes (y compris la particule interrogative *est-ce que*), et d'autre part certaines expressions lexicales qui accompagnées d'une intonation montante, prennent une valeur de marque de demande.

Nous verrons que selon le type de question (question introduite, question oui / non, question alternative ou demande de confirmation) les marques présentes sont différentes.

¹² Le corpus de N. Ozkan n'a pas été enregistré en chambre sourde car il n'était pas prévu d'opérer de traitements prosodiques.

4.1.2.1. Les termes interrogatifs

On retrouve les termes interrogatifs traditionnellement décrit par la grammaire. Nous avons relevés des pronoms interrogatifs de forme simple en (150), (155) et (156), des pronoms interrogatifs de forme composée en (153), des adjectifs interrogatifs en (148), des adverbes interrogatifs en (147), (149) et (154), ainsi que la particule interrogative *est-ce que*. Celle-ci peut soit introduire une interrogation totale comme en (151), soit renforcer un terme interrogatif comme en (152).

(147) « e: comment s'appelle cette rue pour vous ? » (C1.41)

(148) « quels sont les les les sports spécifiques qu'on va/ qu'on va pouvoir faire au complexe sportif et par rapport au stade » (C3.130)

(149) « et il en faut combien en tout tu m'as dit ? » (C11église.19)

(150) « et pfois euh qu'est-ce que j'peux vous indiquer d'autre ? » (C1.224)

(151) « est-ce que vous avez un pont suspendu boul'vard Voltaire » (C3.34)

(152) « et où est-ce que j'laisse euh le vélo alors ? » (C1.358)

(153) « laquelle ? » (C5égypte.18)

(154) « jusqu'ou ? » (C5égypte.75)

(155) « qui est ce qui fait ça là ? » (C11ballon.1)

(156) « tu veux faire quoi ? » (C11ballon.5)

Ces marques interviennent principalement dans les questions introduites¹³ c'est-à-dire les questions partielles marquées linguistiquement par un élément interrogatif. De plus, ces marques sont généralement accompagnées d'indices prosodiques marquant la question.

On peut retrouver les mêmes marques dans des emplois autres qu'interrogatifs, comme dans les énoncés suivants :

(157) « et le mettre juste là où il y la truc verticale là » (C11ballon.31)

(158) « pour faire le t'sais pour quadriller quoi » (C11église.152bis)

(159) « j'sais pas comment faire » (C11église.75)

¹³ Mise à part la particule interrogative *est-ce que* qui marque les questions totales, les questions alternatives ou les demandes de confirmation lorsqu'elle intervient seule.

Il apparaît dans ces exemples que prendre la marque isolément sans tenir compte des autres marques qui l'entourent, conduirait à une analyse erronée. Dans les emplois (157), (158) et (159) on a respectivement un adverbe relatif, un phatique et un adverbe de manière.

Il s'agit donc comme le souligne C. Kerbrat-Orecchioni :

« de marqueurs de la structure interrogative plus que de l'acte lui-même » (Kerbrat-Orecchioni, 1991 : 89)

D'autre part, nous avons pu constater que la particule interrogative *est-ce que* lorsqu'elle intervient seule, marque les questions oui/non ((160) et (161)) et dans une moindre mesure les requêtes interrogatives (162). Là encore, il semble que cette marque soit plus une marque de la forme interrogative que de l'acte de question à proprement parler.

(160) « et pour les chômeurs est-ce qu'il y a une... » (C1.264) question oui/non

(161) « là (+ geste de désignation) est-ce que je peux faire comme ça ? » (C5lampe.73)
question oui/non

(162) « et puis ensuite est-ce que tu peux me prendre le grand rond » (C5égypte.15)
requête interrogative

Cependant, la présence de ces marques est intéressante, car elles permettent d'orienter l'interprétation vers un type de question ou un type de requête. Ainsi, en analysant le contexte discursif (c'est-à-dire en combinant les différentes marques présentes), on est en mesure de déterminer l'acte de dialogue accompli.

4.1.2.2. Les expressions lexicales

Il apparaît que la plupart des questions possèdent à l'oral peu de marqueurs lexicaux ou morpho-syntaxiques. En réalité, ces questions sont marquées mais d'une autre manière. Dans certains cas, seule la prosodie intervient pour identifier la question, dans d'autres cas la prosodie intervient en plus de locutions adverbiales (163) et (165) ou d'expressions verbales spécifiques (164), (166) et (167).

(163) « bien régulier comme ça ? » + geste de désignation (C11église.163)

(164) « alors euh voilà vous a vous voyez l'av'nue des Etats Unis ? » (C1.181)

(165) « comme ceci ? » (C5égypte.25)

(166) « en mettant en mettant que deux lignes ça devrait aller deux ou trois ? »
(C11église.81)

(167) « ça y est vous avez mis votre étiquette ? » (C3.86)

Les marques qui sont les plus fréquentes sont celles que l'on rencontre dans les demandes de confirmation, de la forme « c'est ça ? », « c'est bon ? » qui sont en réalité des marques qui fonctionnent aussi bien comme marque de confirmation ou d'acquiescement que comme marque de demande de confirmation. Seul le schéma prosodique distingue les deux emplois.

On peut compléter toutes ces marques par des marques d'insistance comme « hein », « alors », « n'est-ce pas », « non ».

(168) « encore deux alors ? » (C11lampe.78)

4.1.3. Les expressions de demande

Lorsque la question est énoncée de manière indirecte, on relève des marques spécifiques dont le rôle est de marquer explicitement la question. Ce sont des expressions verbales que nous analysons comme un tout, contrairement aux autres expressions verbales qui font l'objet d'une décomposition. Ainsi, c'est l'expression toute entière qui constitue la marque.

(169) « alors e j'voudrais vous d'mander d'abord si e vous avez un pont suspendu au au nord ouest du plan tout en haut à à gauche » (C1.95)

(170) « et puis euh j'voudrais savoir si euh: au: Sud Est en bas à droite vous avez un complexe sportif euh à côté d'la rue lakanal » (C1.103)

Il existe d'autres formes d'expressions de demande, ce sont les expressions performatives du type « je vous demande si ... ». Nous n'en avons pas rencontrés dans notre corpus.

*

Les questions comportent des marques linguistiques variées présentes surtout dans les questions introduites et dans une moindre mesure les questions oui / non. Il semble que les demandes de confirmation pourtant les plus présentes, soient le moins marquées. En effet, elles comportent très peu d'éléments interrogatifs et ont souvent une forme elliptique.

Cependant, les questions même si elles ne sont pas toujours marquées linguistiquement, comportent au moins un indice prosodique (généralement une intonation ascendante en finale, mais non systématique).

4.2. Les requêtes et les engagements

Nous étudierons conjointement les requêtes et les actes commissifs (essentiellement des engagements et des offres), car ils présentent des similitudes dans leurs réalisations linguistiques. En effet, les énoncés accomplissant un acte de requête ou un acte d'engagement présentent des marques similaires. On note la présence :

- de marques des locuteurs (« je » et « tu ») ;
- d'un prédicat verbal (le verbe étant un verbe d'action) ;
- de verbes modaux, notamment du verbe « falloir ».

Dans la section suivante, nous analyserons les expressions verbales rencontrées, en présentant les structures linguistiques régulièrement employées et en soulignant ce qui distingue les requêtes des engagements.

4.2.1. Les expressions verbales

Une étude des différentes formes prédicatives rencontrées dans le corpus de conception de figures a été faite, montrant notamment que la valeur discursive est dans la plupart des cas portée par le prédicat verbal ou non verbal.

Dans le cas du prédicat verbal, nous nous sommes intéressé à la structure du noyau verbal, c'est-à-dire au type de procès du verbe, à son sujet, à sa structure syntaxique (verbe dans une principale, dans une complétive ou dans une infinitive) et aux modalités qu'on peut lui appliquer (marque d'un vouloir, d'un savoir, d'une obligation, etc.). Ainsi, on peut constater qu'en faisant varier les différents composants du noyau verbal sur l'axe paradigmatique de la forme, on parvient à des interprétations différentes. Pour illustrer ceci, prenons quelques exemples :

(171) « donc je prends le petit triangle » (C5maison.13)

(172) « j'ai pris le rond » (non attestée dans le corpus)

(173) « et tu prends une autre petite verticale » (C5égypte.82)

(174) « maintenant il faut que tu fass/ que tu prennes un gros cercle » (C11église.1)

(175) « Il faut qu'il y ait des distances égales à la petite barre entre la petite pyramide et la grande » (C6égypte.18)

(176) « tu dois prendre le rond » (non attesté dans le corpus)

(177) « tu dois faire une croix » (C11église.174)

En observant ces différentes combinaisons, il apparaît qu'en remplaçant une marque par une autre, l'interprétation diffère.

Ainsi, en (171) on aura selon le contexte un acte commissif, un acte informatif ou encore une demande de confirmation (si les indices prosodiques le confirment). En (172), en modifiant le temps du verbe, on obtient un acte informatif. En changeant le sujet du verbe en (173), on obtient un acte de requête.

En (174) et (175) selon le type de procès du verbe, on obtient soit un acte de requête soit un acte informatif. De même en (176) et (177), dans un cas on a une requête et dans l'autre, l'information d'un but.

L'intérêt d'une telle démarche, est :

- 1 — d'une part, de déterminer quelles sont les marques qui dans le noyau verbal, sont réellement pertinentes ;
- 2 — d'autre part, de distinguer parmi toutes les combinaisons de marques, quelles sont celles qui constituent des variantes d'un même acte de dialogue et quelles sont celles qui entraînent un changement d'interprétation.

En procédant par substitutions successives de chacune des marques du noyau verbal (sujet, prédicat, verbe modal, etc.), nous pouvons établir si la substitution de marques entraîne un changement d'interprétation ou non. Ainsi par exemple, nous constatons rapidement que l'agent du verbe est très important puisqu'il permet de distinguer les requêtes des engagements (cf. « je prends le rond », « tu prends le rond »). De même, dans certains cas un changement de temps peut entraîner un changement de sens (cf. (172)).

Dans les sections suivantes, nous étudierons le rôle respectif des différentes marques présentes dans le noyau verbal.

4.2.1.1. Les verbes d'action

L'analyse menée sur les formes verbales¹⁴ nous a conduite à distinguer d'une part les formes verbales où le verbe renvoie à une action primitive de l'application (Ex : « prendre », « déplacer », « coller », « mettre », etc.), et d'autre part les formes verbales où le verbe renvoie à un état, donne une information (Ex : « être », « avoir », « faire », etc.).

¹⁴ Cette analyse a été menée sur le corpus de conception.

On considère ainsi deux marques :

1 — l'une pour les verbes dits d'« action » (correspondant à une action primitive de l'application) ;

2 — l'autre pour les verbes dits « informatifs ».

Ceci permet de regrouper sous une notation unique l'ensemble des formes verbales des deux catégories distinguées.

La relation prédicative est ainsi interprétée en fonction du type de prédicat énoncé et selon sa visée aspectuelle. Il s'agit de déterminer si le prédicat traduit un état ou un processus. Pour cela, nous prenons en compte les modalités et le type du sujet attachés au prédicat.

Il ne s'agit pas pour nous de définir une typologie des procès. Notre propos n'est pas de présenter une classification qui rende compte des différentes formes de procès possibles, mais plutôt de proposer un découpage en adéquation avec les données observées dans nos corpus.

Cette première distinction nous permet d'isoler d'une part les énoncés renvoyant à des actes de requêtes, et d'autre part les énoncés renvoyant à des actes informatifs (information sur la tâche, information d'un but, information en réponse, etc.).

Si l'on reprends les exemples (174) et (175), le type de procès du verbe permet de discriminer les deux familles d'actes.

(174) « maintenant il faut que tu fass/ que tu prennes un gros cercle » (C11église.1)

(175) « Il faut qu'il y ait des distances égales à la petite barre entre la petite pyramide et la grande » (C6égypte.18)

En (174), le verbe « prendre » renvoie à une action primitive de l'application, ce qui oriente l'analyse vers un acte de requête ou d'engagement. La prise en compte ensuite, des autres marques du noyau verbal et notamment de l'agent, permet d'interpréter l'acte comme une requête.

Par contre en (175), le verbe « avoir » renvoie à un état, ce qui oriente l'analyse vers un acte informatif.

*

Notons toutefois que l'emploi de certains verbes, notamment à l'impératif, demande un traitement particulier. C'est le cas du verbe « attendre » dans notre corpus.

Habituellement, l'emploi du mode impératif dénote un acte de requête qui appelle une réponse actionnelle la plupart du temps. Par contre dans ce cas précis, l'analyse est différente. M.A.

Morel (Morel, 1984) décrit l'emploi de ce verbe à l'impératif comme un marqueur spécifique de suspension momentanée.

En effet, l'énonciation de ce verbe n'a d'autre but que de suspendre pour un court moment la tâche en cours. Ceci implique de ne pas le ranger avec les autres verbes, et de lui assigner un rôle particulier. Ce verbe n'est pas le seul dans son genre, on rencontre ainsi de nombreuses expressions verbales liées à l'interaction et qui doivent subir un traitement particulier pour être analysées correctement. On notera :

(178) « pour faire le t'sais pour quadriller quoi » (C11église.152bis)

(179) « t'en mets deux t'en mets deux tu vois » + geste de désignation (C11église.156)

Ces marques énonciatives sont toutefois assez rarement utilisées dans nos corpus.

4.2.1.2. Les modalités employées

La forme que prennent les requêtes et les engagements est variée. Nous avons vu (cf. section 1.2) que la requête pouvant être énoncée :

1 — sous forme de commande (à l'impératif, à l'infinitif ou accompagnée du verbe modal « falloir ») ;

(180) « vas-y monte encore » (C5lampe.21)

(181) « et le placer au dessus du rond » (C5lampe.2)

(182) « Il faut prendre une grande euh une grande horizontale » (C5égypte.38)

(183) « maintenant il faut que tu fass/ que tu prennes un gros cercle » (C11église.1)

2 — sous forme déclarative avec l'emploi direct d'un verbe d'action ;

(184) « tu le places au dessus du rond » (C5lampe5.)

3 — ou sous forme interrogative avec l'emploi du verbe modal « pouvoir ».

(185) « est ce que tu pourrais me prendre le petit triangle » (C5égypte.28)

Les formes elliptiques nombreuses dans les actes de requêtes ne sont pas représentées ici. Nous avons vu en section 3.2.1, que ces énoncés reprenaient le schéma syntaxique de la requête initiale.

Parmi les différentes modalités énonciatives que peut revêtir la requête, on retrouve principalement des formes déclaratives. Elles représentent 50% des formes de requêtes du corpus de conception de figures. Pour le détail de la répartition des formes de requêtes recensées, se reporter au Tableau 5 ci-dessous.

Forme de commande			Forme déclarative		Forme interrogative	Forme elliptique
impératif	infinitif	« falloir »	verbe d'action	« vouloir »		
2%	13%	5%	52.5%	0.5%	4%	23%

Tableau 5 : Modalités énonciatives associées à la requête

Ainsi, parmi les formes de commande, on remarque que l'impératif est très peu employé au profit des formes à l'infinitif. Le verbe modal « falloir » est lui, beaucoup plus employé dans les énoncés informatifs, notamment dans les informations d'un but.

Les acte d'engagement ne présentent pas une aussi grande variété dans leur forme linguistique. Ils sont énoncés sous forme déclarative, sans modalité particulière.

(186) « bon attends je vais déjà mettre le rond » (C11ballon.65)

(187) « euh je vais mettre la petite barre » (C6égypte.19)

4.2.1.3. le rôle de l'agent

Nous avons distingué deux niveaux d'analyse dans la prise en compte de l'agent :

- 1 — il y a d'une part l'analyse de la forme ; le « je » renvoie au locuteur (celui qui a la parole) et le « tu » à l'allocutaire (le partenaire du dialogue) ;
- 2 — il y a d'autre part l'analyse du rôle occupé dans le dialogue par celui qui parle, c'est-à-dire l'analyse de son statut dans le dialogue.

L'analyse de la forme, nous permet de déterminer qui agit, c'est-à-dire d'établir si le locuteur s'engage à accomplir une action ou bien s'il demande à l'allocutaire de réaliser une action. Il suffit pour cela d'analyser le noyau verbal et de déterminer l'agent.

Ceci nous permet de distinguer un acte de requête d'un acte d'engagement.

L'analyse du rôle, elle, nous apporte d'autres informations. Elle nous permet d'une part de réduire les enchaînements d'actes de dialogue possibles, et d'autre part d'interpréter certaines séquences d'actes de dialogue. Pour illustrer la notion de rôle et montrer son importance dans un système d'analyse de dialogues, nous prendrons deux exemples.

Tout d'abord considérons la requête suivante :

(188) I « maintenant tu prends e ben une autre barre mais verticale grande » (C11église.141)

Si le locuteur conserve la parole, il peut accomplir un acte tel que :

- (189) I « et tu le mets sur le le rond le cercle » (C11lampe.95) complément de requête
(190) I « pour faire les tresses » (C11église.213) information d'un but

Ce sont les deux actes de dialogue les plus fréquents qu'on peut observer à la suite d'une requête initiale, lorsque le locuteur conserve la parole. Soit le locuteur complète sa requête par une seconde requête (189), soit il fournit une information qu'il juge nécessaire à la réalisation de la tâche (190).

Si l'allocutaire prend la parole, il peut accomplir un acte tel que :

- (191) M « ouais » (C3.115) acquiescement
(192) M geste d'exécution (C11lampe.90bis) action
(193) M « je peux vider » (C5maison.83) information répétée
(194) M « dessous je le colle ? » (C5maison.32) demande de confirmation
(195) M « laquelle ? » (C5égypte.18) question introduite

Plusieurs possibilités sont offertes, selon que l'allocutaire accepte d'exécuter la requête (avec acquiescement explicite (191) ou non (192), en reprenant l'information (193) ou non) ou selon qu'il ait besoin pour cela d'un complément d'information (on aura différents types de question selon la nature de la demande (194) et (195)).

Dans les deux cas de figure (c'est-à-dire selon le locuteur qui prend la parole), on réduit l'ensemble des enchaînements possibles. Au lieu de considérer la totalité des enchaînements possibles comme c'est souvent le cas, on ne s'intéressera qu'aux enchaînements pertinents par rapport au locuteur courant.

Il existe par ailleurs, d'autres situations d'enchaînement d'actes de dialogue où la notion de rôle est non seulement importante mais nécessaire pour lever l'ambiguïté de l'interprétation.

- (196a) I « un peu plus e encore à droite » (C5maison.50)
(b) M geste d'exécution (C5maison.51)
(c) I « voilà » (C5maison.52) ou bien (d) M « voilà »

Dans cet exemple, on a une requête (196a) suivie de son exécution (196b) et enfin un énoncé (196c) ou (196d) qui peut aussi bien être produit par l'instructeur que par le manipulateur.

Si c'est l'instructeur qui produit l'énonciation, l'énoncé « voilà » présente une marque de validation de l'action ; l'instructeur signale par là son accord sur l'action.

Par contre, si c'est le manipulateur qui produit l'énonciation, alors l'énoncé « voilà » présente une marque de clôture de la tâche ; le manipulateur indique qu'il a terminé l'exécution de l'action.

La particularité des énoncés (196c) et (196d) est de présenter la même marque dans le même contexte. Seul le locuteur et son rôle varient. Donc l'interprétation qui sera donnée dans un tel cas de figure ne dépendra ni des marques linguistiques présentes, ni de l'enchaînement proposé, mais de la prise en compte du locuteur et de son rôle.

Prenons un nouvel exemple :

- (197a) I « mais je crois qu'il faudra déplacer la pyramide » (C6égypte.4bis)
- (b) I geste d'exécution (C6égypte.5)
- (c) I « voilà » (C6égypte.6) (d) M * « voilà »¹⁵

En (197), l'instructeur va changer de rôle et devenir manipulateur ; l'instructeur peut ainsi à la fois réaliser directement une tâche (197b) et porter un jugement sur celle-ci (197c). Donc l'exécution et la validation donnée sont effectuées par le même locuteur. La séquence s'analyse comme l'enchaînement d'une information, d'une exécution et d'une clôture de fin de tâche. L'interprétation en (197c) est différente de celle en (196c) puisque le locuteur n'a pas le même rôle. L'énoncé (197c) est à interpréter comme une information de fin de tâche et non plus comme une validation de l'action exécutée.

On peut noter que dans cet exemple, l'interprétation en (197d) n'est pas valide ; on ne peut trouver d'intervention équivalente à celle en (196d). En effet, le manipulateur n'a pas autorité pour valider l'action et n'exécutant pas lui-même, il ne peut pas donner d'informations relatives à l'avancement de la tâche.

Ainsi, ni les indices syntaxiques, ni le contexte de production de l'énoncé ne permettent de lever l'ambiguïté¹⁶ sur l'interprétation des énoncés (196c) et (197c). Seule l'information sur le locuteur et son rôle permet de décider de l'interprétation à donner.

¹⁵ La notation par * indique ici que l'énoncé n'est pas acceptable d'un point de vue pragmatique dans ce contexte d'énonciation en étant énoncé par le locuteur indiqué.

¹⁶ Nous parlons ici d'ambiguïté pour la machine car dans une conversation entre deux humains, il n'y a aucune ambiguïté.

Dans les dialogues sur lesquels nous travaillons, à chaque tour de parole, le locuteur et l'allocutaire ont un rôle spécifique qui leur est assigné par le jeu du dialogue. Chacune de leurs interventions répond à une fonction au sein du dialogue et rend compte du comportement dialogique du locuteur.

On constate donc que la notion de rôle implique l'ensemble des partenaires de l'interaction, et non pas l'activité d'un seul des partenaires. R. Vion parle à ce propos de « rapport de rôles », en rappelant que toute activité entreprise dans le cadre d'une interaction est une action conjointe.

« Dans la mesure où jouer un rôle revient à étayer un rapport de rôles et à s'inscrire dans une dynamique dont chaque acteur n'est qu'un co-acteur, la communication passe par la coordination et la négociation des rôles. Ainsi, quel que soit le caractère pré-programmé du rôle nous aurons une marge de co-action importante. » (Vion, 1992 : 82).

Ainsi, en fonction du rôle rempli, le locuteur est en position de questionner, de demander des actions, ou bien alors de répondre, de communiquer des informations, etc. Ainsi, chacun des partenaires se voit assigner un comportement dialogique, qui peut sans cesse être remis en question et qui va conditionner leur manière d'agir dans le dialogue.

C'est donc le rôle choisi, qui légitime le type de comportement adopté et qui donne de la crédibilité aux actes (langagiers ou non) effectués. En fonction du rôle assumé, on est ou non en situation d'avoir tel ou tel type de comportement, c'est une des conditions de succès de l'acte.

La notion de rôle permet donc de correctement analyser le type d'exemple donné précédemment, mais aussi de faire des propositions d'enchaînements cohérentes avec les rôles occupés par chacun des locuteurs.

4.2.2. Analyse de quelques exemples

Nous allons voir sur une série d'exemples, la manière dont les marques du noyau verbal sont exploitées, et comment elles nous permettent d'orienter l'interprétation de l'énoncé dans lequel elles sont présentes.

Un relevé des différentes combinaisons de marques rencontrées dans le corpus a été fait pour l'étude des formes prédicatives verbales, de manière à déterminer l'interprétation de chaque combinaison.

Les combinaisons de marques qui ont été retenues sont celles dont l'interprétation change lors du test de substitution sur l'axe paradigmatique. A la différence des marques lexicales vues jusqu'à présent (connecteurs, pronoms, adverbes, etc.), les combinaisons de marques que nous examinons maintenant, sont liées sur le plan interprétatif, c'est-à-dire que ce ne sont plus les marques prises isolément que l'on analyse, mais la combinaison de marques prise comme un tout.

Sur quelques exemples tirés du corpus, regardons la manière dont sont représentées les formes verbales.

(198) « je vais la mettre » (C6égypte.4)

(199) « dessous je le colle ? » (C5maison.32)

(200) « tu la mets vers la gauche » (C11ballon.13)

(201) « ensuite prendre une autre barre petite barre verticale » (C11forêt.20)

(202) « ensuite il faudrait que tu prennes le carré » (C5maison.25)

(203) « ensuite je voudrais prendre le petit bout » (C11ballon.39)

Le Tableau 6 ci-contre présente pour les énoncés (198) à (203) les différentes marques relevées dans le noyau verbal¹⁷ (sujet du verbe, prédicat, modalité appliquée au prédicat) et la ou les interprétations possibles de chaque combinaison de marques. En effet, les marques prédicatives permettent d'orienter l'interprétation, mais pas toujours de déterminer de manière unique une interprétation particulière ; autrement dit, on pourra retrouver les mêmes marques prédicatives dans des énoncés dont la valeur discursive est différente (cf. (198) et (199)).

La notation utilisée permet d'une part de distinguer la marque relevée, et d'autre part de noter son rôle syntaxique. Par exemple, pour la marque du sujet, on note s'il s'agit d'une marque du locuteur (je) ou d'une marque de l'interlocuteur (tu) et si cette marque porte sur le prédicat (<vb_conj>) ou sur un verbe modal (<vb_modal>).

Pour la notation du prédicat, on distingue les cas où le prédicat est un verbe conjugué dans une proposition principale (vb<conj>), s'il est un verbe conjugué dans une proposition subordonnée (vb<prop_sub>), s'il est dans une subordonnée infinitive (vb<prop_inf>), s'il est

¹⁷ Les marques de temps et d'aspect ne sont pas systématiquement prises en compte, car elles n'apportent que très rarement des informations pertinentes. On prendra en compte la marque aspectuelle, dans certaines combinaisons d'indices uniquement.

dans une infinitive introduite par une préposition (vb<prep_inf>), s'il est à l'impératif (vb<imp>) ou encore s'il est dans une principale à l'infinitif (vb<inf>). Cette notation regroupe à la fois des informations lexicales et syntaxiques.

Énoncés	Sujets	Verbes modaux	Prédicats	Valeurs discursives
(198)	je<vb_conj> : marque du locuteur<vb_conj>	∅	vb<conj> : exprime une action<conj>	engagement
(199)	je<vb_conj> : marque du locuteur<vb_conj>	∅	vb<conj> : exprime une action<conj>	question
(200)	tu<vb_conj> : marque de l'interlocuteur <vb_conj>	∅	vb<conj> : exprime une action<conj>	requête, confirmation, information en réponse
(201)	∅	∅	vb<inf> : exprime une instruction	requête
(202)	tu<vb_sub> : marque de l'interlocuteur <vb_sub>	il<falloir> : exprime une obligation	vb<prop_sub> : exprime une action<prop_sub>	requête
(203)	je<vb_modal> : marque du locuteur <vb_modal>	<vouloir> : exprime un désir	vb<prop_inf> : exprime une action <prop_inf>	information sur la tâche à valeur de requête

Tableau 6 : Extrait des combinaisons prédicatives pour les verbes d'action.

En (198), nous avons une forme simple, le prédicat est conjugué dans la proposition principale, il a pour sujet « je ». Cette combinaison de marques conduit à une interprétation en termes d'engagement, le locuteur annonce qu'il va faire une certaine action, celle exprimée par le prédicat.

En (199), nous retrouvons les mêmes marques prédicatives, et pourtant l'interprétation diffère. Ceci illustre le cas dont nous parlions précédemment, à savoir qu'il est possible de retrouver un même noyau verbal dans des énoncés s'interprétant différemment.

Dans notre analyse, nous prenons en compte les marques prosodiques présentes. Ainsi, la combinaison complète pour l'énoncé (199) comporte à la fois des marques prédicatives et prosodiques. Ainsi en (199), on a une demande de confirmation.

Cependant, les marques relevées dans le noyau verbal peuvent caractériser d'autres types de question. Ainsi, on peut avoir une question introduite « où est-ce que je le colle ? », une question oui/non « est-ce que je le colle ? », ou bien encore une question alternative « je le colle à droite ou à gauche du triangle ? ». Ce ne sont alors pas les marques relevées dans le noyau verbal qui font la différence, mais les autres marques lexicales complémentaires (c'est-

à-dire la présence d'un pronom ou d'un adverbe interrogatif, de la particule « est-ce que », etc.).

Pour déterminer l'interprétation d'un énoncé, on devra donc vérifier que la combinaison de marques est complète. Ceci est primordial, dans la mesure où une même marque peut intervenir dans des combinaisons différentes.

En (200), la combinaison de marques conduit à une interprétation en termes de requête : le locuteur demande à l'interlocuteur de faire une certaine action, celle exprimée par le prédicat. Cette demande est caractérisée par la marque du « tu ».

Pour cet énoncé, on remarque que la requête n'est pas la seule interprétation possible. En effet, on peut envisager d'interpréter l'acte comme une réponse ou une confirmation selon le contexte. Par exemple, une première requête serait « tu mets la barre à côté du rond » suivie d'une question sur le lieu « où à côté ? » et enfin une information en réponse « tu la mets vers la gauche ».

Ceci montre l'importance de compléter les marques prédicatives par des informations contextuelles portant sur les enchaînements d'actes de dialogue effectués. On associe donc aux marques l'ensemble des interprétations auxquelles elles peuvent conduire. Elles sont ainsi analysées différemment, selon le contexte d'énonciation dans lequel elles apparaissent.

Pour la combinaison de marques en (200), on donnera un ordre de priorité aux différentes interprétations possibles. En effet, ces marques prédicatives apparaissent dans le corpus beaucoup plus fréquemment comme indice d'une requête que comme indice d'une forme de réponse. Ainsi, on affectera à chaque interprétation un coefficient de probabilité en fonction des fréquences observées dans le corpus.

En (201), le noyau verbal est réduit au prédicat seul. La marque est interprétée comme une requête impérative.

Les énoncés (202) et (203) donnent un exemple de noyau verbal avec modalité. On doit préciser pour chaque sujet syntaxique le verbe sur lequel il porte.

*

Nous avons présenté un échantillon du type de requêtes et d'actes d'engagement que l'on rencontrait dans notre corpus. Il s'avère que l'étude du noyau verbal demande à établir non plus une liste de marques isolées mais des combinaisons de marques liées entre elles. En effet,

l'interprétation du prédicat dépend de la combinaison des marques en présence, du contexte situationnel dans lequel il a été énoncé, ainsi que du rôle du locuteur dans le dialogue.

4.3. Les actes informatifs

Les actes informatifs regroupent une grande catégorie d'énoncés qui jouent un rôle différent dans le dialogue. On distingue les informations sur la tâche, les informations sur le but, les informations en réponse, les confirmations, les affirmations, les acquiescements, les réponses explicatives et les expressifs.

Ces actes sont très hétérogènes, les formes linguistiques relevées sont diverses et très peu de marques collectées sont spécifiques. Pour certains actes même, seul le contexte d'énonciation permet véritablement de les identifier.

Cependant, nous avons relevé certaines marques intervenant dans le marquage de ces actes, nous les étudierons dans les sections suivantes.

4.3.1. Les expressions verbales

Tout comme pour les requêtes et les engagements, nous avons étudié les formes verbales relevées dans les actes informatifs. La différence porte sur le procès du verbe, puisque les énoncés informatifs comportent des verbes d'état.

Nous nous sommes intéressé principalement à deux informations :

- 1 — aux constructions avec le verbe « faire ». Elles sont nombreuses et marquent très souvent les informations portant sur le but.
- 2 — à l'agent du verbe, nous rencontrons en plus des marques des locuteurs, des marques impersonnelles (« on », « ça », « il », etc.)

4.3.1.1. Les verbes informatifs

Dans la plupart des cas, le noyau verbal comportant un verbe dit « informatif », ne permet pas de spécifier le rôle que joue cette information dans le dialogue. Il peut s'agir d'une information sur la tâche, d'une réponse à une question, etc. Ainsi, l'information prédicative ne permet pas de déterminer l'acte accompli, même si elle permet de réduire l'ensemble des choix interprétatifs. Il est donc nécessaire de prendre en compte d'autres informations, soit lexicales, soit contextuelles.

Par contre, pour d'autres actes de dialogue comme les informations portant sur le but, le prédicat verbal est facilement identifiable. En effet, les informations portant sur le but sont

toutes introduites par le verbe « faire » précédé de la préposition « pour ». En réalité, c'est la préposition plus que le verbe lui-même, qui marque véritablement le but

(204) « que tu mets pour faire les côtés » (C11église.144)

(205) « pour faire les pieds de d'une fille » (C11église.182bis)

Par ailleurs, on rencontre le verbe « faire » dans d'autres types de construction où il remplit une fonction tout à fait comparable à celle d'un verbe d'action. Ainsi, on note :

(206) « et maintenant tu fais pareil avec la gauche » (C11forêt.67) requête

(207) « tu fais quatre couches comme ça quatre couches de quatre petits carrés e » (C11église.37) requête

Pour clore sur les constructions prédicatives comportant des verbes informatifs, on notera la présence de certains verbes modaux. Ils aident à la discrimination entre les constructions verbales, mais ne permettent pas pour autant d'identifier l'acte. On citera :

(208) « hum je crois qu'en fait il fallait plus les espacer les barres » (C11église.127)
information en initiative

(209) « hé ben dé/ déjà j'voulais aller au centre commercial » (C1.172)
information en réponse

(210) « Oui si tu peux » (C5lampe.68) confirmation

4.3.1.2. Les agents

Contrairement aux actes de requêtes ou d'engagement, les actes informatifs comportent en plus des marques des locuteurs, des marques impersonnelles variées. Celles-ci associées aux autres marques du prédicat, permettent d'identifier l'acte comme un acte informatif. On note :

(211) « ah mais elle va pas être horizontale alors » (C5égypte.41)

(212) « comme ça ça fait une petite maison » (C5maison.34)

(213) « on s'est mal débrouillé » (C5égypte.43bis)

(214) « il en faut attends huit je crois » (C11église.20)

(215) « et là, bon le premier dessin est fini » (C11ballon.74)

Nous avons distingué deux types de marques : d'une part les pronoms personnels renvoyant à un référent comme en (211) ou les groupes nominaux désignant directement l'objet comme en (215), et d'autre part les marques impersonnelles comme en (212), (213) et (214).

Nous avons donc des combinaisons de marques différentes selon la nature de l'agent. Cette distinction nous permet de faire une présélection entre les différents actes informatifs et notamment de différencier les informations en réponse (portant sur les objets) des informations sur la tâche (présentant plus de marques impersonnelles).

4.3.2. Analyse de quelques exemples

Nous analysons à présent, une série d'exemples portant sur les verbes dits « informatifs ».

(216) « bon alors il faut faire des pyramides » (C5égypte.1)

(217) « pour faire le soleil » (C11église.1bis)

(218) « il faut qu'il y ait des distances égales à la petite barre entre la petite pyramide et la grande » (C6égypte.18)

(219) « et je crois qu'il en faut quatre autres » (C11lampe.60)

Le Tableau 7 ci-contre illustre les combinaisons de marques prédicatives sur les verbes informatifs, il présente pour les énoncés (216) à (219) les différentes marques relevées dans le noyau verbal et la (ou les) interprétation(s) possible(s) de chaque combinaison de marques.

Énoncés	Sujets	Verbes modaux	Prédicats	Valeurs discursives
(216)	∅	il<falloir> : exprime une obligation	faire<prop_inf> : exprime une information <prop_inf>	information d'un but
(217)	∅	∅	faire<prep_inf> : exprime une information <prep_inf>	information d'un but
(218)	il<vb_sub> : marque impersonnelle <vb_sub>	il<falloir> : exprime une obligation	vb_informatif <prop_sub> : exprime une information <prop_sub>	information sur la tâche information en réponse
(219)	je<vb_modal> : marque du locuteur <vb_modal> il<vb_sub> : marque impersonnelle <vb_sub>	<croire> : exprime une croyance	vb_informatif <prop_sub> : exprime une information <prop_sub>	information en réponse information en initiative

Tableau 7 : Extrait des combinaisons prédicatives pour les verbes informatifs.

En (216), on a une forme verbale avec le verbe modal « falloir », mais contrairement à l'énoncé (202 « ensuite il faudrait que tu prennes le carré » (C5maison.25) vu précédemment), il ne s'agit pas d'une requête mais d'un acte informatif. En effet, le locuteur annonce un nouveau but. Ainsi, l'interprétation de l'énoncé dépend du type de verbe avec lequel « falloir » se combine. Dans un cas, le locuteur réalise une instruction, dans le second cas, il exprime une information. Le verbe « faire » est un verbe que nous avons distingué des autres verbes informatifs de notre corpus, car lorsqu'il est à l'infinitif, il introduit généralement une information sur un but.

En (217), le prédicat est introduit par une préposition, cette préposition est « pour ». Elle présente le prédicat qu'elle introduit comme une justification ou une explication de ce qui s'est fait ou de ce qui a été demandé précédemment. Selon le type de procès du prédicat introduit, on interprète l'énoncé comme un acte d'information d'un but ou d'information sur la tâche. En (217), il s'agit d'une information sur le but car le prédicat est le verbe « faire ».

En (218), nous avons de nouveau une combinaison avec le verbe modal « falloir ». Dans cet exemple, le prédicat est un verbe informatif autre que le verbe « faire », donc l'information ne portera pas sur le but mais sur la tâche. Il s'agit ensuite, en fonction du contexte d'énonciation courant, de déterminer si cette information est donnée à l'initiative du locuteur ou intervient comme une réponse à une demande.

Enfin en (219), le noyau verbal comporte plusieurs marques différentes. Nous avons le verbe modal « croire », le verbe « falloir » en tant que prédicat de l'énoncé et enfin les marques des sujets syntaxiques (« je » et « il »). C'est la combinaison complète de ces marques qui conduit à l'interprétation d'un acte informatif. Là encore, selon le contexte courant, l'information donnée sera comprise comme une réponse ou non.

Il apparaît que certaines marques sont liées sur le plan interprétatif, c'est-à-dire que le fait de permuter certaines marques entre elles modifie l'interprétation donnée à l'énoncé. Ce n'est pas le cas de toutes les marques : les connecteurs et les phatiques par exemple, peuvent se combiner assez librement avec des noyaux prédicatifs différents.

4.3.3. Les marques lexicales

En plus des marques prédicatives verbales, les actes informatifs comportent certaines marques lexicales que nous pouvons exploiter pour leur analyse. Nous avons relevé :

- certains présentatifs comme « c'est » ou « il y a » ;
- des items ou des expressions lexicales d'acquiescement ou de confirmation.

En effet, nous rencontrons de nombreux énoncés dont le prédicat est constitué d'un adverbe ou d'une locution. Dans ces énoncés, l'item ou l'expression lexicale qui constitue le prédicat devient la seule marque permettant d'identifier l'acte et de lui attribuer une valeur discursive.

On notera par exemple :

(220) « oui d'accord » (C1.362)

(221) « voilà » (C1.272)

(222) « c'est bon » (C5lampe.79)

4.3.3.1. Les présentatifs

Les présentatifs sont des marques lexicales que l'on rencontre dans les actes donnant une information sur la tâche et dans une moindre mesure, dans les actes apportant une information en réponse à une question.

- | | |
|---|---------------------------|
| (223) « ah c'est moi » (C11ballon.3) | information en initiative |
| (224) « c'est la même distance » (C6égypte.16) | information en initiative |
| (225) « parce qu'il y en a un qui est plus haut que l'autre » (C5égypte.42) | information en initiative |
| (226) « le, c'(l)ui là où il y a la flèche » (C11ballon.44) | information en réponse |

4.3.3.2. Les formes de réponse et de validation

Nous nous sommes intéressé à des adverbes et des locutions adverbiales rencontrés dans les actes de confirmation, d'affirmation ou d'acquiescement. Certains adverbes sont spécifiques à la confirmation ou à l'acquiescement mais d'autres peuvent figurer dans les trois actes. Nous présentons un récapitulatif de ces marques dans le Tableau 8 ci-dessous en ne mentionnant que les marques les plus représentatives.

Adverbes et locutions adverbiales	la confirmation	l'affirmation	l'acquiescement
d'accord, d'accord + répétition	-	-	29 %
oui	26 %	83 %	6 %
ouais, ouais c'est bon, ouais d'accord, ouais voilà	12 %	-	15 %
voilà, voilà comme ça, voilà + répétition	16 %	-	20 %
voilà c'est ça	-	17 %	-
autres marques	45 %	0 %	30 %

Tableau 8 : Répartition des marques de confirmation, d'affirmation et d'acquiescement.

La catégorie *autres marques* regroupe un ensemble de marques dont le pourcentage est moins représentatif. Nous en donnons quelques exemples.

Il existe d'autres marques de confirmation moins fréquentes comme : « bien », « ça va », « c'est bon », « c'est ça », « comme ça », « ouais c'est bien », « oui parfaitement oui ».

De même pour les marques d'acquiescement : « ah d'accord », « ah oui », « ah oui d'accord », « bon », « bon alors d'accord », « c'est bon », « comme ça », « hum », « là voilà », « oui bien sûr », « oui c'est ça », « oui d'accord », « ok ».

On remarque qu'il existe des marques simples constituées d'un adverbe et des locutions adverbiales qui sont le résultat de la juxtaposition de plusieurs adverbes. Lorsqu'une combinaison de plusieurs adverbes revient fréquemment, elle constitue une locution adverbiale fixe qui est analysée comme une seule marque. C'est le cas par exemple de « bon alors d'accord ». Par contre si la combinaison est peu fréquente, elle est analysée comme la juxtaposition de deux marques. C'est le cas de l'expression « ok c'est bon ».

*

Les actes informatifs de par le peu de marques qui les caractérisent, sont les actes parmi les plus difficiles à identifier correctement. Les critères que nous avons retenus nous permettent de les distinguer des actes plus marqués comme les questions ou les requêtes, mais il est très difficile de départager les actes informatifs entre eux. Nous avons alors recours aux informations structurelles (nature des enchaînements, connecteur, etc.) pour discriminer un contexte situationnel probable.

La dernière catégorie d'actes que nous examinerons porte sur les actions proprement dites. En effet, l'action joue un rôle très important dans notre corpus et contribue tout comme le

dialogue à l'avancement de la tâche. Les actes langagiers et non langagiers constituent ensemble le tissu du dialogue et participent conjointement à sa progression.

4.4. Les actions gestuelles

Dans un environnement multimodal le canal de communication n'est pas unique, aussi parmi les énoncés rencontrés, nous trouvons des actions à proprement parler effectuées avec la souris. En effet, notre dialogue s'insère dans un cadre plus largement actionnel (sa fin est actionnelle : la tâche à accomplir) et parmi la succession d'actes langagiers, sont exécutées des actions. Ces actions constituent, pour la plupart, des réponses à des demandes de *faire*, mais elles peuvent dans certains cas, être considérées comme des questions à part entière (on rencontre des cas semblables lorsque le manipulateur suspend son action en attendant des instructions supplémentaires).

Ce cadre de dialogue multimodal ouvre de nouvelles possibilités langagières, il devient ainsi possible de désigner conjointement un objet par le langage et le geste, de référer à des actions, etc.. Ceci autorise les énoncés multimodaux où le geste (ici, la désignation souris) vient compléter l'énoncé en s'associant aux expressions langagières à valeur déictique.

(227a) I « alors là c'est censé être des pyramides dans le désert » (C6égypte.1)

(b) I « e une à ce niveau » + geste de désignation

« et une autre là » + geste de désignation (C6égypte.2)

Par ailleurs, le geste intervient lorsque la tâche impose que soient réalisées des actions. Ceci donne lieu à des dialogues où l'action n'est plus un objectif *a posteriori*, mais un élément constitutif de l'interaction à part entière. En effet, les connaissances transmises sont mises au service d'un changement de l'état du monde. Elles alimentent ainsi une stratégie qui vise et guide l'action (Borillo, 1993). Pour reprendre l'exemple (227), on observe une séquence d'actions tantôt langagières, tantôt purement actionnelles, et ensemble, elles forment un dialogue.

Ceci constitue une première approche permettant d'évaluer la faisabilité de telles interfaces et de mesurer l'apport de la multimodalité au problème général de la communication langagière.

4.4.1. La place de l'action dans le dialogue

L'analyse de dialogues multimodaux doit nécessairement passer par une intégration des actions au sein de l'analyse langagière des énoncés. En effet, les locuteurs peuvent accomplir

des énoncés qui réfèrent à des actions (acte de validation), des énoncés qui impliquent des actions (acte de requête), enfin des énoncés qui demandent la prise en compte de données langagières et non langagières (énoncés multimodaux).

En effet, il apparaît que les expressions langagières et les expressions gestuelles se coréfèrent mutuellement, pour construire une forme d'interaction naturelle en relation avec l'environnement de l'application.

Ainsi, le geste peut répondre à une demande verbale :

(228a) I « un peu plus vers le bas » (C5égypte.44)

(b) M geste de déplacement (C5égypte.45)

(229a) I « stop » (C5lampe.27)

(b) M geste de dé clic (C5lampe.28)

(230a) I « et le mettre e., à, à la même hauteur que celle qui est verticale » (C11ballon.47)

(b) M geste de saisie + geste de déplacement (C11ballon.48)

Une expression verbale peut valider une expression gestuelle :

(231a) I « encore » (C5égypte.50)

(b) M geste de déplacement (C5égypte.51)

(c) I « voilà comme ça » (C5égypte.52)

(232a) I « main'nant tu en prends une autre » (C11église.113)

(b) M geste d'exécution (C11église.114)

(c) I « ouais » (C11église.115)

Une expression verbale peut être complétée par un geste de désignation :

(233) M « des comme ça ? » + geste de désignation (C11église.73)

(234) M « e perpendiculairement à ça ? » + geste de désignation (C11église.208)

(235) I « e une à ce niveau » + geste de désignation « et une autre là » + geste de désignation (C6égypte.2)

(236) M « celle là » + geste de désignation (C11ballon.9)

On remarque que le rôle des déictiques (« là », « ici », etc.) et des démonstratifs (« ça », « ce », « celle-là », « celui-là », etc.) ci-dessus, est d'assurer l'articulation entre le langage et le geste.

Dans ces expressions, le geste est bien souvent réduit à un rôle de désignation d'objets ou d'emplacements sur la représentation graphique affichée à l'écran (Carbonell *et al.*, *op. cit.*).

(237a) M « lequel ? » (C11ballon.42)

(b) I geste de désignation + « le c'(l)ui là où il y a la flèche » (C11ballon.43)

L'énoncé en (237b) présente un cas un peu particulier dans la mesure où l'expression verbale renvoie explicitement au geste.

Enfin, une expression verbale peut être complétée par l'exécution d'une tâche :

(238) M « j'en mets huit côte à côte comme ça » + geste d'exécution (C11église.22)

(239) M « là est-ce que je peux faire comme ça ? » + geste d'exécution (C5lampe.73)

Dans ce cas N. Carbonell souligne que :

« le rôle du geste est alors de permettre de simuler, sur la représentation graphique de l'application, le déroulement exact de l'action à effectuer (déplacement ou rotation). Il prend alors la valeur d'une illustration, d'une démonstration de l'action exprimée oralement et précise comment réaliser la commande. Il remplit manifestement cette fonction lorsqu'il est associé à l'expression « comme ça ». » (Carbonell et al., op. cit. : 135).

Il apparaît donc difficile d'interpréter les énoncés langagiers sans tenir compte des expressions gestuelles, et particulièrement lorsqu'il s'agit d'analyser la nature des enchaînements entre énoncés.

En effet, nous avons vu que certaines expressions gestuelles constituaient à elles seules un tour de parole. Ces expressions constituent la plus grande partie des interventions gestuelles. Elles correspondent à l'exécution d'actions en réponse aux requêtes formulées. Ainsi, au côté d'enchaînements classiques tels que les enchaînements question - réponse, offre - acceptation, etc., nous prenons en compte des enchaînements où les actions sont présentes : requête - action, requête - action - acquiescement, etc.

Ainsi, parmi les énoncés rencontrés, il y a des actions à proprement parler, effectuées à l'aide de la souris. Tout comme les énoncés linguistiques, le geste (l'action souris dans notre corpus) est lui aussi marqué et dans la plupart des cas il est possible d'associer une action souris à une

action primitive de l'application. L'analyse gestuelle demande à ce que le geste soit interprété par rapport à la scène sur laquelle il intervient, et par rapport à l'énoncé verbal qui l'accompagne, tout en tenant compte du contexte d'énonciation qui peut comporter des effets de focalisation résultant des énoncés antérieurs (Bellalem & Romary, 1995).

4.4.2. Les différentes formes d'action

L'exploitation du geste nécessite une étude approfondie partant de l'analyse du signal gestuel, issu du dispositif ayant servi à la capture du geste (action souris), jusqu'à l'identification des objets mis en évidence par le geste (pour une désignation) ou l'identification de la tâche effectuée par la réalisation d'une action. Il s'agit de comprendre la trajectoire du geste c'est-à-dire de pouvoir lui donner une signification relativement à la tâche autour de laquelle le dialogue s'organise.

Lorsque le capteur est une souris, les indices spécifiques auxquels on fait référence sont la pression et le relâchement du bouton de la souris. Il est possible ensuite d'associer ces informations spécifiques aux actions de prise, de déplacement et de pose des objets de l'application.

Ainsi, ces différentes informations permettent d'identifier certains gestes comme des actions, d'autres gestes comme de la désignation et d'autres encore comme délimitant certaines zones de l'espace de travail (ces zones pouvant identifier un lieu ou des objets).

Cependant pour que la compréhension du geste soit complète, il faut considérer d'une part les objets de la scène sur lesquels le geste intervient, et d'autre part il faut prendre en compte l'énoncé verbal qui l'accompagne. En effet, dans le cas de gestes plus ou moins bien faits, ce sont les informations verbales accompagnant le geste qui permettent de se prononcer en faveur d'une interprétation, parmi les différentes hypothèses formulées.

Dans nos corpus les expressions gestuelles peuvent renvoyer à des actions différentes. On distingue ainsi les gestes d'exécution d'action qui interviennent à la suite de requêtes, les gestes d'attente et les gestes de désignation.

4.4.2.1. L'exécution

L'exécution d'une tâche se décompose en plusieurs actions élémentaires qui sont dans le cadre de notre application, la prise d'objets, le déplacement d'objets et enfin la pose des objets. Les actions souris ont été retranscrites soit de manière globale, en regroupant la suite d'actions élémentaires sous une notation générique « geste d'exécution », soit de manière

détaillée, en distinguant les gestes de prise (clic souris sur l'objet), les gestes de déplacement (clic souris maintenu sur l'objet avec déplacement) et les gestes de pose (déclik souris).

Lorsque la requête est énoncée de manière globale, le geste est souvent retranscrit de manière globale comme en (240).

(240a) I « et la même chose à gauche de la grande pyramide » (C6égypte.37)

(b) M geste d'exécution

Par contre, lorsque la requête décrit une action précise c'est-à-dire la prise ou le déplacement d'un objet de l'application, alors on notera précisément l'action lui correspondant.

(241a) I « maintenant je je voudrais prendre le grand carré » (C11lampe.1)

(b) M « oui » (C11lampe.2)

(c) M geste de saisie (C11lampe.3)

(242a) I « et le mettre à gauche à gauche de la de la barre en haut » (C11lampe.32)

(b) M geste de déplacement (C11lampe.33)

(243a) I « tu descends encore » (C11forêt.47)

(b) M geste de déplacement (C11forêt.48)

Une action n'est pas toujours consécutive à une requête. Elle peut accompagner un acte de validation sur l'action et ainsi clore une tâche comme en (244). Elle peut aussi répondre à un acte informatif sur la tâche comme en (245).

(244a) I « ouais, là » (C11ballon.25)

(b) M geste de déclik (C11ballon.26)

(245a) I « à peu près là » (C11ballon.23)

(b) M geste déplacement (C11ballon.24)

Par ailleurs, on peut rencontrer des exécutions d'action qui ne répondent à aucune demande, mais qui au contraire accompagnent un énoncé verbal. Dans ce cas, le geste intervient comme une illustration de ce qui est dit dans l'énoncé adjacent (cf. (246) et (247)).

(246) « j'en mets huit côte à côte comme ça » + geste d'exécution (C11église.22)

(247) « là (+ geste de désignation) est-ce que je peux faire comme ça ? » + geste d'exécution C5lampe.73

Tout comme le geste de désignation, le geste illustratif contribue à l'interprétation de l'énoncé. Dans cet emploi, le geste illustratif fonctionne de pair avec l'expression lexicale démonstrative « comme ça ».

Ces différentes actions quel que soit le contexte dans lequel elles interviennent, vont être marquées. On s'appuiera sur les informations données par le capteur utilisé (pression et relâchement du bouton de la souris) pour caractériser l'action exécutée et ensuite l'interpréter en contexte. Nous prenons en compte l'ensemble des actions exécutées avec la souris, à l'exception du geste illustratif qui intervient dans la détermination du contenu propositionnel mais ne caractérise pas la valeur discursive de l'acte dans lequel il apparaît.

4.4.2.2. *L'attente interrogative*

Il s'agit essentiellement de déplacements lents et de maintiens en prise statique sur l'objet. Les gestes marquant l'attente correspondent soit à une demande de confirmation sur l'action, soit à une demande d'instructions.

Dans un cas, le geste fonctionne comme une demande de validation implicite. Il s'agit de savoir si ce qui est exécuté est conforme à la demande.

- (248a) I « un peu plus e à gauche » (C11lampe.15)
- (b) M geste avec prise maintenue (C11lampe.16)
- (c) I « voilà comme ça » (C11lampe.17)

Dans l'autre cas, le geste fonctionne comme une demande d'instruction. Il s'agit d'obtenir un complément d'information nécessaire à l'exécution de la tâche en cours.

- (249a) I « et le mettre à peu près hum » (C11lampe.4)
- (b) M geste avec prise maintenue (C11lampe.5)
- (c) I « un peu plus vers la gauche » (C11lampe.6)

Il n'est pas toujours possible de distinguer si l'on a affaire à une demande de confirmation ou une demande d'instructions, car les contextes de production sont assez semblables. Cependant dans les deux cas, contrairement aux autres expressions gestuelles, l'attente appelle une réponse. Elle ouvre un segment de discours qui doit être complété par l'information implicitement attendue.

4.4.2.3. *La désignation*

Le geste de désignation est dans la plupart des cas lié à un énoncé langagier qu'il complète. Il est rarement utilisé comme un acte à part entière. En effet, nous n'avons pas observé dans nos corpus de cas où un geste de désignation répondrait directement à une demande sur un lieu ou sur un objet.

Le geste de désignation, lorsqu'il est employé, peut soit compléter un énoncé langagier comme en (250), soit apparaître en redondance avec un énoncé langagier comme en (251).

(250) « ce rond là ? » + geste de désignation

(251) « qu'est-ce qu'on fait du dessin là ? » + geste de désignation (C5maison.3)

Dans le premier exemple, il s'agit d'un énoncé multimodal où le verbal et le gestuel se coréfèrent mutuellement. Dans le second cas, il s'agit d'un énoncé verbal interprétable seul, auquel on a adjoint un geste en complément (dans ce cas le geste n'apporte pas d'information significative, le dessin est unique).

Dans le cadre de notre étude, nous ne nous sommes pas intéressé aux gestes de désignation car ils ne constituent pas d'acte à eux seuls. En effet, le geste de désignation intervient dans le calcul de la référence sur des objets ou sur des lieux. Il est donc impliqué dans la détermination du calcul propositionnel plutôt que dans la détermination de la valeur discursive de l'acte.

*

Actuellement nous ne disposons pas d'analyseur de gestes donc nous ne pouvons pas à proprement parler intégrer le geste dans notre analyse. Cependant, notre corpus étant constitué de dialogues multimodaux, nous simulons les informations gestuelles comme si elles nous étaient transmises par un analyseur adéquat. Celles-ci ont été notées dans la transcription du corpus, ce qui permet de les prendre en compte.

Les informations gestuelles retenues dans notre analyse, sont les actions qui constituent un acte à part entière, en l'occurrence ici, les différentes formes d'exécution (prise d'objets, déplacement d'objets, pose d'objets, etc.), et les gestes d'attente.

Il est ainsi possible d'analyser les enchaînements où les actions sont présentes et de prendre en compte les énoncés multimodaux où le geste complète le langagier.

Dans la section suivante, nous verrons comment l'ensemble des marques que nous avons collecté, est interprété en contexte. Il s'agit de correctement interpréter chacune des marques et de déterminer le rôle exact occupé au sein de l'énoncé.

5. L'interprétation des marques en contexte

L'analyse linguistique du corpus a permis de déterminer un ensemble de marques linguistiques. Celles-ci, selon leur spécificité et le contexte d'énonciation dans lequel elles interviennent, peuvent occuper une ou plusieurs fonctions dans le marquage d'un ou plusieurs actes. Il s'agit de déterminer pour chaque marque, l'ensemble des fonctions qu'elle occupe et l'ensemble des actes de dialogue qu'elle marque.

5.1. Quels rôles pour quelles marques ?

Notre analyse a montré que les marques collectées n'intervenaient pas toujours dans le même contexte et n'occupaient pas toujours le même rôle. Pour chaque marque retenue, il est nécessaire :

1 — d'une part d'établir tous les emplois dans lesquels elle peut apparaître ;

Ceci permet de distinguer les marques très spécifiques¹⁸ des marques polysémiques employées dans des contextes très divers.

2 — d'autre part d'affecter à ces différents emplois un coefficient de probabilité ;

Ceci permet de distinguer l'emploi le plus fréquent occupé par la marque et ainsi d'ordonner les fonctions entre elles.

Dans les sections suivantes, nous donnerons des exemples de marques polysémiques et de marques spécifiques, et nous montrerons comment les coefficients de probabilités sont affectés aux différentes fonctions.

5.1.1. La polysémie des marques

La difficulté pour exploiter les marques linguistiques, est que très peu d'entre elles sont spécifiques. On observe au contraire, une grande polysémie qui fait qu'une marque va se retrouver dans des contextes multiples et jouer un rôle à chaque fois différent.

Ainsi, lorsqu'une marque est présente dans un énoncé, un premier travail consiste tout d'abord à envisager tous les rôles possibles de cette marque quand elle est polysémique, pour ensuite éliminer les impossibilités en fonction des combinaisons réalisées avec les autres marques présentes simultanément dans l'énoncé.

¹⁸ Nous entendons par marques spécifiques, les marques qui, quel que soit le contexte ont toujours la même fonction, jouent toujours le même rôle.

Pour envisager les différentes interprétations d'une marque, nous avons dû associer à chacune d'entre elle l'ensemble des fonctions qu'elle peut occuper. Ainsi, on obtient des relations 1 - 1 et des relations 1 - N :

Marques	Fonctions
ah oui d'accord	marque d'acquiescement
alors ensuite	marque d'ouverture de tâche
donc	connecteur consécutif marque de récapitulation marque explicative marque phatique marque d'attente
d'accord	marque d'acquiescement marque d'affirmation phatique de maintien de contact marque de clôture de tâche

Tableau 9 : Association marques / fonctions.

Dans le cas d'une marque polysémique dont la fonction diffère selon le contexte d'énonciation, il faut pouvoir ordonner les choix et donner la préférence à la fonction la plus souvent occupée par la marque.

Aussi, on associera à chacun de ses emplois un coefficient de probabilité. Il indique la probabilité de cette marque à occuper les différentes fonctions qui lui sont associées. Ces probabilités sont déterminées en fonction des fréquences d'emploi relevées dans l'analyse du corpus.

5.1.2. Les probabilités affectées

Pour affecter les coefficients de probabilité aux marques, nous avons relevé dans chaque dialogue analysé, le nombre de fois où la marque apparaissait dans des contextes différents et le rôle à chaque fois occupé.

Le Tableau 10 ci-dessous, illustre les deux cas possibles de marque :

- 1 — celles très spécifiques qui n'ont qu'un contexte d'emploi, comme « quel » et « c'est fini » ;
- 2 — et celles qui ont plusieurs contextes d'emploi, comme « voilà » et « quoi ».

Marques	Coefficients	Fonctions
quel	1	pronom interrogatif
c'est fini	1	marque de clôture de tâche
voilà	0,30	marque de confirmation
	0,38	marque d'acquiescement
	0,30	marque de clôture de tâche
	0,01	marque phatique
	0,01	présentatif
quoi	0,5	adverbe interrogatif
	0,5	phatique

Tableau 10 : Probabilités affectées aux marques linguistiques.

Les marques « quel » et « c'est fini » occupent toujours respectivement les fonctions de pronom interrogatif et marque de clôture de tâche. Nous leur avons donc attribué un coefficient de probabilité de 1, puisque quel que soit le contexte, elle occupe toujours le même rôle.

Par contre, les marques « voilà » et « quoi » sont moins déterminées ; elles occupent selon leur contexte d'emploi des fonctions différentes. Pour « voilà » on en distingue cinq et pour « quoi » uniquement deux. On observe ainsi que la marque « voilà » est plus fréquente dans un emploi de marque d'acquiescement. Par contre, la marque « quoi » a autant de probabilité d'apparaître dans un emploi de phatique que dans un emploi d'adverbe interrogatif. La répartition des fonctions associées à chacune des marques est propre au corpus, et peut varier d'un corpus à l'autre.

Par ailleurs, il faut déterminer pour chaque acte de dialogue la ou les marques qui interviennent en spécifiant le rôle qu'elles occupent.

5.2. Actualisation des marques

Pour chaque indice intervenant dans le marquage d'un acte de dialogue, il est nécessaire de spécifier quel est son rôle (surtout quand celui-ci peut occuper des rôles différents). Ainsi, nous devons établir quelle marque est associée à quel acte et dans la mesure où la marque intervient dans plusieurs actes de dialogue, la probabilité qu'elle apparaisse dans tel acte plutôt que tel autre.

5.2.1. Associer les marques à une valeur discursive

Une marque linguistique, selon la fonction qu'elle occupe, peut intervenir pour le marquage d'actes de dialogue différents. Il faut donc déterminer un coefficient de probabilité,

indiquant la probabilité qu'un indice dans un emploi particulier marque un acte de dialogue donné. En effet, deux cas peuvent apparaître :

- 1 — soit la marque intervient dans plusieurs actes de dialogue en occupant le même rôle ;
 - (252) « et là c'est fini » (C11forêt.74) information en initiative
 - (253) « c'est fini oui » (C11église.222) confirmation

Ici « c'est fini » intervient comme une marque de clôture de tâche dans deux actes de dialogue différents, un acte d'information sur la tâche et un acte de confirmation.
- 2 — soit la marque intervient dans plusieurs actes de dialogue en occupant une fonction à chaque fois différente parmi celles qui lui sont associées.
 - (254) « celui là voilà » (C1ballon.29) confirmation
 - (255) « voilà » (C5maison.21) acquiescement

Ici « voilà » en tant que marque de confirmation n'intervient que dans les actes de confirmation et réciproquement, en tant que marque d'acquiescement que dans les actes d'acquiescement.

Afin de représenter tous les cas, nous devons établir des probabilités conditionnelles qui prennent en compte à la fois les différentes fonctions occupées et les divers actes de dialogue concernés

5.2.2. Les probabilités affectées

Dans le tableau suivant, nous donnons deux exemples de marques avec les probabilités qui leur sont associées.

Marques & Fonctions	Coefficients	Valeurs discursives
voilà - marque d'acquiescement	1	acquiescement
est-ce que - particule interrogative	0,3	requête
	0,5	question oui/non
	0,2	question alternative

Tableau 11 : Probabilités affectées aux marques linguistiques pour chaque fonction occupée

Le Tableau 11 illustre deux possibilités :

- 1 — la marque, étant donnée la fonction occupée, intervient dans le marquage d'un seul acte (c'est-à-dire ne détermine qu'une seule valeur discursive),
- 2 — la marque, étant donnée la fonction occupée, intervient dans le marquage de plusieurs actes de dialogue (c'est-à-dire peut déterminer plusieurs valeurs discursives).

Le Tableau 11 montre que la marque « voilà » dans un emploi de marque d'acquiescement, n'intervient que dans les actes d'acquiescement, alors que la marque « est-ce que » en tant que particule interrogative peut marquer différents types de question, ainsi que certaines formes de requêtes.

On remarque qu'on arrive très rapidement à des combinaisons complexes de probabilités conditionnelles, en prenant en compte les probabilités appliquées à la relation indice - fonction, combinées à celles appliquées à la relation fonction - acte. Sachant qu'une marque entre elle-même dans une combinaison de marques, on constate que le réseau de marques constitué devient rapidement complexe.

Ces probabilités permettent de pondérer les différentes interprétations possibles et de favoriser soit un contexte particulier, soit le poids de certaines marques plus pertinentes ou plus spécifiques. En effet, une marque qui n'intervient que dans un contexte particulier, dans la mesure où ce contexte est présent, aura beaucoup plus de poids (c'est-à-dire un rôle plus important à jouer) dans la combinaison de marques présentes, pour guider voire déterminer l'interprétation de l'énoncé.

*

Un ensemble d'environ 150 marques linguistiques a été déterminé sur la moitié du corpus de dialogues, et les coefficients calculés (pour chaque fonction occupée et chaque acte de dialogue marqué). Les marques linguistiques permettent d'orienter les choix à opérer et ainsi restreindre l'ensemble des interprétations possibles.

Cependant, pour arriver à donner une interprétation d'un énoncé, les marques linguistiques seules sont insuffisantes. En effet, la majorité d'entre elles sont polysémiques et demandent de prendre en compte des informations contextuelles ou autres (par exemple prosodiques) pour être interprétées.

5.3. Analyse d'une séquence d'énoncés

Pour illustrer notre analyse et montrer le fonctionnement de cet ensemble de marques, nous prendrons un exemple simple sur un couple d'énoncés requête - acquiescement.

(256) I « et puis ensuite est-ce que tu peux me prendre le grand rond » (C5égypte.15)

(257) M « oui bien sûr » (C5égypte.16)

Pour simplifier l'analyse, nous considérerons la séquence comme un début d'enchaînement, afin d'éviter de prendre en compte les contraintes contextuelles sur le premier énoncé (256). Nous étudierons successivement l'acte de requête puis l'acte d'acquiescement.

5.3.1. Analyse de la requête

(256) I « et puis ensuite est-ce que tu peux me prendre le grand rond »

Nous relevons dans cet énoncé plusieurs types de marques :

- une marque de structure, la marque d'ouverture de tâche « et puis ensuite » ;
- plusieurs marques de l'acte, la particule « est-ce que » et les marques du noyau verbal « tu peux prendre ».

La marque de structure nous indique que nous sommes en début de tâche ou de sous-tâche, donc que l'énoncé introduit par cette marque, est un énoncé qui débute une séquence. Ceci permet déjà de discriminer certains actes (acte réactif, acte de validation, etc.) et de ne retenir que les énoncés qui peuvent être considérés comme des actes initiatifs.

Par ailleurs, notre analyse de cette marque nous a permis de déterminer que « et puis ensuite » en tant que marque d'ouverture de tâche, n'apparaît que dans trois types d'actes de dialogue : la requête (c'est le cas le plus fréquent), l'information d'un but et de façon marginale dans l'information en initiative.

Les marques de l'acte vont permettre de préciser plus encore l'analyse et de sélectionner une interprétation.

La particule « est-ce que », comme nous l'avons vu en section 5.2.2, intervient dans plusieurs actes de dialogue : la requête interrogative, la question oui / non et la question alternative. La possibilité que « est-ce que » puisse introduire une question sera vite abandonnée, puisqu'aucune marque prosodique n'a été relevée. Seule l'hypothèse de la requête sera ici retenue.

Le noyau verbal est composé d'une marque du locuteur « tu », d'un prédicat « prendre » accompagné du verbe modal « pouvoir ». Lors de notre analyse sur les prédicat verbaux, nous avons distingué certaines combinaisons de marques auxquelles nous avons associé une ou plusieurs interprétation(s). Dans le cadre de notre dialogue, la forme « tu peux prendre » ne peut pas être interprétée comme une demande sur la capacité, il s'agit nécessairement d'une forme de requête. La marque du locuteur nous indique clairement que le locuteur s'adresse à

l'allocutaire pour lui demander de réaliser l'action indiquée par le prédicat verbal (« prendre le grand rond »).

Ainsi, en conjuguant l'analyse des différentes marques, nous interprétons l'énoncé produit comme un acte de requête accompli par le locuteur - instructeur. A partir de cette analyse, certaines contraintes discursives apparaissent. En effet, nous devons envisager deux possibilités pour la suite du dialogue : soit le locuteur reprend la parole, soit l'allocutaire répond à l'acte de requête.

Pour simplifier notre explication, nous ne développerons qu'une partie des enchaînements proposés : ceux qui concernent l'allocutaire. Après une requête initiale, le manipulateur peut accomplir différents actes : soit exécuter l'action, soit acquiescer, soit demander des précisions sur l'action à exécuter, les objets à manipuler, etc. Chacun de ces enchaînements est pondéré ; en effet, ils n'ont pas tous la même probabilité d'occurrence (cf. Tableau 12)

action	acquiescement	question
0.55	0.25	0.2

Tableau 12 : Pondérations affectées aux enchaînements après une requête initiale

Dans ce tableau, nous avons regroupé toutes les formes de questions ensemble, mais les demandes de confirmation ont la probabilité d'occurrence la plus importante parmi l'ensemble des questions.

5.3.2. Analyse de l'acquiescement

(257) M « oui bien sûr »

Lorsque débute l'analyse du second énoncé, certains actes sont déjà préactivés, en raison des contraintes discursives d'enchaînements.

Les marques que nous relevons à la surface de l'énoncé sont « oui » et « bien sûr ». Ces deux marques sont des marques d'acquiescement, mais la différence est que « oui » peut être employé dans des contextes différents. « oui » fonctionne notamment comme marque de confirmation.

Bien que plusieurs hypothèses concurrentes soient en compétition (on a vu que le contexte privilégiait plusieurs enchaînements), l'interprétation qui sera donnée à l'énoncé est un acte d'acquiescement. En effet, la prise en compte des informations linguistiques associées aux informations contextuelles permettent d'assurer l'interprétation correcte de l'énoncé. En

l'occurrence, l'hypothèse que l'énoncé (257) soit une action a été abandonnée puisqu'aucune action souris n'a été exécutée, de même l'hypothèse que (257) soit une question a été rejetée puisqu'aucune marque prosodique n'a été relevée.

A travers ce court exemple, nous avons voulu illustrer le fonctionnement des différentes marques collectées et l'apport dans l'analyse du dialogue de chacune de ces marques.

6. Conclusion

Nous avons voulu montrer, dans l'analyse pragmatique du corpus, que les marques linguistiques sont nombreuses et permettent sinon d'interpréter directement les énoncés du moins de guider réellement leur interprétation.

Ces marques sont de nature différentes ; nous avons vu qu'elles relevaient pour certaines d'entre elles de la morpho-syntaxe, du lexique, et qu'elles intervenaient à différents niveaux dans l'analyse. La difficulté est de déterminer pour chaque marque le rôle joué, sachant que nombreuses sont les marques qui changent de fonction selon le contexte d'énonciation. En effet, la plupart des marques linguistiques sont polysémiques, ce qui explique que l'on retrouve souvent les mêmes marques dans des contextes différents et qu'on leur attribue des interprétations différentes.

A l'inverse, on trouve des énoncés où les marques linguistiques sont absentes. La connaissance étant implicitement présente, le locuteur ne ressent pas la nécessité de l'exprimer, et l'auditeur la supplée automatiquement. C'est en partie pour cela qu'il est difficile à partir des marques linguistiques seules de déterminer la signification des énoncés. Il devient alors indispensable dans certains cas d'avoir recours à d'autres types d'information, comme la prosodie, la situation d'énonciation, le statut des locuteurs et leurs rôles respectifs.

Dans la seconde partie de ce document, nous présenterons la modélisation réalisée. Il s'agit d'un réseau connexionniste localiste ; il effectue la mise en relation des marques linguistiques, contextuelles et actionnelles avec les actes de dialogue définis, permettant ainsi d'attribuer à chaque acte une valeur discursive rendant compte du rôle joué au sein du dialogue.

DEUXIEME PARTIE

L'analyse pragmatique du corpus de dialogue, nous a permis de déterminer un ensemble de marques linguistiques et contextuelles, intervenant dans le marquage de la valeur discursive des actes de dialogue. Pour valider notre approche, un modèle informatique¹⁹ a été développé ; il effectue la mise en correspondance des indices relevés avec les actes de dialogue à identifier. Il s'agit non pas de proposer un nouveau système d'analyse, mais plutôt de réaliser un prototype qui puisse démontrer la pertinence de notre démarche et des différentes marques linguistiques et contextuelles collectées.

Ainsi, ce système identifie en contexte les énoncés accomplis. Nous modélisons cette identification d'actes de dialogue par un réseau connexionniste récurrent.

Après un bref rappel sur les modèles connexionnistes, nous exposerons le modèle informatique réalisé, en insistant plus particulièrement sur les spécificités de notre réseau. Dans un second temps, nous montrerons comment s'effectue l'association des indices linguistiques avec les actes de dialogue, ainsi que la manière dont ont été modélisés les enchaînements et les rôles. Enfin, nous expliquerons comment se déroule une session d'analyse.

¹⁹ Ce modèle a été réalisé au département d'informatique de l'Université Laval de Québec, Canada, avec la collaboration de B. Moulin. Ce travail a donné lieu à un rapport de recherche (Colineau & Moulin, 1996).

1. Les modèles connexionnistes

Les recherches en connexionnisme à partir de l'observation de la biologie se sont inspirées des architectures et des fonctions du système nerveux. De là est né le premier neurone formel, puis le premier réseau de neurones doué d'apprentissage. Ces recherches, en s'inspirant de l'observation physiologique du système nerveux, cherchent à reproduire certaines capacités d'apprentissage et de généralisation. Ceci donne lieu à des systèmes informatiques variés capables d'adaptation où l'information traitée est généralement distribuée au sein du réseau et les traitements effectués en parallèle.

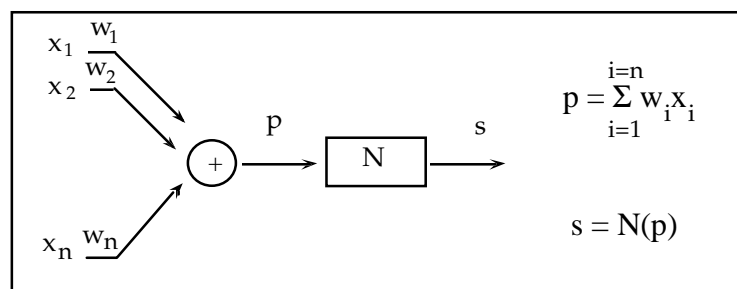
Aujourd'hui, les applications sont nombreuses que ce soit sur le plan des problèmes traités ou sur celui des méthodes employées²⁰.

Les réseaux connexionnistes présentent une grande diversité de modèles selon les différentes architectures possibles et les règles d'adaptation employées. Nous présenterons brièvement le modèle de neurone formel utilisé dans les modélisations informatiques, les différents modèles de réseaux existants ainsi que les propriétés de ces réseaux.

1.1.1. Le neurone formel

Le modèle de neurone utilisé est une simplification du neurone physiologique. Il est traditionnellement modélisé par deux opérateurs :

- 1 — un opérateur de sommation, qui fait la somme pondérée des potentiels d'activations x_1, x_2, \dots, x_n qui lui parviennent.
- 2 — un opérateur qui calcule l'état de la sortie s du neurone en fonction de son potentiel p .



²⁰ Pour une présentation des réseaux appliqués au traitement du signal se reporter à (Hérault & Jutten, 1994) et pour une présentation des réseaux appliqués au TALN et plus particulièrement à la recherche documentaire, se reporter à (Archambault, 1995).

où $\rightarrow x_1, x_2 \dots x_n$ sont les activations reçues. Celles-ci proviennent soit de l'extérieur soit d'autres neurones.

$\rightarrow w_1, w_2 \dots w_n$ sont les poids des connexions de chaque entrée.

$\rightarrow N$ est la fonction d'activation du neurone.

Il existe plusieurs fonctions d'activation selon l'utilisation du réseau. Les plus couramment utilisées sont les fonctions sigmoïdes.

1.1.2. Les différents modèles de réseaux

Un réseau connexionniste peut être défini comme un ensemble d'unités interconnectées. On caractérise généralement un réseau d'une part par son architecture, c'est-à-dire par l'agencement des connexions entre les unités, et d'autre part par la fonction d'activation des unités. On caractérise aussi un réseau connexionniste par la règle d'adaptation qu'il utilise.

On distingue les réseaux récurrents et les réseaux unidirectionnels.

Un réseau est dit *récurrent* s'il possède au moins un circuit dans le graphe orienté de ses connexions. Il existe plusieurs types de réseaux récurrents selon que les unités sont totalement interconnectées ou non.

Dans les réseaux à couches, les unités d'une même couche ne sont pas interconnectées. Chaque unité reçoit son activation des unités de la couche précédente. On distingue la couche des neurones d'entrée qui reçoit de l'information de l'extérieur ou bien d'un autre réseau connexionniste et la couche des neurones de sortie qui communique la sortie du réseau. Entre la couche d'entrée et la couche de sortie il peut y avoir une ou plusieurs couches cachées intermédiaires. Ces couches permettent de traiter des problèmes plus complexes.

Les connexions reliant les unités d'une même couche ou d'une couche à une autre peuvent être totales (on parlera d'un réseau entièrement connecté), locales (seules les unités les plus proches sont reliées), ou bien partielles (certaines unités sont reliées entre elles sans critère de proximité).

Par ailleurs, on distingue les connexions excitatrices qui transmettent à l'unité cible (unité sur laquelle pointe la connexion) l'activation de l'unité source (unité d'où part la connexion), et les connexions inhibitrices qui annulent ou bien diminuent l'activation de l'unité cible.

Bon nombre de modèles combinent ainsi plusieurs structures (cf. Figure 1, emprunté à (Szilas, 1995 : 42)).

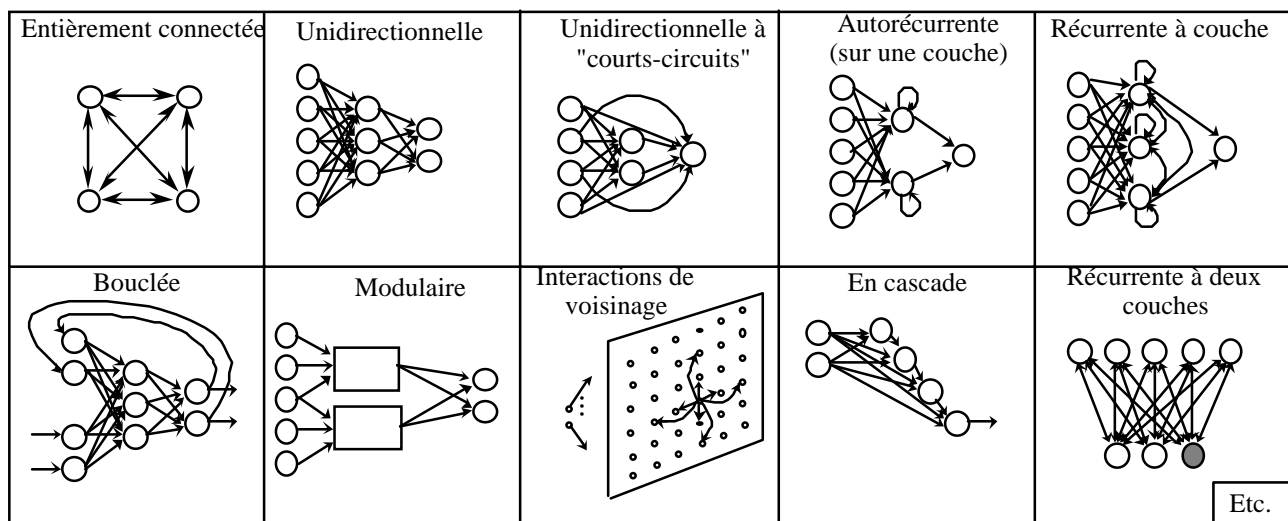


Figure 1 : Exemples d'architectures de réseaux

Cependant l'architecture d'un réseau n'est pas toujours statique, certains réseaux peuvent évoluer dynamiquement au cours du temps. C'est le cas des réseaux incrémentaux où des unités et des connexions sont créées pendant l'apprentissage.

Enfin le poids des connexions peut être fixé a priori ou bien modifiable. Lorsqu'il est fixé, on dit que le réseau est *câblé*, lorsqu'il est modifiable on utilise une règle d'adaptation qui fait évoluer le poids des connexions. Cela permet de modifier l'interaction des unités et d'adapter le comportement du réseau à l'environnement.

1.1.3. Les propriétés des réseaux connexionnistes

Les réseaux connexionnistes présentent des propriétés intéressantes comme leur capacité d'adaptation, leur robustesse et le parallélisme des traitements.

La capacité d'adaptation d'un réseau concerne l'apprentissage et la généralisation. Il s'agit pour un réseau à partir d'un corpus d'apprentissage, d'extraire des « règles » ou plutôt une configuration de poids, permettant de traiter par la suite des exemples ne figurant pas dans le corpus d'apprentissage.

La robustesse d'un réseau concerne sa tolérance aux informations bruitées. Le réseau peut à partir d'informations incomplètes retrouver ce dont il s'agit et le traiter correctement.

Enfin de par son architecture, un réseau va pouvoir effectuer les calculs en parallèle par propagation de l'information, par opposition à l'application successive de règles dans les modèles à base de règles dans les systèmes experts.

Les réseaux ont surtout été utilisés pour des tâches dites de « bas niveau » (reconnaissance de formes, classification, etc.), mais de plus en plus on applique les méthodes connexionnistes à des domaines comme le traitement automatique du langage naturel (TALN) jusqu'à présent uniquement étudié en Intelligence Artificielle.

2. Présentation du modèle réalisé

Nous présenterons dans cette section, d'une part les caractéristiques de notre réseau, et d'autre part son architecture.

Nous montrerons en quoi le réseau que nous utilisons diffère des autres réseaux connexionnistes, et nous indiquerons comment les différentes connaissances prises en compte, sont organisées.

2.1. Caractéristiques du réseau utilisé

Le réseau connexionniste élaboré est un réseau localiste, récurrent (ce qui permet de traiter les effets de contexte), sans apprentissage et présentant une architecture modulaire (les unités et les connexions du réseau font partie d'une base de connaissance donnée en début de session au réseau).

2.1.1. Un réseau localiste

Nous avons choisi de modéliser l'association indices - actes par un réseau connexionniste et de décomposer celui-ci en dix sous-réseaux. Chaque sous-réseau opère un traitement spécifique. C'est ainsi qu'on a défini un sous-réseau pour représenter les indices linguistiques retenus, un sous-réseau pour traiter l'ensemble des fonctions associées aux indices, un sous-réseau pour les actes de dialogue identifiés, quatre sous-réseaux pour modéliser le contexte de production des actes de dialogue et enfin, deux sous-réseaux pour la gestion des rôles dans le dialogue. On a ainsi assigné à chaque sous-réseau une sémantique et une fonction particulière dans les étapes de l'analyse.

A chaque unité de sous-réseau va correspondre une entité linguistique. Par exemple, si l'on prend le sous-réseau des indices, chaque unité de ce sous-réseau correspondra à un des indices linguistiques relevés. De même, à chaque unité du sous-réseau des fonctions correspondra une fonction linguistique (celle-ci peut être associée à un ou plusieurs indices syntaxiques).

Si l'on se reporte à la Figure 2, on peut voir comment les informations contenues dans les différents sous-réseaux sont reliées entre elles.

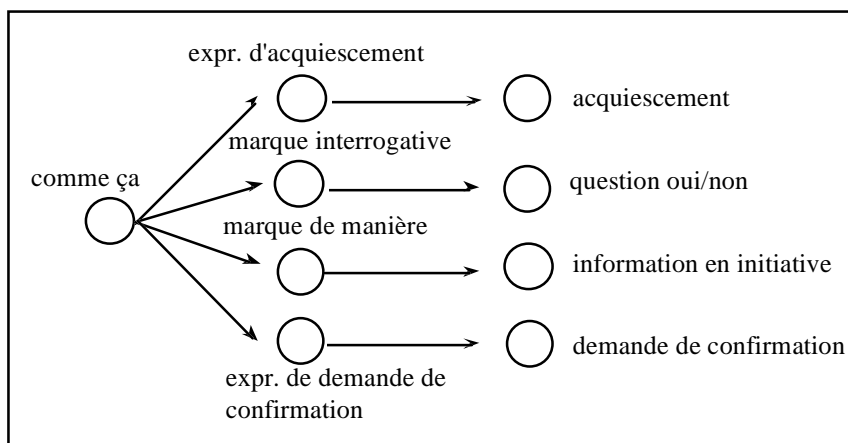


Figure 2 : Représentation de l'indice linguistique « comme ça »

L'indice linguistique « comme ça » représente une unité du sous-réseau des indices, il est relié aux différentes fonctions qu'il occupe dans le corpus. Ces fonctions constituent des unités du sous-réseau des fonctions, elles sont reliées aux actes de dialogue dans lesquels l'indice occupant la fonction apparaît. Ces actes de dialogue représentent des unités du sous-réseau des actes.

Ainsi nous travaillons sur une représentation localiste où chaque unité linguistique va correspondre à une unité du réseau.

Une telle représentation a l'avantage de permettre d'interpréter l'activité de chaque unité et le comportement du réseau, contrairement à une représentation distribuée classique. De plus, il semble qu'une représentation localiste soit plus efficace sur des problèmes de taille réelle (Archambault & Bassano, 1993 : 15).

Par contre, il semble que les réseaux à représentation distribuée soient plus résistants aux bruits. Ces réseaux ont de bons résultats face à des informations bruitées ou incomplètes.

2.1.2. Un réseau récurrent

Le réseau que nous proposons est un réseau partiellement récurrent ; c'est-à-dire un réseau qui dispose d'une structure récurrente et dont les connexions sont partielles. Ainsi, les unités qui sont connectées entre elles, sont des unités qui entretiennent soit une relation excitatrice, soit une relation inhibitrice. Les unités qui ne sont pas reliées entre elles, sont des unités qui n'entretiennent aucune relation sémantique.

La structure récurrente du réseau permet de traiter des effets de contexte. Ainsi, après chaque analyse, des informations sont mémorisées par le réseau. Elles sont restituées à l'étape

suivante pour être utilisées par l'analyse courante. Ceci permet notamment de modéliser les contraintes discursives d'enchaînements.

Nous utilisons aussi une relation de recopie d'information entre sous-réseaux. Dans ce cas on restaure des informations de l'étape $t - 1$ qu'on associe à des informations de l'étape t , qui serviront à l'analyse de l'étape $t + 1$. On intègre ainsi des informations contextuelles de profondeur 2.

La Figure 3 ci-dessous présente l'architecture du réseau et montre comment sont organisées les connexions entre sous-réseaux.

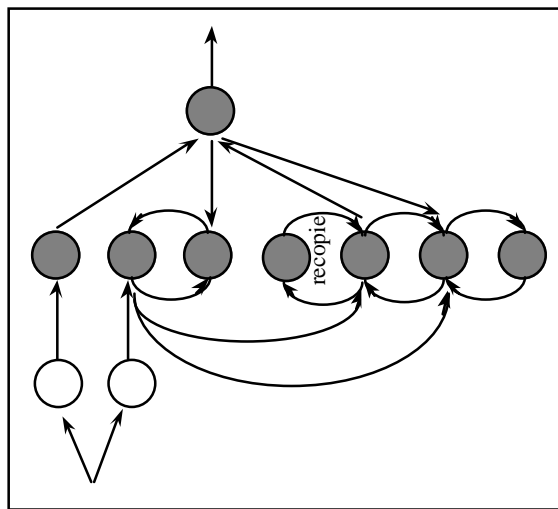


Figure 3 : Architecture globale du réseau

Pour des commodités de représentation, nous avons choisi de représenter graphiquement le réseau en trois couches :

- 1 — la couche d'entrée regroupe deux sous-réseaux, ces unités reçoivent leur activation de l'extérieur.
- 2 — la couche de sortie comporte un seul sous-réseau, ces unités communiquent la sortie du réseau.
- 3 — enfin la couche cachée regroupe 7 sous-réseaux. Les unités de cette couche reçoivent leur activation de la couche d'entrée, de la couche de sortie et des autres unités de cette couche.

2.1.3. Un réseau sans apprentissage

Les poids des connexions du réseau sont fixés, c'est-à-dire que nous n'utilisons pas de règle d'apprentissage pour les faire évoluer. En effet, nous ne cherchons pas à apprendre de

nouvelles configurations mais à valider les configurations que nous avons observées. Cela nous oblige à garder un réseau stable d'un corpus au suivant

Ainsi, le poids affecté à chacune des connexions fait partie des connaissances fournies au réseau. L'affectation de ces poids dépend des unités que la connexion relie.

- 1 — pour certaines, il correspond à un calcul de probabilité ; il s'agit des probabilités d'occurrence affectées aux relations indices - fonctions et aux relations fonctions - actes. (cf. sections 5.1.2 et 5.2.2 de la première partie)
- 2 — pour d'autres, il est fixé à 1 pour les connexions excitatrices et à 0 pour les connexions inhibitrices.

2.1.4. Un réseau modulaire

Le réseau a été implémenté en C++ de manière modulaire. Chaque unité, chaque connexion et chaque sous-réseau est un objet : ils constituent la base de connaissances du réseau, c'est-à-dire les données à partir desquelles le réseau peut analyser les énoncés. Cette base de connaissances représente l'architecture du réseau (on définit ici le nombre d'unités et de connexions du réseau).

La base de connaissances est reconstituée à chaque chargement du programme, il est donc possible de la faire évoluer et de la modifier. On la qualifiera de dynamique par rapport au mécanisme de propagation d'activation dans le réseau qui est fixe.

Le réseau est composé de dix sous-réseaux fonctionnellement différents, il est donc possible de modifier l'architecture d'un sous-réseau sans toucher au reste du réseau. Ainsi, il est possible d'appliquer un même mécanisme à des bases de connaissances différentes ; ou tout au moins à une base de connaissances présentant des versions différentes.

En effet, on peut constituer différentes versions d'un sous-réseau et de fait utiliser la version appropriée au dialogue traité, car les dialogues présentent des caractéristiques différentes selon le type de tâche qu'ils traitent.

Il paraît donc intéressant d'avoir une base de connaissances indépendante du mécanisme qui l'exploite.

On peut faire une analogie entre le fonctionnement du réseau et celui d'un système à base de règles. En effet, dans notre réseau les règles ne sont pas explicites, elles sont sous-jacentes à

l'organisation des données dans la base de connaissances (configuration des connexions reliant les unités). Dans notre cas les règles sont invoquées par propagation dans le réseau. Notre approche emprunte à la fois aux mécanismes logico-symboliques et aux mécanismes du connexionnisme :

1 — il est possible d'interpréter les activations de chaque cellule et de chaque connexion et d'attribuer au comportement du réseau une sémantique ;

2 — chaque composant du réseau peut-être vu comme une partie de règle : chaque unité est un élément d'une prémisse ou bien d'une conclusion, chaque connexion forme la conjonction ou bien la disjonction des éléments de la prémisse ou de la conclusion.

Par propagation de l'activation des unités à travers tout le réseau, on fait émerger un ensemble de règles constituées d'unités et de connexions activées. On met ainsi en compétition un ensemble de règles sous-jacentes à l'organisation du réseau. La règle que le réseau sélectionne donne la réponse de celui-ci.

Ainsi, à partir d'indices relevés dans un énoncé, le réseau détermine une règle qui correspond à la combinaison des indices donnés, pour identifier l'acte de dialogue accompli lors de l'énonciation.

2.2. L'architecture du réseau

Nous avons opéré au sein du réseau une décomposition fonctionnelle des différentes tâches. Ainsi, nous avons distingué dix sous-réseaux auxquels ont été attribués des rôles différents. Nous examinerons pour chaque modèle (modèle des indices, des enchaînements et de la gestion des rôles), la décomposition faite, et dans un second temps les relations qu'entretiennent les différents modules entre eux.

Nous avons séparé fonctionnellement les entrées du réseau en traitant d'une part les indices collectés, et d'autre part les informations relatives aux locuteurs. Ces deux types d'informations sont traitées séparément, car elles font intervenir par la suite des traitements différents.

Un sous-réseau traite les sorties du réseau. Il regroupe les unités qui correspondent aux actes de dialogue définis. Il communique en sortie l'acte de dialogue analysé par le réseau.

Trois niveaux de traitements sont effectués entre les entrées et les sorties du réseau : on doit définir les fonctions que peuvent occuper les marques relevées, on doit déterminer le rôle occupé par les locuteurs, et enfin, proposer des enchaînements.

Chaque sous-réseau a un rôle bien défini, et effectue un traitement spécifique. Les informations échangées entre les sous-réseaux sont de natures différentes. Nous examinerons quels sont les sous-réseaux qui échangent entre eux des informations, et nous analyserons pour chaque sous-réseau, quelles sont les informations qui sont reçues et celles qui sont transmises.

2.2.1. Le modèle des indices

Le modèle des indices a pour rôle de réaliser l'association entre les indices linguistiques relevés à la surface de l'énoncé et les actes de dialogue définis. Pour cela, il utilise les informations du sous-réseau des indices, du sous-réseau des fonctions et du sous-réseau des actes de dialogue.

Le sous-réseau des indices reçoit ses informations de l'extérieur. Ces informations sont les indices linguistiques qui ont été filtrés à la surface de l'énoncé produit. Donc seules les unités du sous-réseau des indices correspondant aux indices linguistiques filtrés dans l'énoncé, seront activées.

Un indice linguistique peut avoir différentes fonctions, par exemple « d'accord » peut être une marque d'acquiescement, une marque de confirmation, un phatique de maintien de contact, etc., ou bien n'avoir qu'un usage en langue comme par exemple « et voilà » qui sert uniquement à marquer la fin d'une tâche.

Selon les cas, l'unité correspondant à l'indice linguistique sera reliée à une ou plusieurs fonctions du sous-réseau des fonctions (cf. Figure 4 infra). Celui-ci regroupe les unités qui correspondent aux fonctions que peuvent occuper les indices linguistiques.

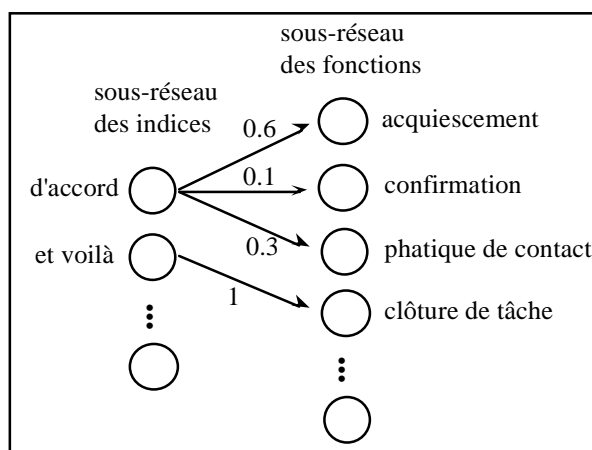


Figure 4 : Relation indices linguistiques - fonctions

Les poids affectés aux connexions reliant les indices à leur fonction sont des probabilités. Nous représentons ici la probabilité qu'un indice x_i d'être employé dans l'une ou l'autre des fonctions f_j .

Un indice linguistique, associé à une seule fonction, a une probabilité maximale (c'est-à-dire de 1) d'occuper la fonction à laquelle il est relié. Par contre, dans le cas d'un indice linguistique relié à plusieurs fonctions, les probabilités affectées à chaque connexion sont déterminées en fonction des fréquences observées dans le corpus d'étude (pour quelques exemples, se reporter à l'annexe 1).

Le sous-réseau des fonctions transmet ensuite ses informations au sous-réseau des actes de dialogue. Il nous permet ainsi de représenter l'ensemble des fonctions associées à chaque indice mais également l'ensemble des actes de dialogue dans lesquels chaque indice intervient. Le poids des connexions est là aussi le résultat d'un calcul de probabilité. On établit la probabilité qu'un indice, qui occupe une fonction donnée, puisse marquer tel ou tel acte A_n .

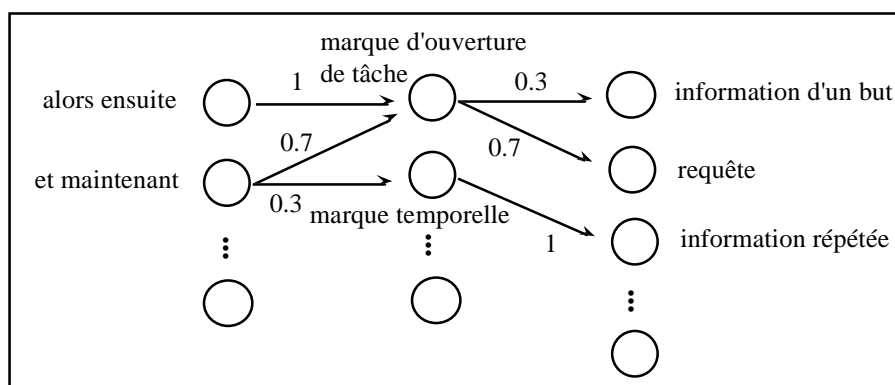


Figure 5 : Répartition de l'activation des indices linguistiques aux actes de dialogue

Chaque indice linguistique activé, active ensuite les fonctions auxquelles il est relié, qui elles-mêmes vont activer les actes de dialogue. Le résultat de cette réaction en chaîne est l'activation d'une partie du réseau.

En se reportant à la Figure 5 ci-dessus, si l'indice linguistique « et maintenant » est présent dans une requête, plusieurs activations vont se propager dans le réseau, parmi lesquelles une activation permettant de retrouver la requête.

Certaines activations vont donc contribuer à l'analyse de l'énoncé et permettre son étiquetage en actes de dialogue, alors que d'autres sont considérées comme parasites. En effet, lorsqu'un indice est relié à plusieurs fonctions, en les activant toutes, il produit une activation pertinente

et un ensemble d'activations parasites. C'est la combinaison des activations des différents indices linguistiques de l'énoncé, qui permettra de déterminer l'acte accompli.

2.2.2. Le modèle des enchaînements

Nous avons partagé la gestion des enchaînements en quatre traitements :

- 1 — déterminer un contexte d'emploi c'est-à-dire préciser dans quel contexte a été accompli un acte ;
- 2 — contrôler si l'enchaînement courant est une séquence enchâssée et si un enchaînement est en attente ;
- 3 — proposer des enchaînements en fonction de l'acte courant ;
- 4 — mémoriser les propositions faites (on peut avoir besoin de restaurer une configuration passée).

Chacun de ces traitements est assumé par un sous-réseau différent. Nous distinguons tout d'abord le sous-réseau des contextes. Ce sous-réseau regroupe les unités qui correspondent aux contextes d'emploi associés aux actes de dialogue.

Qu'est-ce qu'un contexte ? Un contexte d'emploi indique le contexte dans lequel a été énoncé un acte de dialogue, c'est-à-dire l'acte énoncé précédemment ou plus. Ceci constitue une information précieuse, puisque tous les actes de dialogue ne donnent pas lieu aux mêmes enchaînements selon ce qui a été énoncé au tour précédent. Cependant, notons que certains actes présentent toujours le même type d'enchaînement quel que soit ce qui précède.

Donc selon les actes de dialogue, nous leur associerons un ou plusieurs contextes. A chacun des contextes d'un acte de dialogue correspond un ou plusieurs enchaînement(s) possible(s).

Nous prendrons l'exemple de l'acquiescement pour illustrer la notion de contextes.

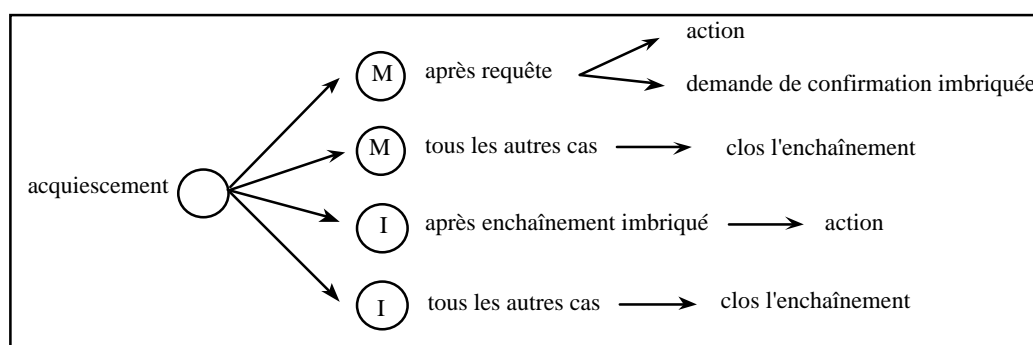


Figure 6 : Contextes associés à l'acquiescement

La Figure 6 montre qu'à l'acte d'acquiescement on a associé quatre contextes ; c'est-à-dire qu'il existe pour l'acquiescement quatre configurations différentes dans lesquelles l'acquiescement donne lieu à des enchaînements différents. On distingue deux configurations si l'acte d'acquiescement est accompli par le locuteur-instructeur et deux autres si l'acte est accompli par le locuteur-manipulateur.

Trois cas peuvent se produire comme le souligne la Figure 6 :

- 1 — l'acte d'acquiescement, étant donné le contexte courant donne lieu à un et un seul enchaînement (contexte 3) ;
- 2 — l'acte d'acquiescement, étant donné le contexte courant peut donner lieu à des enchaînements différents. On associe dans ce cas à chacun de ces enchaînements une probabilité différente qui correspond à la probabilité d'être énoncé (contexte 1).
- 3 — l'acte d'acquiescement, étant donné le contexte courant peut terminer un enchaînement, on n'a donc pas d'attente particulière pour la suite du dialogue. C'est le cas des contextes 2 et 4.

En parallèle, aux traitements effectués par le sous-réseau des contextes, nous avons le sous-réseau de stockage.

Ce sous-réseau regroupe des unités qui correspondent à des contextes d'actes de dialogue. Il sert à stocker les enchaînements attendus mis en attente.

En effet, les enchaînements d'actes de dialogue ne sont pas toujours adjacents, on a parfois des enchaînements enchâssés ou bien imbriqués. Quand ces cas de figure se produisent, il faut d'une part noter que l'enchaînement normalement attendu est retardé, et d'autre part stocker l'information pour être en mesure de proposer cet enchaînement au bon moment (c'est-à-dire une fois que l'enchaînement enchâssé ou imbriqué est clos).

Ainsi, les sous-réseaux des contextes et de stockage détermine le contexte de production de l'acte courant afin de proposer par la suite des enchaînements cohérents. C'est ensuite le sous-réseau des enchaînements qui est chargé de faire des propositions d'actes.

Ce sous-réseau regroupe les unités correspondant aux enchaînements d'actes de dialogue qui seront proposés par le réseau. On a une unité par enchaînement possible pour chacun des rôles occupé par les locuteurs.

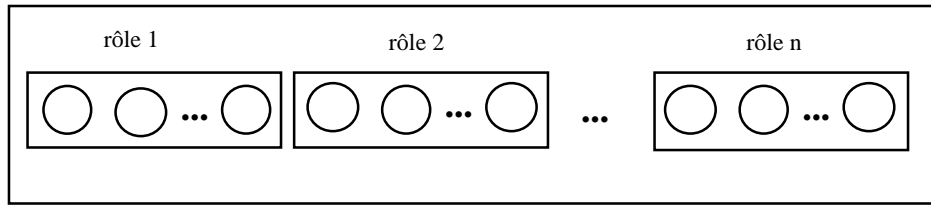


Figure 7 : configuration du sous-réseau des enchaînements

Nous tenons compte des changements de tour de parole, c'est-à-dire que nous examinons si le locuteur conserve la parole ou bien s'il la cède à son interlocuteur. Cela veut dire que pour chaque acte de dialogue énoncé, nous proposons des enchaînements pour le cas où le locuteur conserve la parole, et des enchaînements pour le cas où l'interlocuteur prend la parole à son tour (en tenant compte des rôles de chacun). Donc deux hypothèses sont menées en parallèle à chaque fois.

Chacune des propositions d'enchaînement faites est mémorisée par le sous-réseau de copie. Ce sous-réseau mémorise l'état du sous-réseau des enchaînements à chaque étape. Ainsi, si cela est nécessaire dans l'analyse, on peut restaurer la configuration précédente du sous-réseau des enchaînements.

La gestion des enchaînements procède donc en deux étapes : la recherche d'un contexte et la proposition d'un ou plusieurs enchaînements.

Prenons un exemple pour illustrer le fonctionnement de cet ensemble de sous-réseaux (cf. Figure 8 ci-dessous).

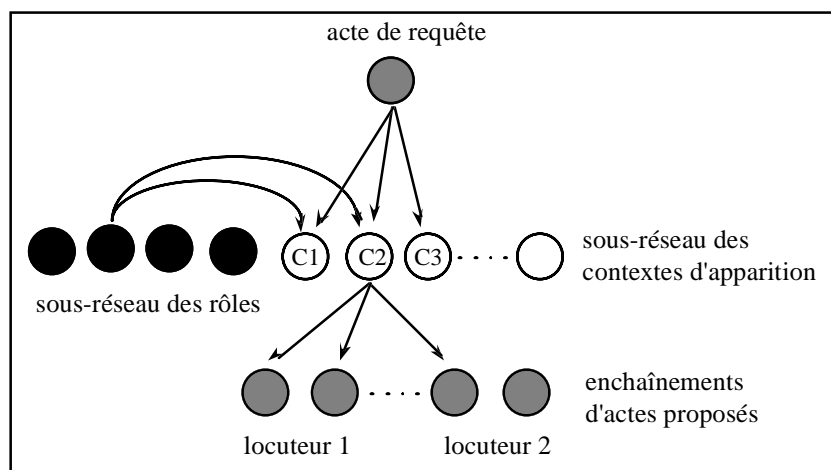


Figure 8 : Sélection du contexte

Lorsque le réseau a produit une analyse de l'énoncé et propose un acte de dialogue, cet acte de dialogue est transmis au sous-réseau des contextes. Il s'agit de déterminer les enchaînements possibles de cet acte, pour aider l'analyse de l'énoncé suivant.

En parallèle, le sous-réseau des rôles communique au sous-réseau des contextes des informations relatives à l'énonciateur (qui parle et avec quel rôle).

Dans notre exemple, une requête a été analysée (information donnée par le sous-réseau des actes de dialogue) et nous savons par ailleurs quel est l'énonciateur et le rôle qu'il occupe (informations données par le sous-réseau des rôles).

Pour produire les enchaînements en relation avec cet acte, il faut déterminer son contexte, c'est-à-dire son contexte de production dans le dialogue.

Une fois sélectionné, celui-ci communique au sous-réseau des enchaînements ses propositions. Celles-ci sont pondérées (le poids des connexions est une probabilité), on détermine la probabilité d'apparition de chaque enchaînement proposé. En effet tous les enchaînements ne sont pas équivalents, certains apparaissent plus fréquemment.

Les propositions faites sont organisées en deux hypothèses, l'une correspondant aux enchaînements du locuteur 1 s'il conserve la parole, l'autre correspondant aux enchaînements du locuteur 2 s'il prend la parole.

Ces hypothèses d'enchaînements sont mémorisées et utilisées au tour suivant pour l'analyse de l'énoncé. En effet, lorsqu'on sait qui a pris la parole et le rôle du locuteur, on est en mesure de sélectionner une des deux hypothèses et de proposer les enchaînements appropriés (cf. Figure 9)

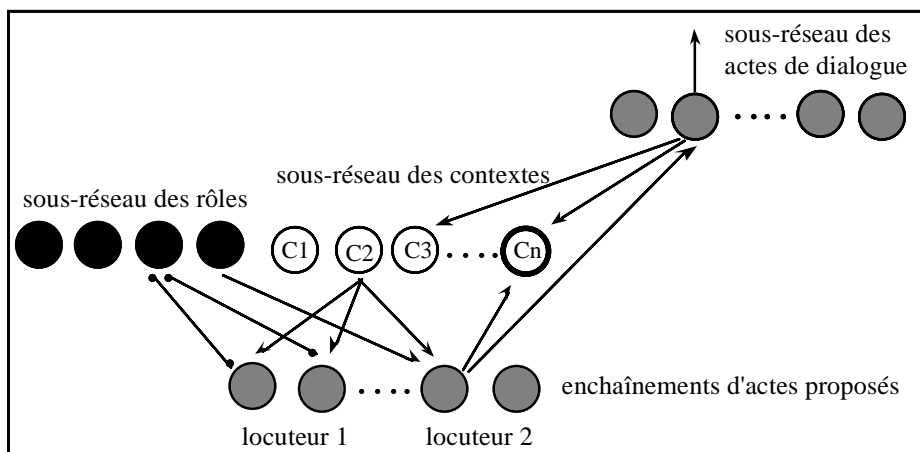


Figure 9 : Enchaînements proposés

Le sous-réseau des rôles permet ainsi de filtrer les enchaînements proposés (cf. Figure 9 ci-dessus - les flèches marquent des liens excitateurs, les autres connexions sont des liens inhibiteurs).

Les connexions qui relient le sous-réseau des rôles au sous-réseau des enchaînements sont pour une part inhibitrices (filtrage des hypothèses), et pour une autre part excitatrices (on propose la bonne hypothèse).

Le sous-réseau des enchaînements propose alors les enchaînements retenus au sous-réseau des actes de dialogue. Certains actes de dialogue sont donc ainsi préactivés. Ils apparaissent comme étant les actes ayant le plus de probabilité d'apparaître dans le contexte courant.

Par ailleurs les enchaînements proposés sont mémorisés au niveau des contextes d'emploi. Ceci permet par la suite de déterminer si l'analyse de l'énoncé, donc l'acte de dialogue reconnu, correspond à la ou les hypothèse(s) faite(s).

Les prises de décision ne sont donc pas le fait d'un seul sous-réseau, mais dépendent d'informations gérées à différents niveaux.

Deux autres sous-réseaux participent à la gestion des enchaînements proposés : ce sont les sous-réseaux de stockage et de copie.

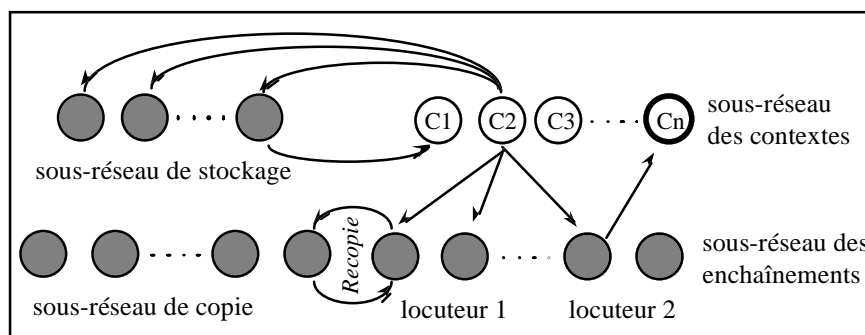


Figure 10 : le sous-réseau de stockage et le sous-réseau de copie

Le sous-réseau de copie intervient au niveau du sous-réseau des enchaînements et le sous-réseau de stockage au niveau du sous-réseau des contextes.

Ces deux sous-réseaux stockent de manière différente des informations nécessaires au fonctionnement des sous-réseaux des contextes et des enchaînements.

Dans le cas du sous-réseau de stockage, l'information stockée est restituée par l'activation de certaines unités du sous-réseau des contextes. Ce sous-réseau intervient lors du traitement des enchaînements enchâssés ou imbriqués. Il permet de stocker l'enchaînement suspendu, et de le reprendre par la suite.

Dans le second cas (sous-réseau de copie), il s'agit d'une recopie d'information. Celle-ci est mémorisée et restituée telle quelle. Ce sous-réseau intervient lorsqu'il est nécessaire de restituer un contexte de production antérieur.

2.2.3. Le modèle de gestion des rôles

La gestion des rôles est contrôlée à deux niveaux : on détermine tout d'abord le rôle courant de chaque locuteur, ensuite on note les changements de rôles qui interviennent pour le tour suivant.

On distingue, pour la gestion des rôles, les sous-réseau des rôles et de contrôle des rôles. Le premier sous-réseau représente les rôles occupés par les locuteurs. Dans notre corpus d'étude on distingue cinq rôles en tout, trois pour le corpus de conception de figures (un instructeur, un manipulateur et un observateur), et deux pour le corpus d'interrogation touristique (un demandeur et un répondant).

Dans certains dialogues, les rôles des locuteurs sont amenés à évoluer, c'est le cas du corpus de conception de figures.

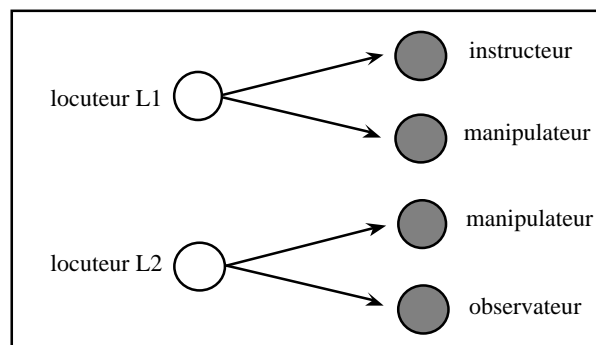


Figure 11 : répartition des rôles dynamiques

Les rôles sont définis comme des paires, quand un locuteur tient un rôle son interlocuteur tient le rôle qui constitue le second élément de la paire. Si le locuteur 1 occupe le rôle d'instructeur, le locuteur 2 occupe le rôle de manipulateur. De la même manière, si le locuteur 1 occupe le rôle de manipulateur, le locuteur 2 occupe le rôle d'observateur.

Dans d'autres dialogues les rôles sont figés, comme dans le corpus d'interrogation touristique.

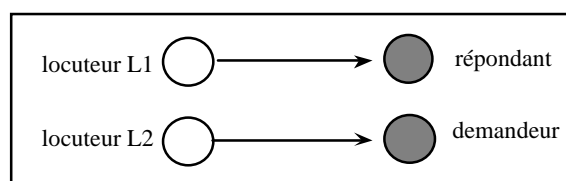


Figure 12 : répartition des rôles fixes

Le locuteur 1 est sensé répondre aux demandes du locuteur 2. Dans une tâche d'interrogation, il n'est pas exclu que le locuteur 1 pose lui aussi des questions, mais on ne considérera pas, dans ce cas, qu'il y a véritablement changement de rôle. Ce sont souvent des questions de demande d'explication ou de clarification de la demande en vue de répondre correctement à la demande formulée par le locuteur 2.

Nos dialogues sont finalisés, donc selon la tâche et les rôles qu'implique cette tâche, on prend en compte une structure de rôle statique ou dynamique. Le sous-réseau des rôles aura une configuration différente selon la base de connaissances chargée (dans notre cas une base à trois rôles interchangeables ou bien une base à deux rôles fixes). Le sous-réseau de rôles présente donc deux versions différentes.

Le second sous-réseau (sous-réseau de contrôle des rôles) regroupe des unités qui ne correspondent pas à des entités linguistiques, mais qui néanmoins ont une sémantique. Ces unités sont des unités de contrôle. A partir d'informations sur l'acte de dialogue accompli, l'énonciateur de l'acte et le rôle de celui-ci dans le dialogue, le sous-réseau du contrôle des rôles détermine s'il y a ou non changement de rôle chez les locuteurs.

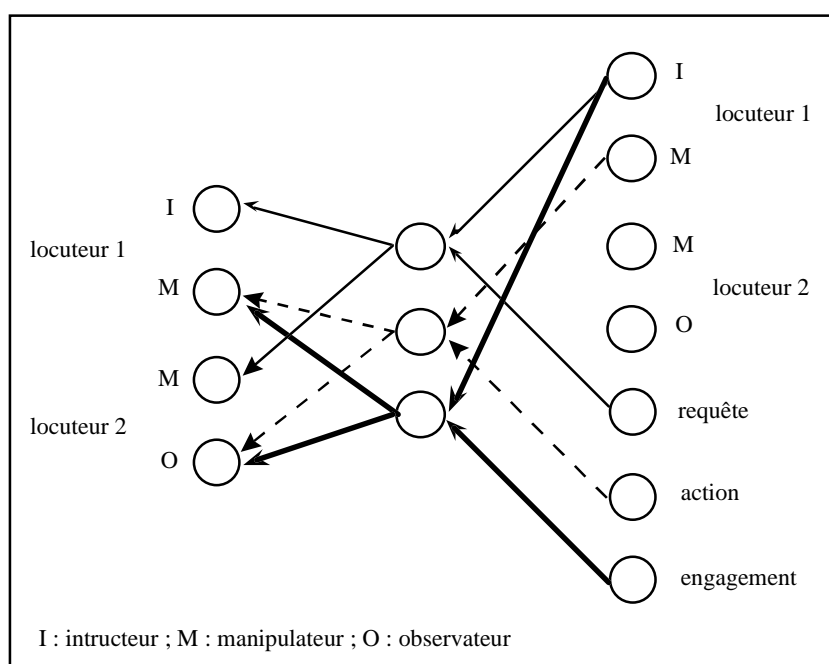


Figure 13 : Exemple de gestion de rôle

La Figure 13 illustre trois configurations de rôles différents, pour deux locuteurs pouvant occuper respectivement soit les rôles d'instructeur et de manipulateur, soit les rôles de manipulateur et d'observateur. Ceci n'illustre qu'une partie de l'ensemble des combinaisons.

Les flèches en trait plein illustre le cas où le locuteur 1 normalement instructeur accomplit une requête. Dans ce cas il n'y a pas de changement de rôle.

Les flèches en pointillé illustrent le cas où il y a eu changement de rôle auparavant. Le locuteur 1 normalement instructeur est passé manipulateur. A présent il accomplit des actions en tant que manipulateur et son interlocuteur occupe un rôle d'observateur. Dans ce cas les rôles restent tels quels.

Les flèches en gras illustrent le cas d'un changement de rôle avec avertissement. En effet, le locuteur normalement instructeur indique qu'il va passer manipulateur en s'engageant à accomplir une action future.

Nous prendrons un exemple pour illustrer le mécanisme de gestion des rôles.

Si l'on se reporte à la Figure 14 ci-dessous, le sous-réseau des locuteurs reçoit ses informations de l'extérieur. C'est l'unité correspondant à l'énonciateur qui est activée. Il communique ensuite ses informations au sous-réseau des rôles qui détermine le rôle du locuteur.

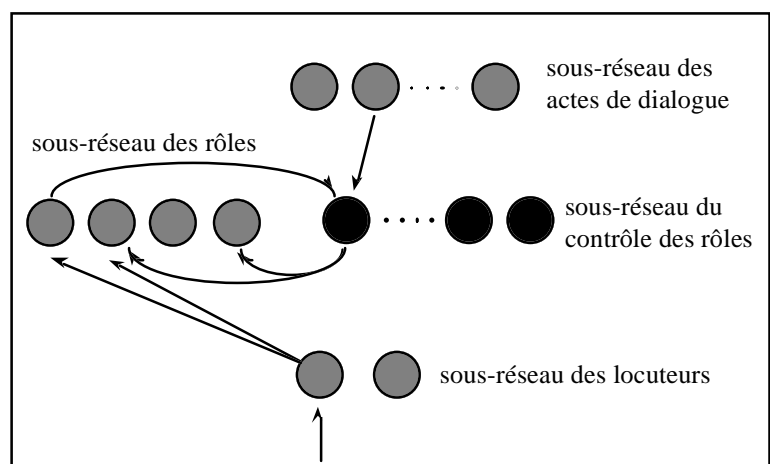


Figure 14 : Détermination des rôles

Une fois l'énoncé analysé, le sous-réseau du contrôle des rôles reçoit en information d'une part l'acte analysé du sous-réseau des actes, et d'autre part l'énonciateur et son rôle du sous-réseau des rôles.

Il est en mesure ensuite de déterminer s'il y a eu changement de rôle. Le sous-réseau du contrôle des rôles communique la nouvelle répartition des rôles ; celle-ci peut être identique à la précédente ou bien être différente. Cette information est mémorisée par le sous-réseau des rôles, elle sera réutilisée au tour suivant. Toutes les connexions sont excitatrices et fixées à 1.

3. Le fonctionnement du réseau d'analyse d'actes de dialogue

Nous avons vu quels étaient les sous-réseaux et comment ils communiquaient entre eux ; nous étudierons dans cette section le fonctionnement du réseau global en prenant quelques exemples.

Dans un premier temps, nous insisterons plus particulièrement sur le traitement de certaines combinaisons d'indices. Nous montrerons notamment comment les marques du noyau verbal sont traitées conjointement. Dans un second temps, nous montrerons sur un exemple la façon dont sont traités les enchaînements d'actes de dialogue, et enfin, comment est modélisée la gestion des rôles occupés par les locuteurs.

3.1. Le traitement des combinaisons d'indices liés

Chaque indice entre dans une combinaison d'indices plus large regroupant l'ensemble des marques relevées pour l'interprétation de l'énoncé. Mais il existe au sein de cet ensemble des sous-combinaisons qui regroupent des marques dont l'interprétation est liée.

Ainsi, la marque de l'interlocuteur (par exemple « tu ») est étroitement liée avec le prédicat verbal de l'énoncé. Alors qu'une marque structurelle comme « maintenant » est certes liée au prédicat de l'énoncé, mais de manière différente, et peut être interprétée indépendamment de ce prédicat.

Aussi, pour modéliser les sous-combinaisons d'indices liés sur le plan interprétatif, nous avons utilisé des unités particulières appelées *site*. Nous présenterons d'une part la manière dont ont été modélisés les sites, et d'autre part le mécanisme de ces sites.

3.1.1. La modélisation des « sites »

Le site doit permettre d'effectuer un traitement particulier qui est d'analyser ensemble une séquence de marques. En effet, dans le cas des sous-combinaisons, ce n'est plus la marque en soi qui est pertinente, mais la séquence de marques dans son ensemble, conduisant à telle ou telle interprétation.

Le réseau est composé de deux modèles d'unité. Elles sont toutes les deux modélisées par un opérateur de sommation (pour le calcul du potentiel de l'unité) et par la fonction identité (fonction d'activation de l'unité). La différence réside dans le site que nous ajoutons à certaines unités.

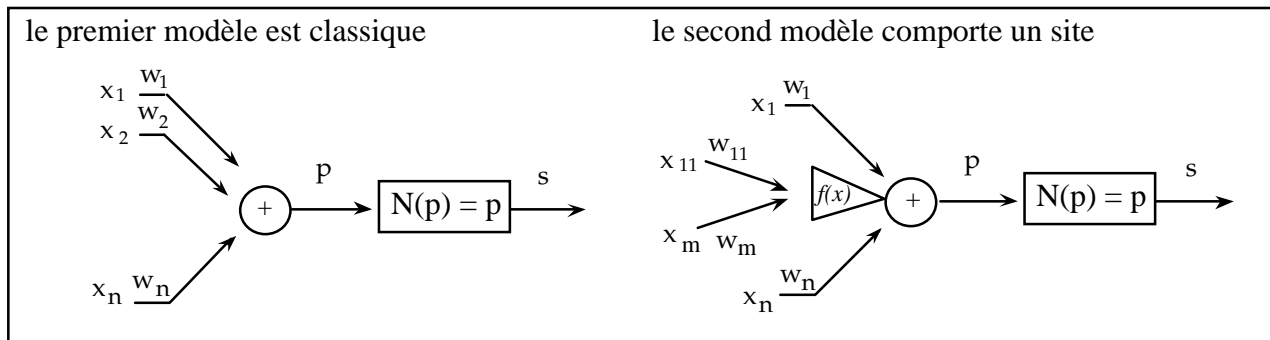


Figure 15 : Représentation des unités du réseau

Cette modélisation²¹ permet d'opérer des traitements différents sur les entrées de l'unité. On peut ainsi effectuer un traitement supplémentaire.

Le site est modélisé par une fonction quelconque, tout dépend du traitement souhaité. Dans le réseau proposé, les sites ont été modélisés par l'opérateur de sommation suivi d'une fonction filtre. Ainsi, les sites utilisés opèrent un filtrage sur les données prises en compte par l'unité.

Les connexions qui arrivent directement à l'unité sont immédiatement prises en compte dans le calcul du potentiel de l'unité. Par contre, les connexions qui passent par le site sont prises en compte sous certaines conditions.

La condition est la suivante : si le site a « n » connexions en entrée, il ne laisse passer l'activation que si ces « n » connexions sont actives. Dans le cas contraire, il stoppe la propagation de l'activation.

Ceci permet de modéliser les connexions qui ont un lien de dépendance avec d'autres connexions. Si la combinaison de connexion est complète, c'est que l'information reçue par le site est complète, sinon ce sont des activations parasites.

Ainsi, si une sous-combinaison de marques conduisant à une interprétation n'est pas complète, alors l'interprétation ne sera pas retenue. Si au contraire, la sous-combinaison est complète, l'activation du site sera communiquée à l'unité et l'interprétation admise.

²¹ Nous reprenons cette modélisation du simulateur de réseaux connexionnistes Rochester développé par le département d'informatique de l'Université de Rochester dans l'état de New-York. Elle a été reprise dans d'autres simulateurs tel que SNNS développé par l'Institute for parallel and distributed high performance systems (IPVR) de Stuttgart.

3.1.2. Le mécanisme des « sites »

Les sites ne sont pas attachés à toutes les cellules, seules les cellules du sous-réseau des rôles et des actes de dialogue en possèdent. Ils permettent de filtrer certaines activations et de modéliser le fait que certaines connexions (i.e. sous-combinaisons d'indices) ont des liens de dépendance.

Nous allons illustrer ceci avec différents exemples.

- | | |
|---|----------------------|
| (258) « <u>il faut déplacer</u> la pyramide » (C6égypte.7) | requête |
| (259) « bon alors <u>il faut faire</u> des pyramides » (C5égypte.1) | information d'un but |
| (260) « <u>déplacer</u> le rond » (non attesté dans le corpus) | requête |

Si l'on prend les énoncés (258) et (259), on voit qu'un même indice linguistique (il<falloir>) peut apparaître dans une combinaison d'indices ne conduisant pas à la même interprétation (cf. Figure 16 ci-dessous, combinaison d'indices ab et ad).

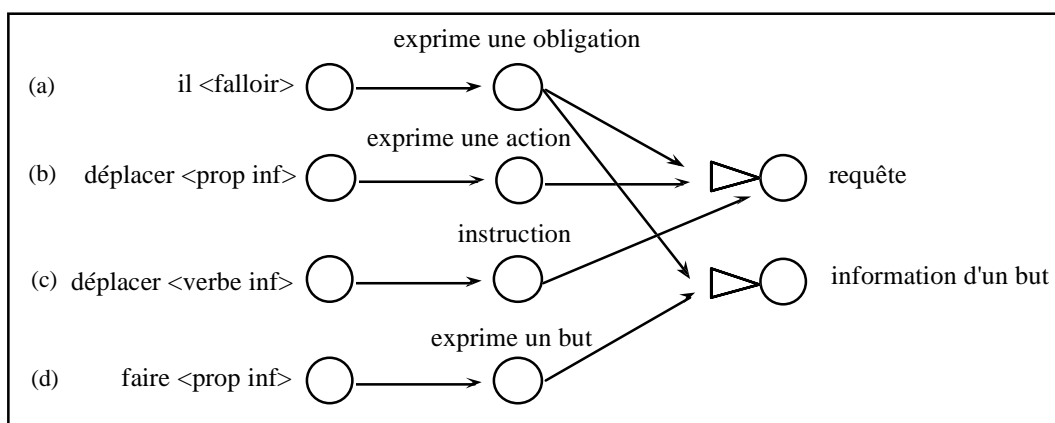


Figure 16 : Le mécanisme des sites

Dans un cas on a une requête, dans l'autre l'information qu'un but est posé. L'indice a lui seul ne porte pas cette information, c'est la combinaison de cet indice avec d'autres qui conduit à l'une ou l'autre des interprétations.

Cependant, lorsque l'indice linguistique « il<falloir> » apparaît, on ne peut pas dire a priori quel est l'acte de dialogue énoncé. A cette étape de l'analyse, la requête est aussi valide que l'information d'un but (la différence porte uniquement sur la probabilité que cet indice marque plus la requête que l'information d'un but ou inversement). On activera par conséquent les deux possibilités, tout en sachant qu'une seule des deux est correcte. C'est là que les sites jouent un rôle, car l'activation n'est pas immédiatement prise en compte par

l'unité. Le site attend d'avoir reçu une information complète pour communiquer celle-ci à l'unité ; autrement dit d'avoir une combinaison d'indices complète.

Ainsi selon le type d'indice linguistique qui viendra compléter la combinaison, on aura une requête (avec le verbe « déplacer » qui exprime une action, combinaison a et b) ou bien l'information d'un but (avec le verbe « faire » qui exprime un but, combinaison a et d).

La figure illustre deux cas différents de l'utilité des sites.

Le premier cas — il s'agit de l'utilisation du site comme filtre contre les activations parasites (entre les deux combinaisons d'indices ab et ad, seule la combinaison complète est transmise à l'unité).

Le deuxième cas — il montre la différence entre les indices libres (c sur la Figure 16) et les indices dépendants (a, b et d sur la Figure 16).

La Figure 16 illustre aussi deux emplois du verbe « déplacer » avec les énoncés (258) et (260). Lorsque ce verbe est dans une proposition subordonnée infinitive, il est lié au verbe de la proposition principale. Ces deux indices (verbe de la principale et verbe de la subordonnée) deviennent ainsi des indices liés, leur interprétation sera conjointe. Un site est utilisé pour modéliser cette dépendance. Alors que ce même verbe « déplacer », s'il est employé en tant que verbe d'une proposition principale infinitive, sera considéré comme un indice autonome ayant son interprétation indépendante. Dans ce cas, la connexion avec l'unité est directe, on ne passe pas par un site.

Si l'on prend un autre exemple :

(261) I « maintenant je prends le petit triangle » (non attesté dans le corpus) demande de conf.

(262) I « maintenant tu prends un grand triangle » (C11église.165) requête

Les énoncés (261) et (262) présentent presque les mêmes marques, mais la différence est capitale. En (261) l'agent est « je » ; l'acte s'interprète comme un engagement à accomplir une action. Par contre, en (262) l'agent est « tu » et le locuteur est instructeur ; l'acte s'interprète donc comme une requête. Le locuteur demande à son partenaire de faire une action.

Si l'on se reporte à la Figure 17, on voit comment le jeu des indices s'établit et notamment quelles sont les combinaisons d'indices. Seul le site ayant une combinaison complète d'indices communiquera l'activation à l'unité.

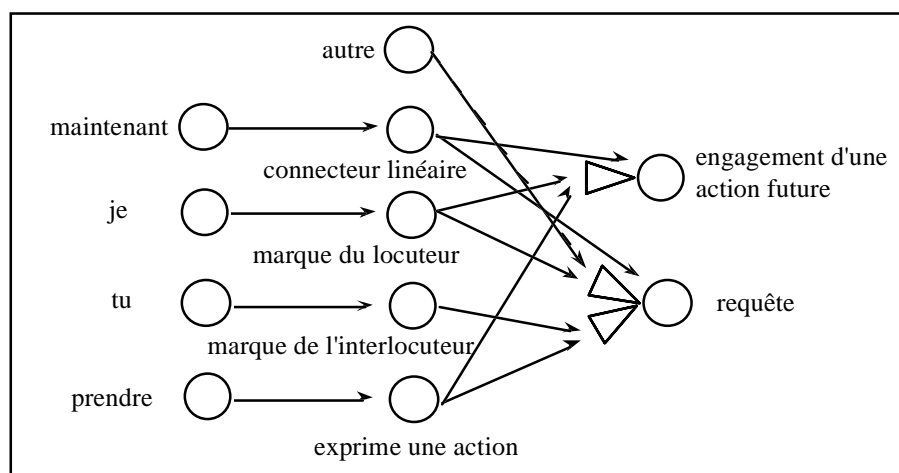


Figure 17 : Un ou plusieurs sites

La Figure 17 illustre un cas avec une unité à un site et une autre unité à deux sites. Une unité a autant de sites que de combinaisons possibles d'indices liés.

La figure montre qu'un même indice linguistique (ici « je ») peut être impliqué dans plusieurs combinaisons d'indices et par conséquent pointer sur plusieurs sites à la fois. Si l'on avait eu l'énoncé « maintenant je veux que tu déplaces le rond » à la place de l'énoncé (262), on aurait eu une autre combinaison d'indices avec la marque « je » ayant pour interprétation une requête.

A travers ces exemples, nous avons montré l'usage que nous faisons des sites et leur utilité d'une part pour mettre en évidence les liens de dépendance qui existent entre certains indices linguistiques, et d'autre part pour limiter les activations parasites, afin de ne conserver que l'information pertinente.

3.2. Le mécanisme des enchaînements d'actes de dialogue

Nous avons déjà introduit la notion d'enchaînement et de contexte lorsque nous avons présenté les différents réseaux et leur fonction. A présent, nous allons voir plus en détail comment fonctionne le mécanisme des propositions d'enchaînement.

On s'intéressera notamment à la procédure de sélection des contextes et au traitement des séquences d'énoncés non adjacents.

Mais il peut par ailleurs être impliqué dans une séquence plus large où des énoncés sont enchâssés.

(265) I « et tu vas reprendre encore un rond » (C5lampe.29)

(266) M « un grand ou un petit ? » (C5lampe.30)

(267) I « un petit » (C5lampe.31)

(268) M geste de saisie (C5lampe.32)

On examine donc l'ensemble des contextes de l'acte reconnu.

Le contexte sélectionné sera celui ayant la plus forte activité, il sera le contexte candidat. Une exception intervient dans le cas des actes n'ayant qu'un contexte.

Ce sont des actes qui donnent lieu aux mêmes enchaînements quel que soit l'acte accompli précédemment. C'est le cas par exemple de l'information en réponse. C'est un acte qui intervient uniquement après une question et qui clôt toujours la séquence « question - réponse ». Il apparaît qu'étant seul, ce contexte est toujours potentiellement candidat. Pour ce cas précis, on regarde s'il a été préactivé et si c'est le cas, il est désigné comme contexte candidat.

Lorsqu'on parle de contexte préactivé, on fait référence aux informations que ce contexte a mémorisées.

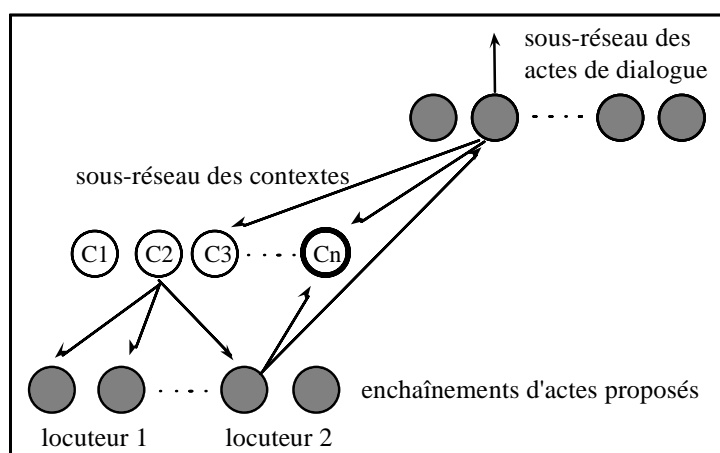


Figure 18 : Mécanisme de proposition des enchaînements et de mémorisation des informations proposées

Si l'on se reporte à la Figure 18, on voit que lorsque le sous-réseau des enchaînements propose ses enchaînements au sous-réseau des actes, il mémorise ses propositions dans le sous-réseau des contextes. Ainsi, certains contextes sont préactivés. Ils constituent une sorte

de mémoire de ce qui a été proposé et permettent au tour suivant, de vérifier si ce qui a été proposé au tour précédent, correspond à ce qui a été analysé.

Donc au moment où l'on détermine un contexte candidat, deux cas de figure peuvent apparaître :

- un contexte candidat se dégage ;
- ou bien il n'y a aucun contexte plus actif que les autres au sein du sous-ensemble de contextes associé à l'acte reconnu.

Si un contexte est porté candidat, cela signifie qu'au tour précédent des enchaînements ont été proposés et qu'un des contextes associé à l'acte reconnu, a été préactivé. Le contexte sélectionné propose donc ses enchaînements. Ce sont tous les enchaînements possibles qui peuvent intervenir après l'acte reconnu, dans le contexte particulier qui a été sélectionné.

Prenons un exemple :

- | | |
|---|---------------|
| (269) I « et le mettre à droite cette fois-ci » (C11lampe.46) | requête |
| (270) M « d'accord » (C11lampe.47) | acquiescement |

Lorsque l'énoncé (269) a été analysé en tant que requête, le sous-réseau des enchaînements a proposé un ensemble d'enchaînements parmi lesquels un acte d'acquiescement. On a donc mémorisé, au sein du sous-réseau des contextes, qu'on était en attente, entre autre, d'un acte d'acquiescement.

L'information étant mémorisée, lorsque l'acte d'acquiescement est reconnu (énoncé (270)), il se trouve avoir la plus forte activation et est de fait sélectionné comme contexte candidat. Les enchaînements proposés dans ce cas, sont les actes qui peuvent intervenir après une séquence requête - acquiescement.

Si au contraire, il n'y a pas de contexte candidat, cela peut signifier plusieurs choses :

- 1 — qu'aucun contexte n'a été préactivé ; donc qu'au tour précédent aucun enchaînement n'a été proposé (on était en fin de séquence) ;
- 2 — que certains contextes ont été préactivés, mais pas celui ou ceux associés à l'acte reconnu.

Il faut donc vérifier s'il y a eu d'autres contextes préactivés.

S'il n'y a pas eu d'autres contextes préactivés, c'est qu'il n'y a pas eu de mémorisation d'enchaînements au tour précédent (donc aucune proposition n'a été faite). On sélectionne alors le contexte par défaut associé à l'acte. La notion de *contexte par défaut* consiste à considérer l'acte reconnu comme un début d'enchaînement. Le contexte qui est dans ce cas sélectionné, est celui où l'acte est en début de séquence.

Prenons un exemple :

(271) M « laquelle » (C5égypte.18) question introduite

(272) I « celle de droite » (C5égypte.19) information en réponse

Lorsque l'énoncé (272) est analysé, il clôt l'enchaînement. Il n'y aura donc pas de suites proposées, ni d'informations mémorisées. C'est dans un cas de figure comme celui-là qu'au tour suivant, en l'absence de contextes préactivés, le contexte par défaut de l'acte analysé est sélectionné.

Si au contraire d'autres contextes sont préactivés²², deux explications sont possibles.

Dans les séquences d'enchaînements, certains enchaînements sont dits *forts* c'est-à-dire qu'un acte « x » va imposer un acte « y ». C'est le cas de la requête qui impose une action pour être satisfaite, de la question qui impose une réponse, etc. Alors que d'autres enchaînements sont dits *faibles*, dans le sens où un acte « x » peut être suivi d'un acte « y » de manière facultative. L'absence de « y » n'entraîne pas de rupture dans la suite du dialogue. C'est le cas des marques d'acceptation de but après les requêtes, ou bien des marques de satisfaction après les actions. Elles verbalisent un accord soit sur la tâche à accomplir, soit sur l'action réalisée, mais peuvent être implicites dans le dialogue.

La première explication — on se trouve face à un cas similaire. Un acte « x » a été accompli donnant lieu à un enchaînement sur un acte « y » facultatif. Au niveau du sous-réseau des contextes l'acte « y » a été mémorisé, mais étant facultatif il n'a pas été réalisé : c'est un autre acte ouvrant une nouvelle séquence qui a été accompli. Ceci explique que le ou les contexte(s) d'apparition préactivés ne correspondent pas à l'acte analysé. On a clos une séquence, on en ouvre une autre. Pour modéliser les enchaînements facultatifs (c'est-à-dire le fait qu'on puisse avoir une suite à

²² Ce sont des contextes qui sont associés à d'autres actes de dialogue que celui présentement analysé.

l'enchaînement ou bien une clôture de l'enchaînement), on utilise un contexte nommé « sans-enchaînement ». Il indique ainsi pour la suite, qu'on peut avoir l'acte « y » mémorisé, ou bien un tout autre acte.

La seconde explication — l'acte reconnu par le système ne correspond pas aux prédictions faites au tour précédent.

Pour déterminer s'il y a une interruption dans la séquence d'enchaînement, il faut vérifier si l'acte précédemment accompli peut être une fin d'enchaînement, autrement dit s'il a pour enchaînement un acte facultatif.

1 — L'acte précédent a effectivement clos l'enchaînement. Pour proposer les enchaînements de l'acte courant analysé, on consulte son contexte par défaut.

Prenons un exemple :

(273) I « un peu plus à gauche » (C11église.93) requête

(274) M geste d'exécution (C11église.94) action

(275) I « voilà comme ça » (C11église.95) acquiescement

(275 bis) T « maintenant tu prend une autre barre horizontale » (C11église.96)
requête

Lorsque l'action est exécutée en (274), l'instructeur qui a posé sa requête peut soit acquiescer explicitement, en produisant un énoncé du type (275) par une marque de validation de l'action, ou bien acquiescer implicitement en poursuivant la tâche (énoncé (275 bis)). On considérera donc l'énoncé (275) comme facultatif dans cette séquence. Les enchaînements qui vont être proposés à la suite de (274) tiendront compte du fait qu'on puisse continuer la séquence et avoir un acquiescement, ou bien clore la séquence et en commencer une nouvelle comme en (275 bis).

2 — Si au contraire l'acte précédent n'est pas un acte de clôture, dans ce cas on a une rupture dans l'enchaînement. Un acte non attendu s'est glissé dans la séquence. Le problème que pose la présence d'un acte « intrus » dans une séquence, c'est qu'il est difficile de déterminer si la séquence est simplement interrompue, ou bien si elle est abandonnée au profit d'une nouvelle séquence que cet acte ouvrirait.

La solution que nous adoptons est de proposer comme enchaînements, ceux correspondant à l'acte reconnu en sélectionnant le contexte par défaut de cet acte, et aussi ceux qui étaient proposés au tour précédent.

Ceci permet de prendre en compte les deux hypothèses, à savoir le cas d'une interruption de séquence et celui d'un abandon de la séquence commencée. Cela implique qu'on conserve un état du réseau des enchaînements au temps $t - 1$. On peut ainsi retrouver la configuration précédente à laquelle on ajoute les propositions du tour courant. Les enchaînements proposés tiendront compte du tour courant et du tour précédent.

C'est dans ce cas de figure que sert le sous-réseau de copie, dans lequel on sauvegarde la configuration du sous-réseau des enchaînements pour chaque tour. Il permet ainsi de restaurer la configuration précédente du sous-réseau des enchaînements lorsque cela est nécessaire.

A travers différents exemples, nous avons montré comment s'effectuent les propositions d'enchaînements et quels sont les critères mis en place pour la sélection d'un contexte.

Lorsque le réseau propose deux actes de dialogue et non plus un seul, c'est-à-dire lorsqu'il y a ambiguïté sur l'acte à identifier, les deux actes sont pris en compte. La démarche est similaire ; elle s'applique à chacun des deux actes.

3.2.2. Le mécanisme de stockage des enchaînements en attente

A présent, nous allons nous intéresser à des séquences d'enchaînements plus complexes où deux, voire trois séquences d'enchaînements simples sont impliquées.

Ceci donne lieu à des enchaînements imbriqués :

- | | |
|--|------------------|
| (276a) I « et la même chose à gauche de la grande pyramide » (C6égypte.37) | requête |
| (b) M « une petite barre aussi » (C6égypte.38) | demande de conf. |
| (c) M geste de déplacement (C6égypte.39) | action |
| (d) I « voilà une petite barre » (C6égypte.40) | confirmation |
| (e) M geste d'exécution (C6égypte.41) | action |

ou bien simplement enchâssés :

- | | |
|---|------------------------|
| (277a) I « ensuite tu prends une grande tige verticale » (C5lampe.45) | requête |
| (b) M « j'en fais quoi » (C5lampe.46) | question introduite |
| (c) I « tu la places au dessous de la de la fleur » (C5lampe.47) | information en réponse |
| (d) M « hum hum » (C5lampe.48) | acquiescement |
| (e) M geste d'exécution (C5lampe.49) | action |

Le point sur lequel nous voudrions insister maintenant, porte sur le mécanisme de stockage des enchaînements mis en attente. Lorsqu'une séquence est interrompue parce qu'une autre séquence enchâssée ou imbriquée commence, il faut mémoriser l'enchaînement initialement

attendu, dérouler la séquence enchâssée ou imbriquée, puis reposer l'enchaînement en attente.

Nous allons suivre le déroulement des phases successives du mécanisme de stockage à partir de l'exemple d'enchaînement enchâssé donné ci-dessus.

Le sous-réseau des actes a analysé l'énoncé courant, c'est une requête. Elle est énoncée par l'instructeur.

Si l'on se reporte à la Figure 19 (chaque figure ne présente qu'une partie des sous-réseaux et des interactions), cet acte a quatre contextes (R1, R2, R3 et R4) parmi lesquels il faut choisir le contexte candidat.

On est en début de séquence, aucune préactivation n'a été faite, donc on prend le contexte par défaut de l'acte (sur la figure R1). Ce contexte propose les actes qui peuvent figurer à la suite d'une requête initiale. Il y a une proposition par rôle, tout d'abord deux pour l'instructeur (s'il conserve la parole) et ensuite six pour le manipulateur (s'il prend la parole). Ces deux hypothèses sont conservées par le sous-réseau des enchaînements.

Au tour suivant (sous-réseau des rôles au temps $t + 1$), lorsqu'on connaît le locuteur qui a pris la parole et son rôle, il est possible de sélectionner une hypothèse et de rejeter l'autre ou les autres.

C'est le manipulateur qui a pris la parole donc les propositions d'enchaînements pour l'instructeur sont inhibées. Seuls les enchaînements dans le cas d'un changement de tour de parole sont communiqués au sous-réseau des actes.

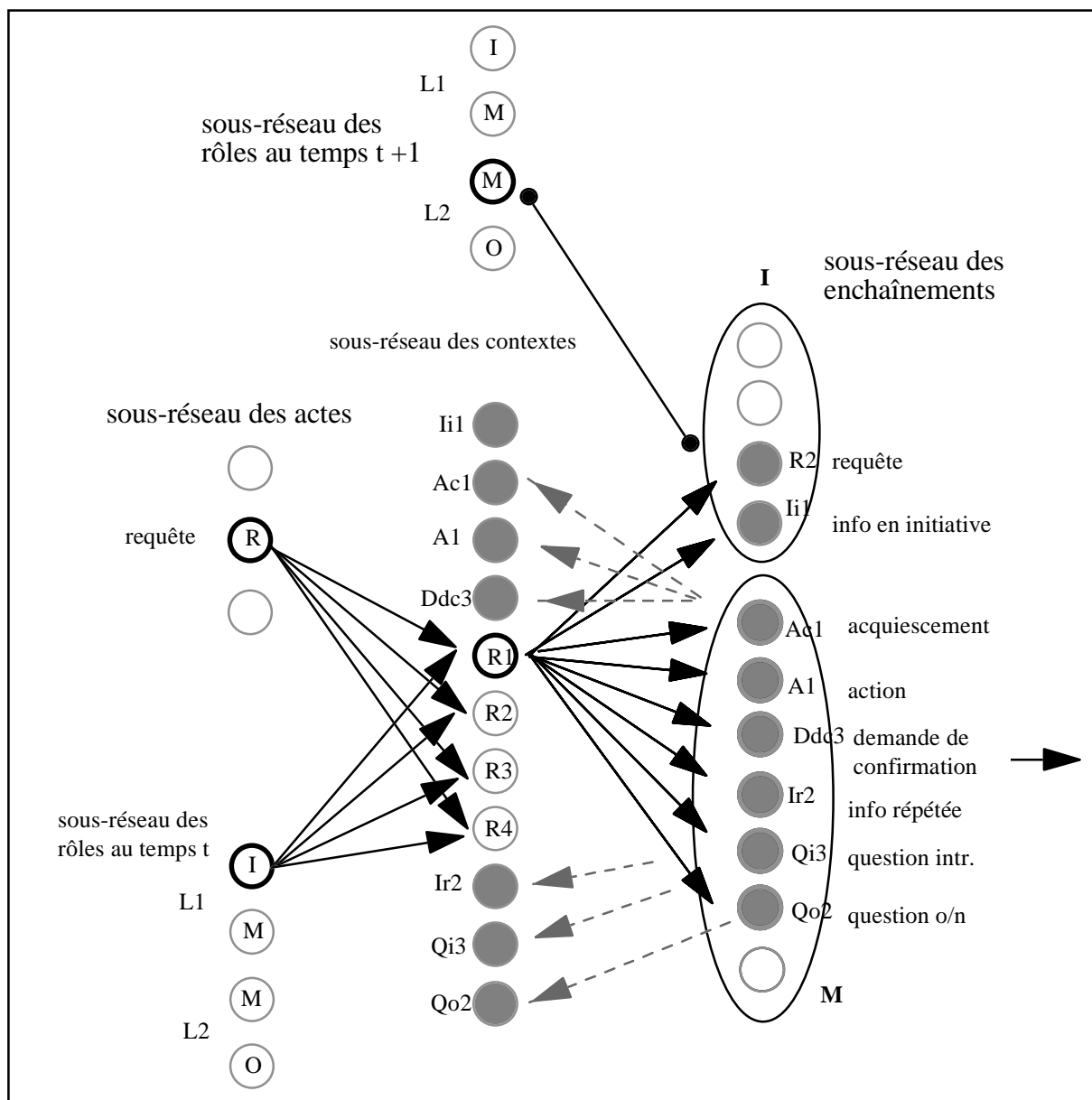


Figure 19 : Proposition d'enchaînement pour une requête en début de séquence

Les enchaînements proposés sont mémorisés par le sous-réseau des contextes (connexions récurrentes), ils permettront au tour suivant de déterminer le contexte de l'acte analysé.

L'acte suivant qui intervient est une question introduite « j'en fais quoi ». Il s'agit là d'une incidence dans le dialogue²³ (Luzzati, 1995b), le locuteur demande des précisions sur l'action à réaliser.

²³ D. Luzzati distingue deux axes d'orientation du dialogue, un axe régissant et un axe d'incidence. « ...soit demande d'information et délivrance des renseignements s'enchaînent sans difficulté, et il s'agit d'un dialogue régissant ; soit des demandes de précisions, d'explication, de confirmation ou de reformulation doivent intervenir pour qu'une question ou une réponse soit acceptée, et il s'agit d'un dialogue incident » (Luzzati, 1995b : 185).

Quatre contextes sont associés à la question introduite ; il faut déterminer un contexte candidat (cf. Figure 20).

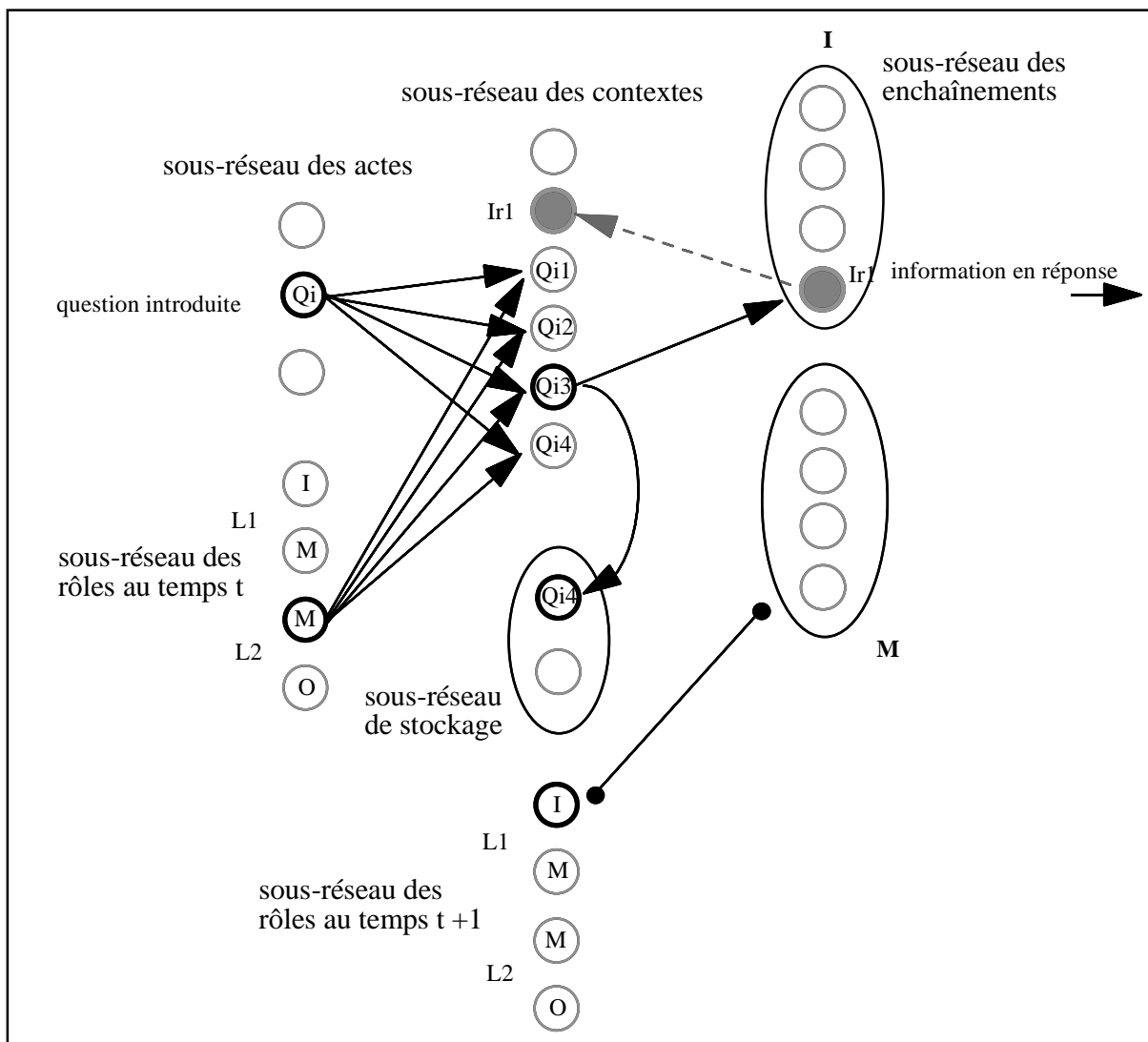


Figure 20 : Proposition d'enchaînement pour une question introduite enchâssée

Au tour précédent lors des propositions d'enchaînements faites, des informations ont été mémorisées. Un des contextes associé à la question introduite a été préactivé (Q_{i3}), c'est lui qui sera le contexte candidat. Il correspond aux attentes du réseau.

Ce contexte est un peu particulier, il signale que l'on débute un enchaînement enchâssé. En effet, la question introduite est un début d'enchaînement, mais une requête a été énoncée auparavant, elle est aussi un début d'enchaînement. On va donc stocker l'information qu'une action est en attente. C'est celle qui doit satisfaire la requête.

Par ailleurs le contexte propose ses enchaînements. Il n'y en a qu'un, c'est une réponse attendue de l'instructeur.

Au tour suivant l'instructeur prend la parole « tu la places au dessous de la de la fleur », donc les propositions d'enchaînements concernant le manipulateur sont inhibées (voir Figure 20). Il apparaît qu'aucune proposition d'enchaînement n'avait été faite pour le manipulateur. Par contre celles concernant l'instructeur sont communiquées au sous-réseau des actes.

L'acte suivant est une information en réponse.

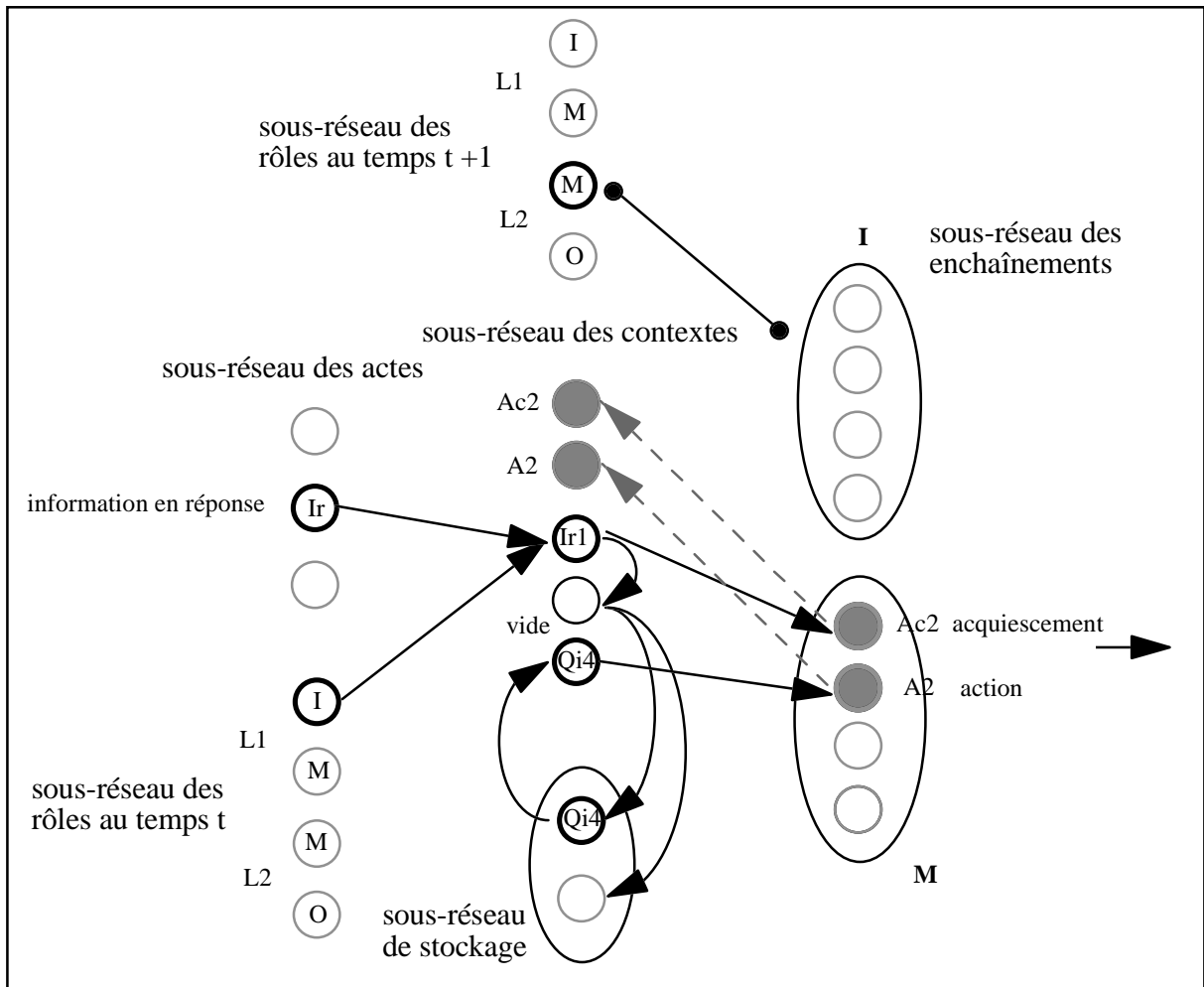


Figure 21 : Proposition d'enchaînement pour une information en réponse

C'est acte n'a qu'un contexte (cf. Figure 21). Avant de le sélectionner, on vérifie qu'il a été préactivé, c'est-à-dire qu'il correspond aux propositions faites précédemment. C'est le cas, il propose donc ses enchaînements.

L'acte qui peut suivre l'information en réponse est un acte facultatif (un acquiescement), on va donc prendre en compte le fait que l'enchaînement enchâssé puisse se terminer sur la réponse ou être prolongé par un acquiescement. Pour cela, on active une unité « vide » qui est chargée de vérifier qu'il n'y a pas d'actes en attente dans le sous-réseau de stockage.

S'il y a un enchaînement en attente, on récupère l'information pour la proposer. En effet, si l'enchaînement enchâssé se termine, l'enchaînement débuté et mis en attente peut être repris.

Dans notre exemple, le sous-réseau de stockage a mémorisé une information. Cette information indique qu'un acte était en attente, il est donc proposé. Nous comptons donc deux propositions d'enchaînement possibles :

- 1 — l'une si l'enchaînement se poursuit sur l'acte facultatif (acquiescement) ;
- 2 — l'autre si l'enchaînement enchâssé se termine (on reprend la séquence initiale et on propose l'action qui répond à la requête).

Au tour suivant c'est le manipulateur qui reprend la parole « hum hum ». On mémorise les propositions d'enchaînements le concernant (cf. Figure 21).

L'acte suivant est un acquiescement.

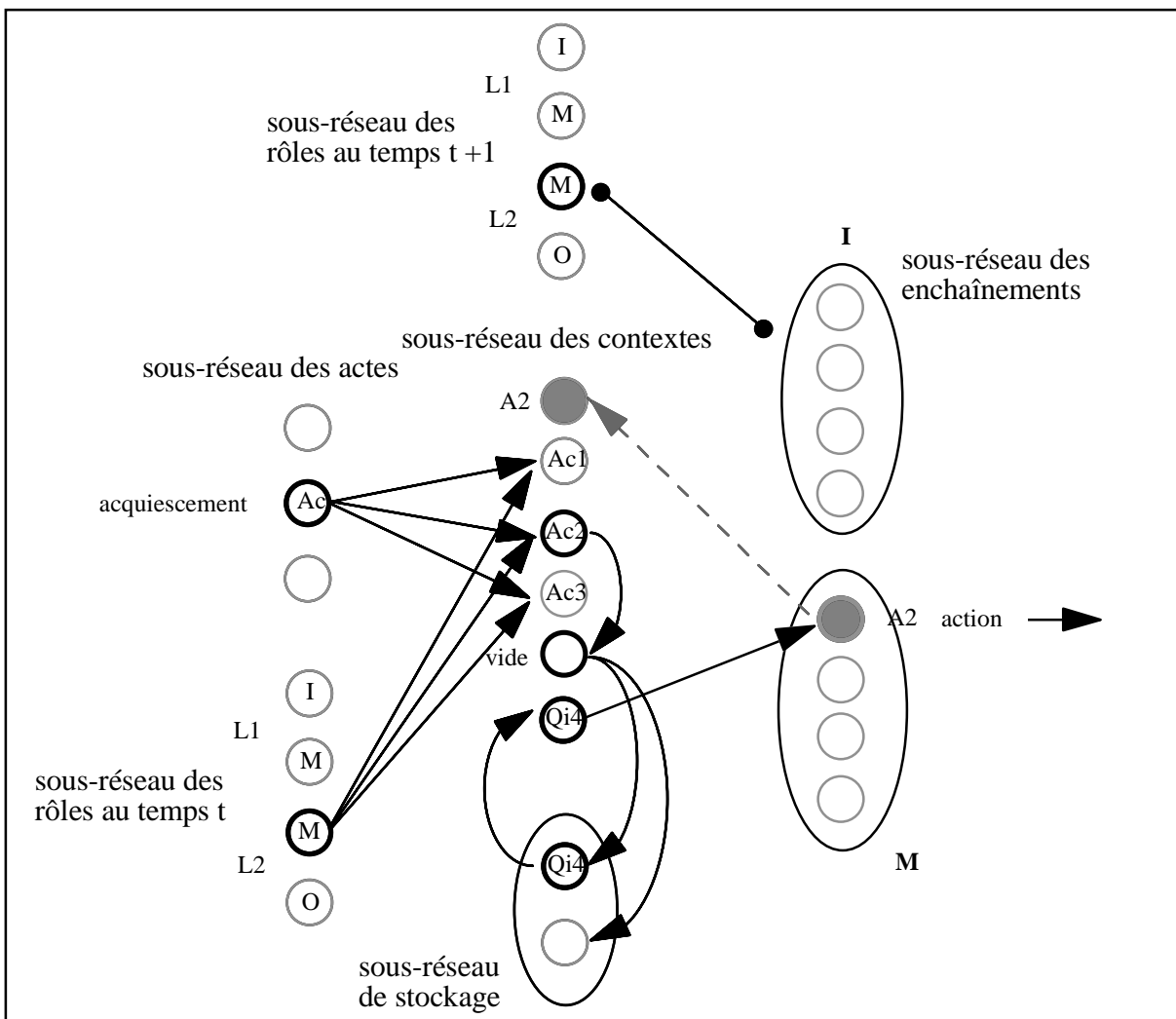


Figure 22 : Proposition d'enchaînement pour un acquiescement après une séquence question - réponse

Cet acte a plusieurs contextes (cf. Figure 22). Un des contextes est sélectionné (Ac2) car il a été préactivé au tour précédent. C'est un contexte particulier, car il signale qu'on est en fin d'enchaînement, donc aucune hypothèse d'enchaînement n'est posée.

Cependant, il active l'unité « vide » car il peut y avoir des actes en attente dans le sous-réseau de stockage. En effet, nous avons toujours un acte en attente qui n'a pas encore été accompli. L'unité « vide » active le sous-réseau de stockage qui communique son information. Il s'agit toujours de cette action qui doit satisfaire la requête initiale.

Au tour suivant, c'est de nouveau le manipulateur qui prend le tour de parole, les enchaînements concernant l'instructeur sont donc inhibés et ceux du manipulateur proposés au sous-réseau des actes.

A présent le manipulateur exécute l'action.

Cet acte a trois contextes, dont un a été préactivé (cf. Figure 23). C'est celui-ci qui est sélectionné. Le contexte préactivé propose ses enchaînements au sous-réseau des enchaînements et en même temps inhibe l'unité qui lui correspond dans le sous-réseau de stockage. En effet on avait mémorisé le fait qu'une action était en attente, mais à présent qu'elle vient d'être exécutée, il faut remettre les données à jour.

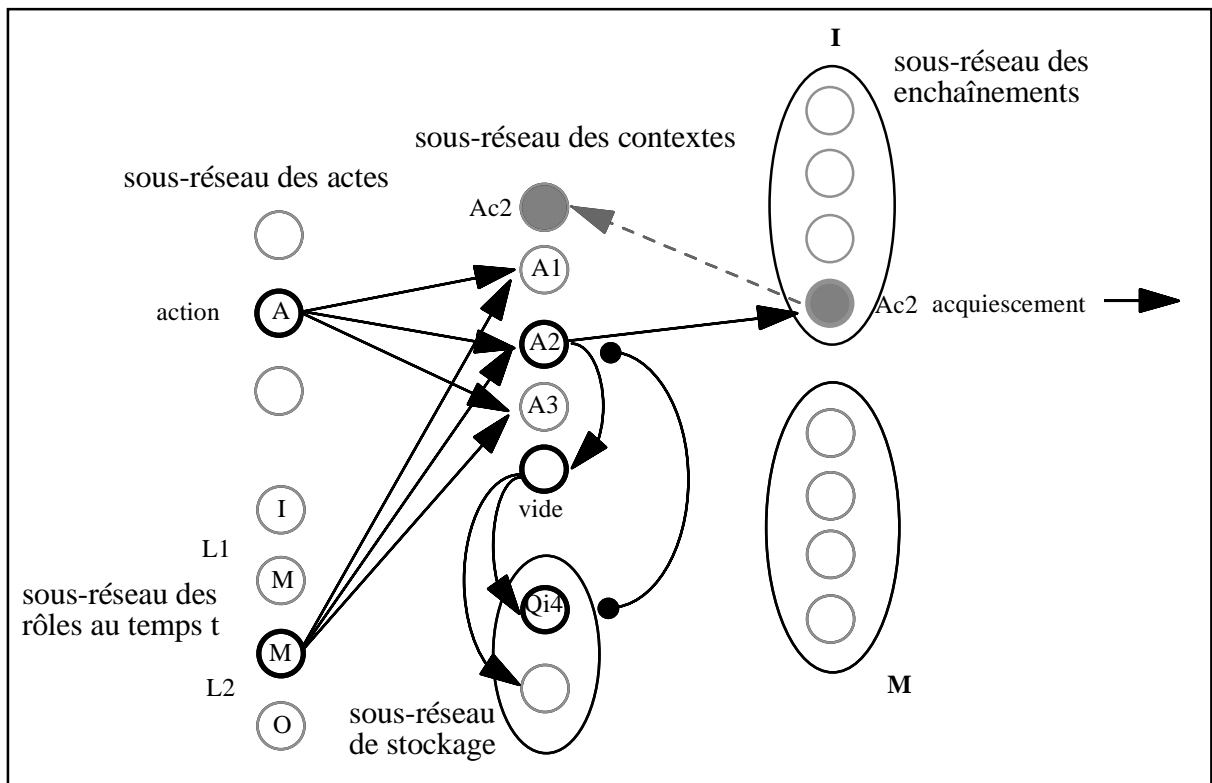


Figure 23 : Proposition d'enchaînement pour une action

Par ailleurs, l'enchaînement proposé par ce contexte est un enchaînement facultatif. L'acquiescement qui vient valider l'action n'est pas toujours explicitement verbalisé. On va donc activer l'unité vide et vérifier si plus rien n'est en attente. C'est en effet le cas, on n'a plus rien d'autre à proposer.

Au tour suivant selon le locuteur qui prendra la parole, une hypothèse sera inhibée et l'autre proposée et ainsi de suite jusqu'à la fin du dialogue.

Dans l'exemple développé, on est parti du principe qu'il n'y avait pas d'ambiguïté, donc que le réseau proposait toujours un seul acte de dialogue. De plus, on a supposé que l'acte identifié correspondait toujours à l'une des propositions faites. Il est bien évident que la réalité est tout autre et que des cas plus complexes sont traités.

Nous avons montré comment les enchaînements pour chaque acte étaient proposés et expliqué le principe de fonctionnement de ce mécanisme. En définissant quels sont les enchaînements à chaque étape, on réduit l'ensemble des possibilités d'actes de dialogue, pour ainsi ne s'intéresser qu'aux actes de dialogue les plus vraisemblables. Ceci permet de présélectionner certains actes de dialogue qui présentent une plus forte probabilité d'apparition dans la situation de dialogue.

3.3. Le mécanisme de gestion des rôles des locuteurs

Les informations que nous obtenons sur les enchaînements possibles pour chaque acte de dialogue est importante, cependant elle n'est pas suffisante. En prenant en compte le locuteur et notamment le rôle qu'il occupe au sein de l'interaction, il est possible de réduire plus encore, l'ensemble des enchaînements possibles pour chacun des actes de dialogue.

3.3.1. Les réseaux impliqués

On constate que pour un acte donné, produit par un locuteur donné, les possibilités d'enchaînement diffèrent selon le locuteur qui prend la parole. On n'a pas toujours les mêmes enchaînements d'actes, ni autant de possibilités.

Pour tenir compte de la notion de rôle, nous modélisons cela par quatre sous-réseaux (voir Figure 24).

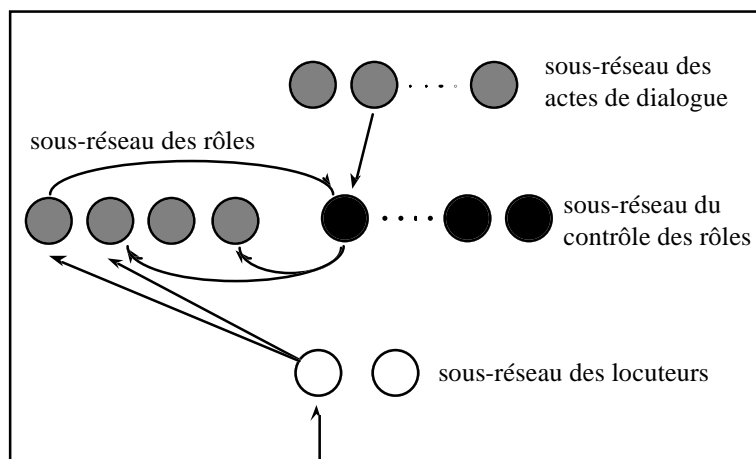


Figure 24 : Mécanisme de gestion des rôles

Le sous-réseau des locuteurs indique quel est l'énonciateur au sous-réseau des rôles. Ce dernier regarde si un des rôles associés au locuteur a été préactivé au tour précédent. Au cours du dialogue il y a toujours un rôle préactivé (c'est l'information qui a été mémorisée du tour précédent).

Par contre au début du dialogue, il n'y a pas de rôles préactivés. Pour ce cas là, on a attribué par convention le rôle d'instructeur au locuteur 1 et le rôle de manipulateur au locuteur 2. Ceci correspond à la répartition des rôles faite au début du dialogue dans le corpus de conception de figures. Au départ les rôles sont attribués, ils évoluent en cours de dialogue.

Le sous-réseau des rôles en fonction de l'acte accompli et de l'énonciateur détermine la nouvelle configuration des rôles.

3.3.2. Une étude de cas

Prenons un exemple pour illustrer le fonctionnement des rôles :

- (278a) L1 « et puis maintenant faudrait faire la ligne d'horizon » (C5égypte.37)
- (b) L2 « ok » (C5égypte.38)
- (c) L1 « je vais la mettre mais je crois qu'il faudra déplacer la pyramide » (C5égypte.39)
- (d) L1 geste d'exécution (C5égypte.40)
- (e) L1 « voilà » (C5égypte.41)
- (f) L1 « maintenant tu mets la pyramide ici » + geste de désignation (C5égypte.42)

Cet extrait de dialogue débute avec L1 comme instructeur et L2 comme manipulateur. Lorsque L1 produit l'énoncé (278a), le sous-réseau des locuteurs indique au sous-réseau des

rôles que c'est L1 qui parle. Si aucune préactivation n'a été faite auparavant, on sait que L1 est par défaut instructeur.

Le sous-réseau des actes analyse l'énoncé (278a) comme un acte d'information d'un but. Cette information est donnée au sous-réseau du contrôle des rôles avec celle sur les rôles. On sait que L1 en tant qu'instructeur a accompli un faire-savoir sur un but (voir Figure 25 ci-dessous).

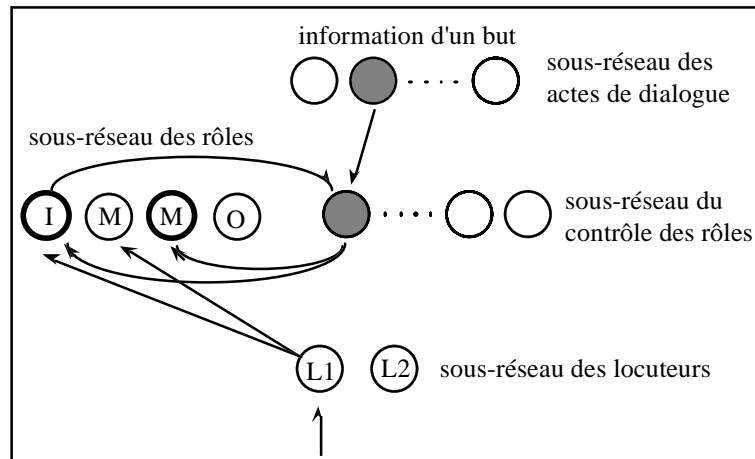


Figure 25 : Représentation des rôles avec L1 instructeur

Le sous-réseau du contrôle des rôles doit déterminer si on a un changement de rôle entre les deux locuteurs ou bien s'il y a une annonce de changement. Ce n'est pas le cas pour cet énoncé, l'instructeur pose un but, les rôles restent inchangés.

Le sous-réseau du contrôle des rôles communique au sous-réseau des rôles la configuration des rôles pour le tour prochain. Le locuteur 1 reste instructeur et le locuteur 2 reste manipulateur (comme on peut le constater sur la Figure 25). Ces deux unités de rôle vont mémoriser cette information : elles sont donc préactivées. Ceci va permettre la sélection du rôle au tour prochain.

Le locuteur 2 prend la parole et énonce (278b) (voir Figure 26 ci-dessous).

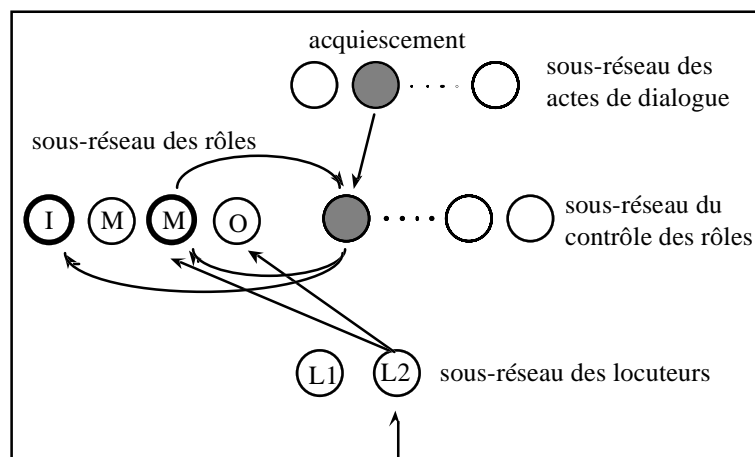


Figure 26 : Représentation des rôles avec L2 manipulateur

Au tour précédent des rôles ont été préactivés ; on a déterminé une configuration de rôles pour chacun des locuteurs. L2 a le rôle du manipulateur.

L'énoncé analysé est un acquiescement, de nouveau le sous-réseau du contrôle des rôles doit établir une configuration de rôles. L'énoncé produit n'indique aucun changement notable au niveau des rôles ; la configuration donnée attribue à L1 le rôle d'instructeur et à L2 le rôle de manipulateur.

Le locuteur 1 prend de nouveau la parole et énonce (278c) (voir Figure 27).

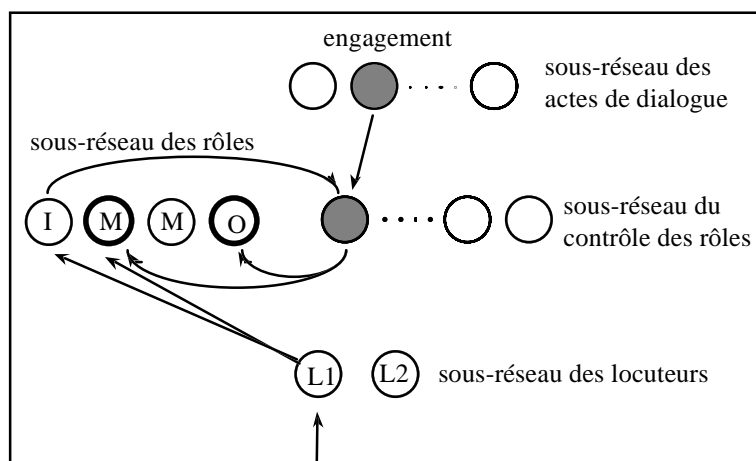


Figure 27 : Représentation des rôles avec L1 instructeur et passant manipulateur

Il n'y a pas eu de changement de rôles, le locuteur 1 est resté instructeur. Cette information est donnée au sous-réseau du contrôle des rôles, ainsi que l'acte analysé.

Il s'agit d'un acte d'engagement sur une action future. Là le sous-réseau du contrôle des rôles traite un énoncé particulier qui combiné avec le rôle d'instructeur, lui indique explicitement qu'il va y avoir un changement de rôle entre les locuteurs.

L'instructeur en s'engageant à exécuter une action, indique par là qu'il va occuper pendant un certain temps le rôle de manipulateur. De ce fait son partenaire change lui aussi de rôle et devient observateur. La nouvelle configuration de rôles est donnée au sous-réseau des rôles et mémorisée par les unités concernées.

Le locuteur 1 conserve le tour de parole en réalisant l'action pour laquelle il s'est engagé (voir Figure 28).

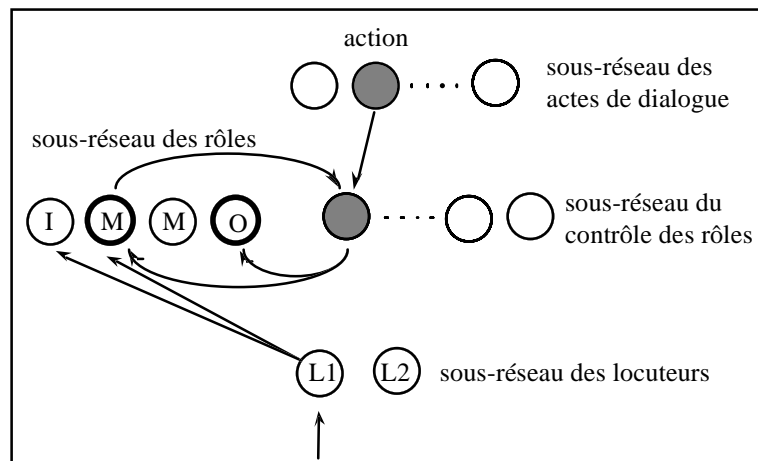


Figure 28 : Représentation des rôles avec L1 manipulateur

Au niveau du sous-réseau des rôles l'unité correspondant au rôle de manipulateur a été préactivée, donc on attribue à L1 le rôle de manipulateur. De son côté le sous-réseau des actes a analysé une action. Le sous-réseau du contrôle des rôles doit donner la configuration des rôles en tenant compte de ces informations.

L1 étant manipulateur pour ce tour de parole, il est normal qu'il exécute des actions. Il n'y a ni changement de rôles, ni intention d'en changer, la configuration de rôles donnée par le sous-réseau du contrôle des rôles est la même qu'au tour précédent.

Au tour suivant le locuteur 1 accomplit un acte informatif. Il signifie qu'il a fini l'exécution de sa tâche. Cet acte n'étant pas de nature à modifier les rôles, ceux-ci restent inchangés pour le tour suivant.

Enfin dans le dernier énoncé (278f) de notre extrait, L1 en conservant toujours la parole va reprendre son rôle d'instructeur (voir Figure 29).

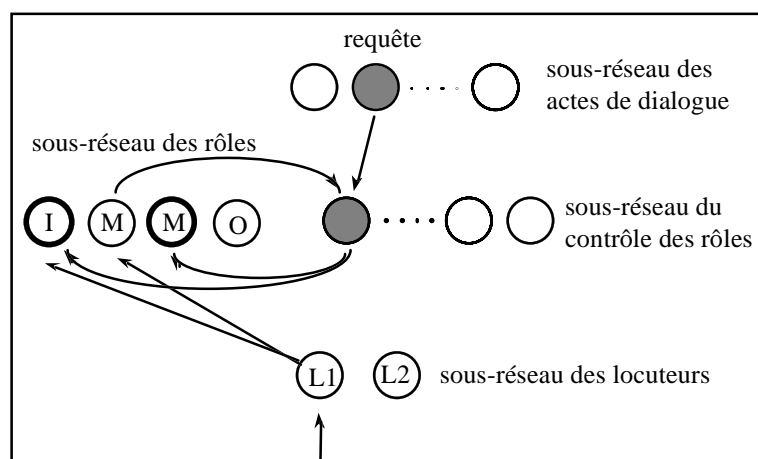


Figure 29 : Représentation des rôles avec L1 manipulateur et passant instructeur

L1 a conservé son rôle de manipulateur, cependant il accomplit une requête. Le sous-réseau du contrôle des rôles va donc interpréter cela comme un changement de rôle implicite.

Le locuteur 1 en formulant une requête retrouve implicitement son rôle d'instructeur, plaçant son partenaire dans le rôle de manipulateur. Le sous-réseau du contrôle des rôles communique la nouvelle configuration de rôles au sous-réseau des rôles, qui mémorise l'information. Les unités préactivées sont respectivement l'instructeur pour L1 et le manipulateur pour L2.

A travers cet exemple, on a pu montrer comment la dynamique des rôles est perçue et gérée par le réseau. On a pu constater aussi que certains changements de rôles sont annoncés explicitement par les locuteurs, mais pas systématiquement. Il convient donc de relever les combinaisons d'actes et de rôles permettant, soit de repérer les différents changements de rôle, soit de repérer la stabilité des rôles. Ces combinaisons varient en fonction des rôles et des actes de dialogue énoncés.

*

Le réseau dans son ensemble prend en compte les analyses menées :

- 1 — par le modèle des indices (association indices - actes de dialogue) ;
- 2 — par le modèle des enchaînements ;
- 3 — par le modèle de gestion des changements de rôle.

Ces différentes informations sont mises en commun et réutilisées à travers les multiples interactions qui existent entre les sous-réseaux.

Nous finirons notre exposé sur le système réalisé, par la présentation du déroulement d'une session d'analyse.

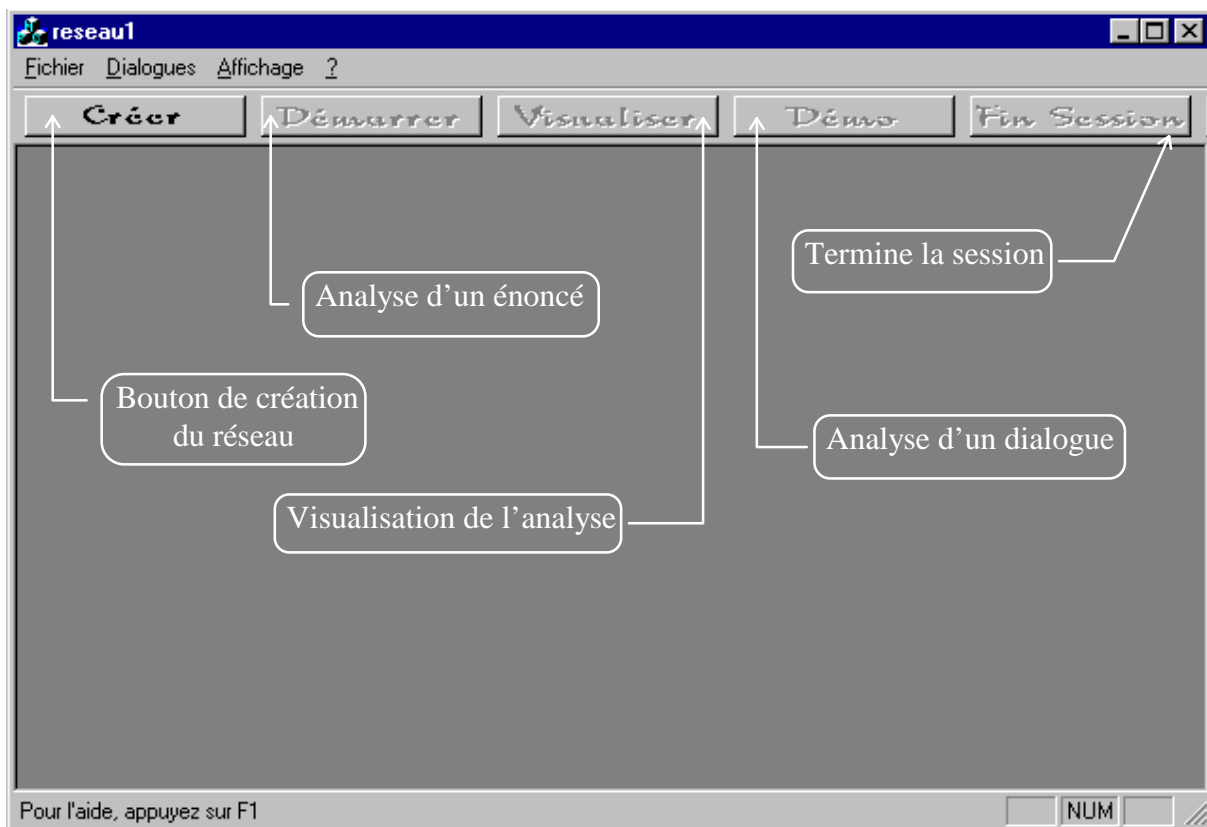
4. Présentation d'une session d'analyse

Nous présentons dans cette section l'interface que nous avons réalisée ; elle permet d'utiliser le réseau. Nous montrerons les différentes étapes à suivre ainsi que les différentes fonctionnalités offertes. Lorsque l'application est lancée, nous obtenons une première fenêtre comme celle présentée ci-dessous. L'application propose cinq fonctionnalités :

- 1 — créer le réseau à partir des bases de connaissances constituées (bouton créer) ;
- 2 — démarrer l'analyse d'un énoncé (bouton démarrer) ;
- 3 — visualiser l'analyse de l'énoncé en cours (bouton visualiser) ;
- 4 — démarrer l'analyse d'un dialogue (bouton démo) ;
- 5 — et terminer la session d'analyse (bouton fin de session).

Seule la fonction « créer » est active, car avant toute analyse, il faut constituer le réseau. Lorsqu'on crée le réseau, on constitue l'ensemble des sous-réseaux (indices, fonctions, actes, enchaînements, etc.) que nous avons vu dans les sections précédentes.

Une fois le réseau créé, on peut choisir d'analyser un énoncé ou un dialogue.



L'interface offre deux modes de fonctionnement :

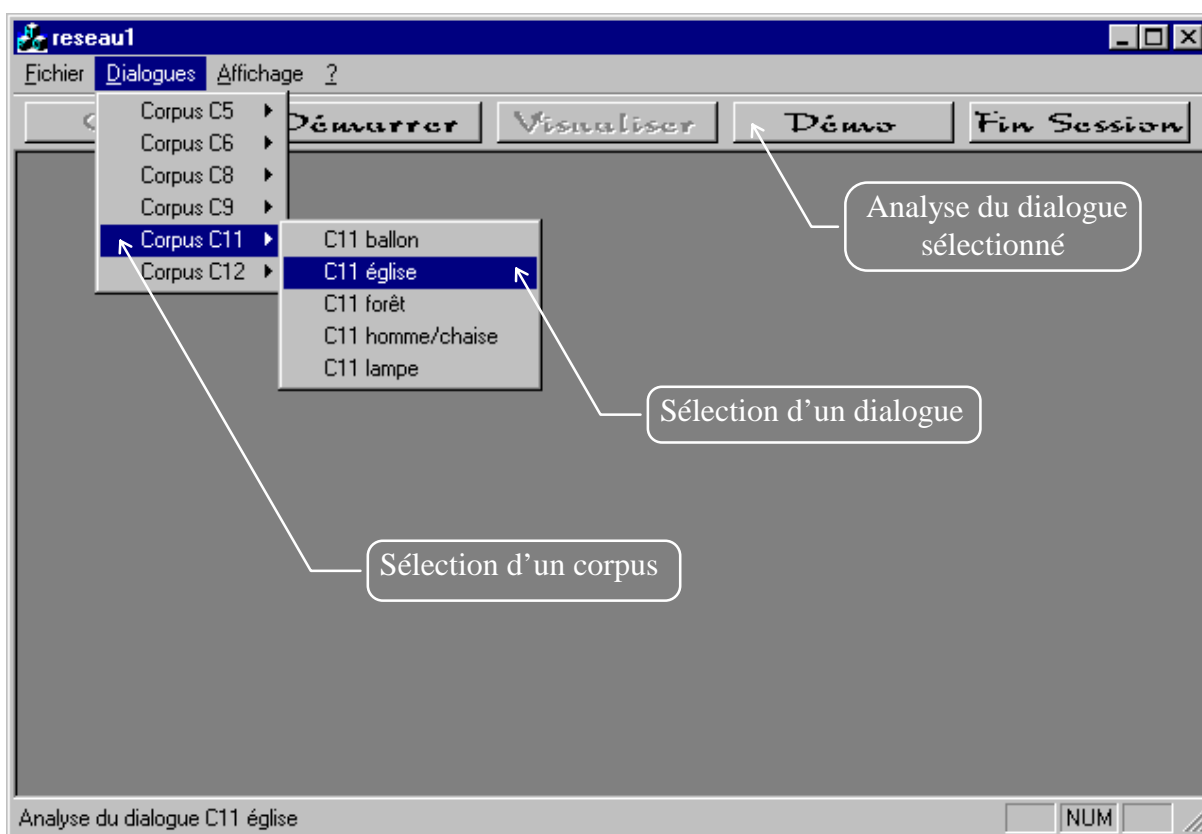
- 1 — soit on souhaite analyser un dialogue en entier ;
- 2 — soit on souhaite analyser un énoncé ou une séquence d'énoncés.

L'analyse d'un dialogue permet de visualiser l'analyse faite par le réseau et de la comparer avec celle attendue, c'est-à-dire l'analyse faite au cours de l'étude du corpus.

L'analyse d'un énoncé ou d'une séquence d'énoncés permet de visualiser l'ensemble des informations manipulées par le réseau, comme notamment les indices sélectionnés, le contexte utilisé, ou encore les enchaînements proposés pour chaque locuteur.

4.1. Analyse de dialogues

L'analyse d'un dialogue demande au préalable de choisir un corpus et dans ce corpus de sélectionner le dialogue à analyser (cf. fenêtre ci-dessous). Nous avons regroupé sous le menu dialogue l'ensemble des dialogues pouvant être analysés par le réseau.



Ces dialogues se présentent comme un ensemble de fichiers, chaque fichier correspondant à un énoncé. Dans chaque fichier, on a regroupé l'ensemble des marques collectées dans l'énoncé correspondant.

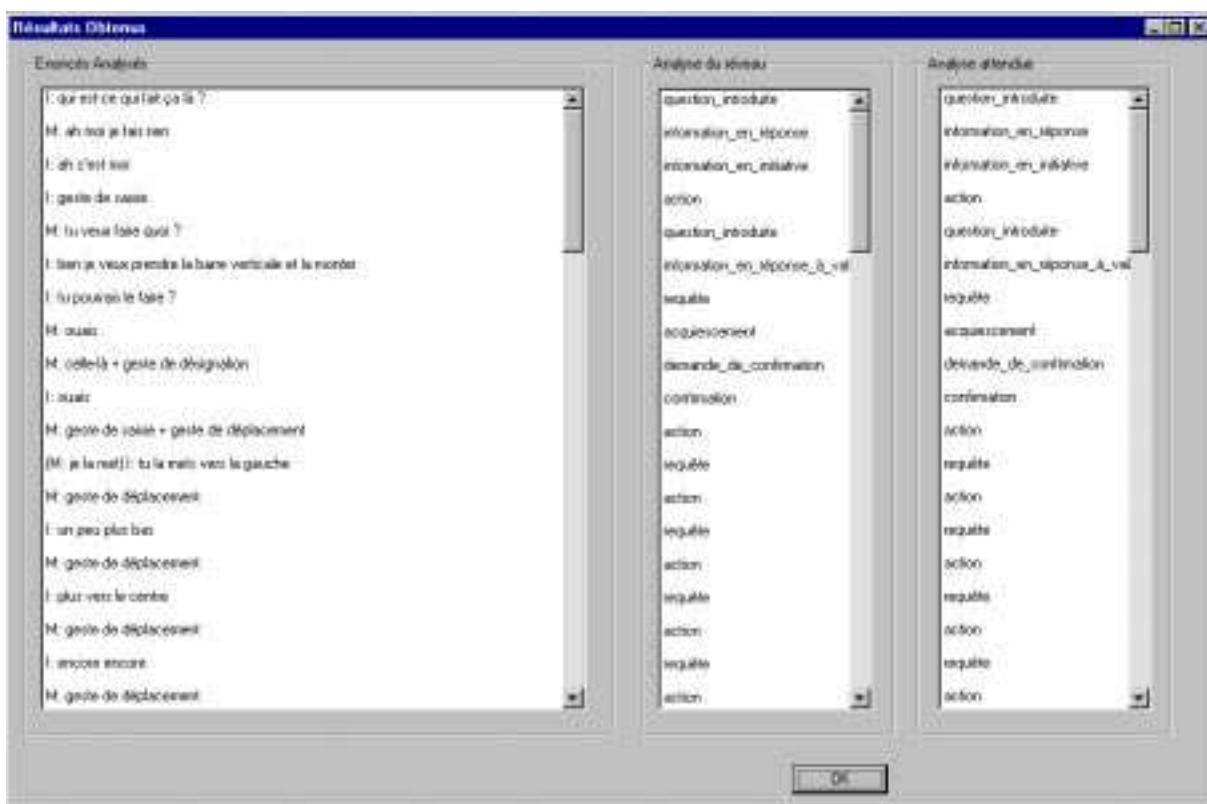
194 - Deuxième partie : un réseau d'analyse d'actes de dialogue

Lorsqu'un dialogue est sélectionné, il n'y a plus qu'à lancer l'analyse (bouton démo). L'analyse une fois terminée est signalée par le réseau, on peut ensuite visualiser le résultat (cf. fenêtre ci-dessous).

Les résultats sont présentés dans trois fenêtres distinctes :

- 1 — une première fenêtre affiche les énoncés du dialogue sélectionné ;
- 2 — une deuxième affiche l'analyse faite par le réseau ;
- 3 — et enfin, une troisième affiche l'analyse attendue.

L'exemple qui figure dans la fenêtre ci-dessous est extrait de l'analyse du corpus C11ballon.

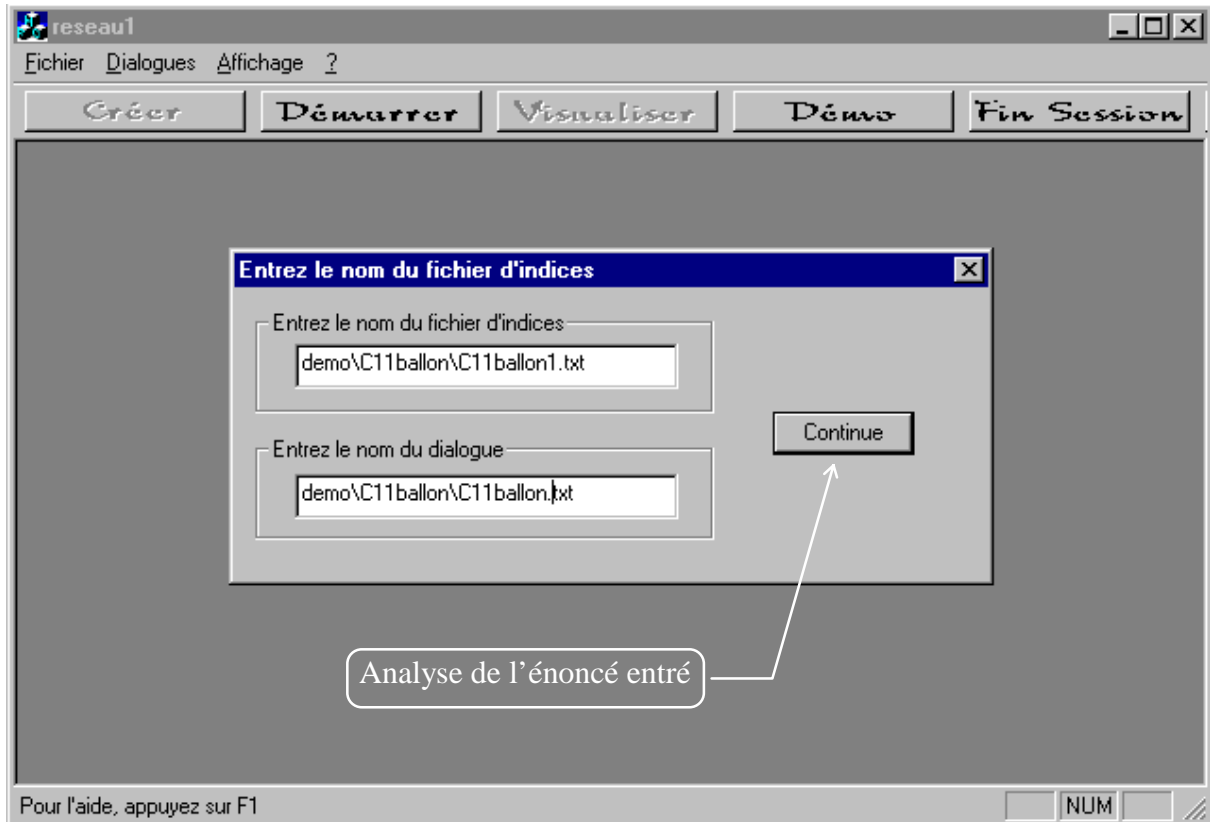


Ce mode permet de visualiser rapidement l'analyse d'un dialogue et de comparer les résultats du réseau avec les réponses attendues.

4.2. Analyse d'énoncés

L'analyse d'un énoncé ou d'une séquence d'énoncés est un mode qui permet de visualiser les informations manipulées par le réseau. Il est ainsi, plus facile de comprendre les interprétations faites par le réseau et de détecter les erreurs.

Lorsqu'on démarre l'analyse d'un énoncé, il faut tout d'abord spécifier le chemin d'accès du fichier d'indices correspondant à l'énoncé, ainsi que celui du dialogue dans lequel l'énoncé est extrait (cf. fenêtre ci-dessous).



L'analyse peut alors commencer. Lorsque l'énoncé est analysé, on peut soit visualiser les informations le concernant (bouton visualiser), soit enchaîner sur l'analyse de l'énoncé suivant (bouton démarrer).

Ainsi, à chaque étape de l'analyse, on peut consulter les informations que l'on juge pertinentes.

Lorsqu'un énoncé est analysé seul, son analyse se fait hors contexte, c'est-à-dire sans tenir compte de ce qui a pu être énoncé auparavant (c'est comme si l'énoncé était en début de dialogue). Par contre lorsqu'une séquence d'énoncés est analysée, un contexte est constitué au fur et à mesure.

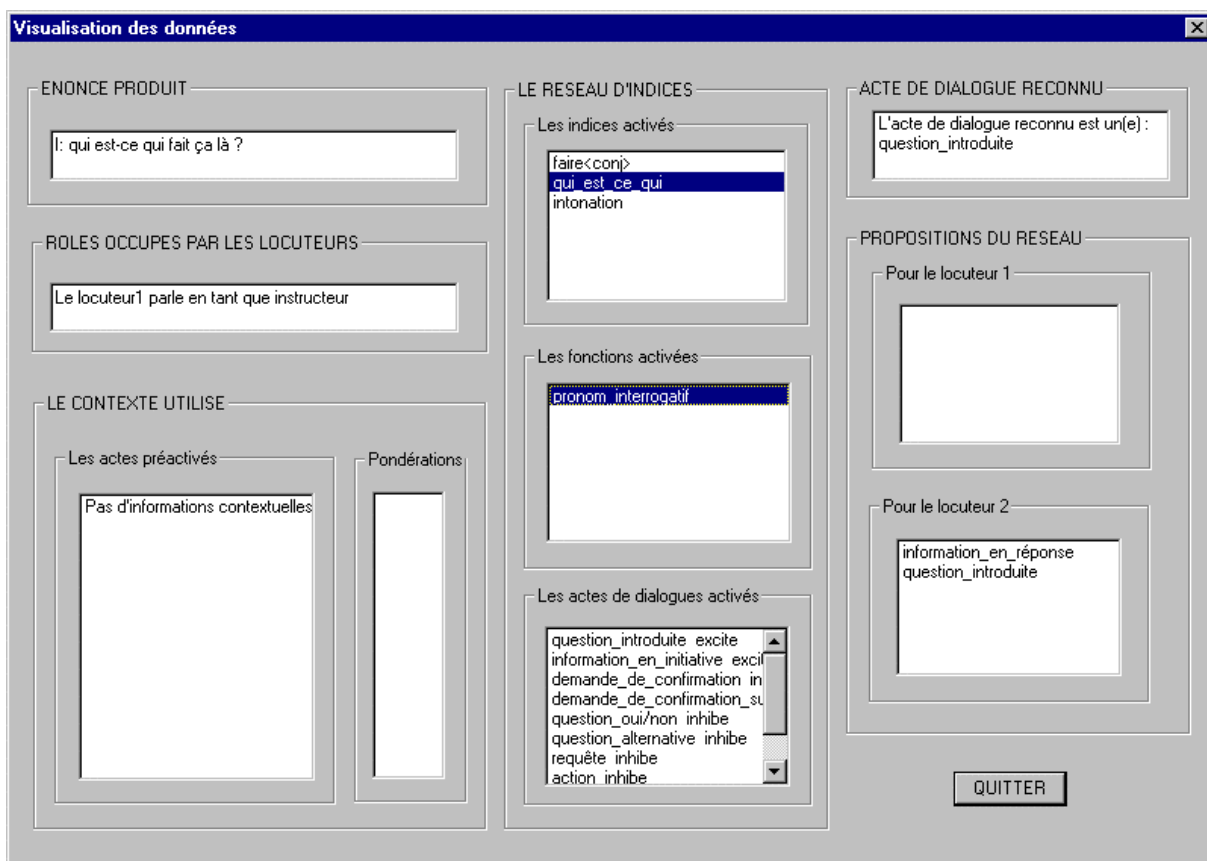
Ainsi, l'analyse du second énoncé est contrainte par celle de l'énoncé précédent, et en même temps contraint à son tour celle de l'énoncé suivant.

196 - Deuxième partie : un réseau d'analyse d'actes de dialogue

Lorsqu'on choisit de visualiser les données relatives à un énoncé, celles-ci apparaissent dans une nouvelle fenêtre (cf. fenêtre ci-dessous).

On peut consulter les informations suivantes :

- 1 — l'énoncé produit, donc l'énoncé que l'on a choisi d'analyser ;
- 2 — le rôle occupé par le locuteur ;
- 3 — le contexte utilisé ; on distingue d'une part les actes préactivés, et d'autre part les pondérations qui leur sont associées ;
- 4 — le réseau des indices composé des indices, des fonctions et des actes de dialogue qui ont été activés au cours de l'analyse ;
- 5 — l'acte de dialogue interprété ;
- 6 — et enfin, les propositions d'enchaînements faites pour chaque locuteur.



Le contexte utilisé est à distinguer des enchaînements proposés. En effet, lorsque le réseau fait des propositions d'enchaînements, il en fait pour chaque locuteur. C'est au tour suivant, en fonction du locuteur qui prend la parole, que l'on détermine quelles sont les propositions d'enchaînements que l'on retient.

Ainsi, les hypothèses retenues constituent les actes préactivés du contexte, c'est-à-dire les actes dont on privilégie l'interprétation. Lorsqu'on analyse ensuite l'énoncé courant, l'interprétation est déjà orientée vers un ensemble d'actes de dialogue potentiel. Les indices relevés permettent en parallèle soit de corroborer les contraintes contextuelles, soit de proposer une autre analyse.

L'application permet aussi de consulter le réseau des indices. En effet, pour chaque énoncé analysé, on affiche les indices relevés. Ceci permet de consulter les informations à partir desquelles le réseau travaille. Il est possible ensuite pour chaque indice, de consulter les fonctions qu'il est susceptible d'occuper, et pour chaque fonction occupée, les actes de dialogue dans lequel l'indice apparaît.

On peut ainsi parcourir à chaque fois toute une partie du réseau des indices.

Dans la fenêtre de visualisation des données, on peut voir que l'indice linguistique « qui est-ce qui » a une seule fonction possible, celle de pronom interrogatif, et que cet indice en tant que pronom interrogatif, peut activer ou inhiber un certain nombre d'actes de dialogue.

5. Conclusion

Nous avons décrit le réseau connexionniste utilisé pour associer certaines marques linguistiques et extra-linguistiques aux actes de dialogue. Nous avons montré notamment en quoi il était différent des réseaux connexionnistes classiques. En effet, l'architecture décrite emprunte à la fois aux méthodes connexionnistes et aux formalismes symboliques. Les objets manipulés ont tous une sémantique et le mécanisme d'appariement se fait par propagation d'activation.

Nous avons pu voir que les données utilisées étaient diverses. En effet, le réseau tient compte des indices linguistiques relevés, qu'il interprète en fonction du contexte de production, c'est-à-dire relativement aux actes de dialogue précédemment accomplis et aux rôles tenus par les locuteurs. Ces indices reflètent à la fois la structure du réseau (marques de connexion et des différentes phases du dialogue) et le type d'acte accompli.

Nous voulons montrer qu'avec peu d'information mais suffisamment pertinente, il est possible de guider l'interprétation en exploitant un ensemble de connaissances pragmatiques.

Le réseau a été testé sur l'ensemble du corpus de conception de figures, ainsi que sur un corpus extérieur (Corpus d'aménagement : Mignot, 1995). Nous présentons les résultats de ces analyses dans la partie évaluation de ce document.

EVALUATION DU MODELE PROPOSE

L'analyse pragmatique réalisée sur le corpus de conception demande à être validée. En effet, il s'agit de vérifier d'une part que les marques retenues sont pertinentes, et d'autre part qu'elles ne dépendent pas uniquement du corpus ayant servi à l'analyse. Il convient donc de réaliser une simulation d'analyse de dialogues, qui prenne en compte pour chaque énoncé les marques collectées et qui leur associe un acte de dialogue.

Nous avons réalisé pour cela un réseau connexionniste ; il analyse les énoncés d'un dialogue et leur associe un acte de dialogue. Il utilise les connaissances extraites du corpus d'étude (l'ensemble des marques linguistiques retenues), le modèle des enchaînements proposé et le modèle de gestion des rôles des locuteurs.

Afin de valider notre approche et les analyses produites par le réseau, on a procédé en deux étapes :

- 1 — l'analyse du corpus de conception de figures ;
- 2 — l'analyse d'un nouveau corpus, le corpus d'aménagement d'appartements²⁴, réalisé par l'équipe Dialogue du CRIN en collaboration avec le CERMA (Mignot, 1995).

Dans un premier temps, le corpus de conception de figures a été divisé en deux groupes de

dialogues. La première partie est constituée des dialogues ayant servi à l'analyse pragmatique ; ils forment le corpus d'observation permettant l'élaboration du réseau.

La seconde partie est constituée des dialogues restant ; ils forment le premier corpus de test sur lequel on va tester le réseau. Le second corpus de test est constitué par les dialogues du corpus d'aménagement.

Les dialogues du premier corpus de test (seconde partie du corpus de conception de figures) n'ont pas été analysés au préalable. Il s'agit ici de vérifier si les hypothèses faites sur la première partie du corpus sont généralisables à l'ensemble.

Dans un second temps, le réseau a été testé sur le corpus d'aménagement. Il s'agit de valider notre approche sur un corpus différent présentant des similarités sur le plan de la tâche²⁵. Ainsi, il est possible de constater l'apport et les limites de notre analyse. Nous observerons notamment les différentes stratégies de dialogue employées par les sujets des deux corpus de test, ainsi que la diversité des expressions langagières rencontrées.

Nous présenterons successivement les trois corpus (le corpus d'observation, le corpus de test et le corpus d'aménagement) ainsi que les résultats d'analyse obtenus.

²⁴ Ce corpus est présenté en section 3.3.1 de cette partie.

²⁵ Il s'agit dans les deux corpus (conception de figures et aménagement) de réaliser en collaboration avec une machine une tâche bien définie. Ces deux corpus ont la particularité d'introduire la dimension gestuelle en concurrence ou bien en complémentarité avec la dimension langagière. Le geste est en concurrence avec la parole lorsqu'une tâche peut être réalisée par l'un ou l'autre des deux modes ; il est en complémentarité avec la parole lorsque les deux modes interviennent conjointement dans la réalisation de la tâche.

1. Le corpus d'observation

Le corpus d'observation est constitué de 8 dialogues pris au hasard, répartis sur trois couples de sujets différents, pris parmi les cinq couples de l'ensemble. Les dialogues analysés nous semblent intéressants :

1 — ils sont de longueur variable ;

Le nombre d'énoncés par dialogue varie de 46 énoncés à 232 énoncés, avec une moyenne de 80 à 90 énoncés par dialogue.

2 — les figures à dessiner sont différentes pour chaque dialogue ;

On compte six figures différentes sur les huit dialogues.

3 — les dialogues mettent en scène des couples de sujets différents.

Le couple 6 réalise un dessin, le couple 11 en réalise 4 et le couple 5 en réalise 3. On peut ainsi observer les différences entre couples, de même que les régularités langagières et discursives qui s'instaurent entre les sujets.

Dans un premier temps, nous présentons les résultats obtenus dialogue par dialogue. En effet, des différences peuvent apparaître entre les dialogues en raison de la plus ou moins grande complexité de la figure à dessiner, ou bien en raison des différentes stratégies de dialogue développées par les sujets.

Dans un second temps, nous examinerons les résultats acte par acte, en associant à chaque acte de dialogue un taux de détection et un taux de fiabilité²⁶. Il s'agit d'évaluer la pertinence des critères discriminants (indices linguistiques et contextuels) retenus pour chaque acte. Ceci permet aussi de mettre en évidence les erreurs commises et de repérer les régularités dans les confusions entre actes de dialogue.

1.1. Analyse du corpus d'observation

Le réseau d'analyse d'actes de dialogue détermine la valeur discursive de chaque énoncé d'un dialogue ; il fait ainsi correspondre un acte de dialogue à chaque énoncé. Cependant, lorsqu'il y a ambiguïté pour le réseau, c'est-à-dire lorsque le réseau hésite entre deux actes de dialogue, il produit les deux réponses. Ces cas apparaissent lorsque deux actes de dialogue ont un score identique ou très proche. Le réseau donne alors les deux actes.

²⁶ Il s'agit de déterminer la fiabilité que l'on peut accorder à chaque taux de détection calculé.

Ainsi, pour chaque énoncé, le réseau propose un acte de dialogue lorsqu'il a suffisamment d'informations pour son analyse, il propose deux actes lorsque les informations dont il dispose ne lui permettent pas de choisir.

Dans la présentation des résultats, nous avons séparé les cas où le réseau donne une réponse correcte, des cas où il produit deux réponses parmi lesquelles figure la réponse correcte.

corpus	Nbre d'énoncés	Enoncés bien analysés					
		Nbre d'erreurs	taux d'erreurs	dès la 1 ^{ère} réponse	taux de reconnaissance	dans les 2 premières réponses	taux de reconnaissance
C6égypte	45	3	6,67	42	93,33	42	93,33
C11ballon	76	3	3,95	73	96,05	73	96,05
C11église	232	14	6,03	218	93,97	224	96,12
C11lampe	103	7	6,80	96	93,20	97	94,17
C11forêt	73	7	9,59	66	90,41	67	91,78
C5maison	85	8	9,41	77	90,59	78	91,76
C5égypte	101	11	10,89	90	89,11	92	91,09
C5lampe	84	7	8,33	77	91,67	78	92,86

Tableau 13 : Résultats obtenus sur le corpus d'observation

D'après les résultats reportés Tableau 13 et illustrés Figure 30, on constate que le taux d'erreur d'analyse des actes de dialogue est inférieur à 10% (le taux d'erreur le plus faible étant de 4%) lorsqu'on ne considère que les cas où le réseau donne une seule réponse.

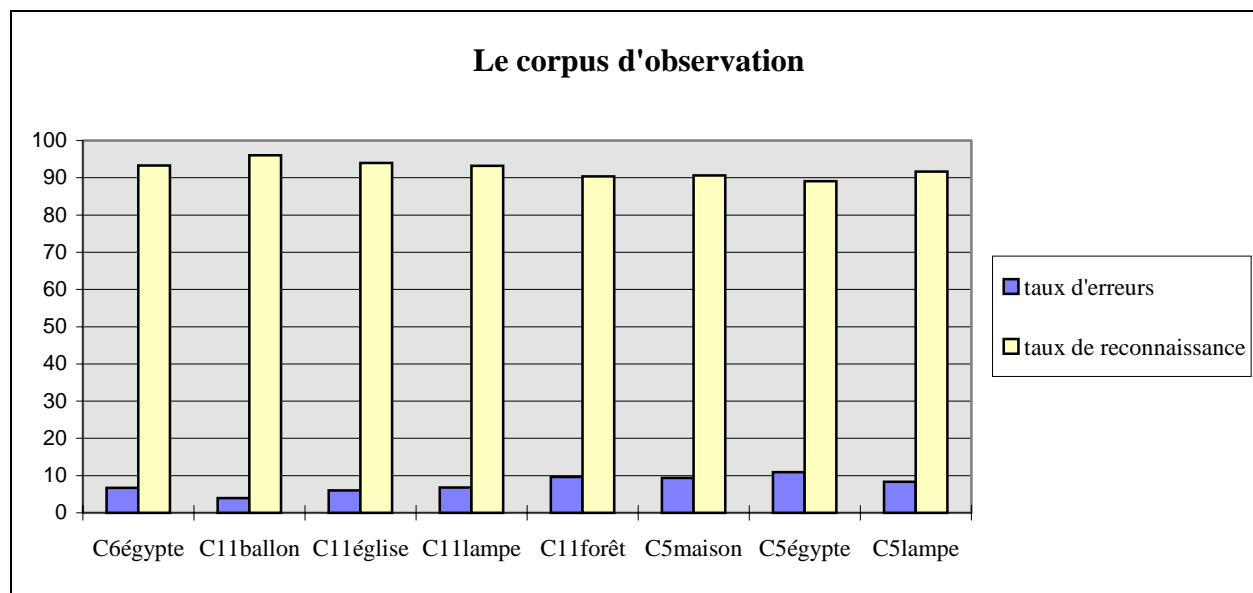


Figure 30 : illustration des résultats obtenus sur le corpus d'observation

En prenant en compte les cas où le réseau produit deux réponses parmi lesquelles figure la réponse correcte, on améliore le taux de reconnaissance. Ainsi, certains dialogues comme les dialogues C11église et C5égypte, voient leur taux de reconnaissance amélioré de plus de 2%.

Etant donnée l'homogénéité des résultats, il ne semble pas que la longueur des dialogues ou que les caractéristiques des figures à dessiner (nombres d'éléments, relations spatiales entre ces éléments, etc.) aient joué un rôle. En effet, certaines figures sont plus complexes, or nous n'avons pas observé plus de difficultés sur ces dialogues.

Les difficultés rencontrées dans les dialogues proviennent de la manière dont le dialogue s'organise et des expressions langagières employées par les locuteurs. Nous avons observé des enchaînements d'actes de dialogue qui ne suivent pas nécessairement des schémas classiques. Nous prendrons deux exemples, le premier extrait du corpus C5maison et le second extrait du corpus C11église.

- (279a) I « alors tu vas aller vers le petit triangle »
- (b) M « le petit triangle ? » (+ geste de désignation)
- (c) I « tu vas monter sur l'écran e à droite »
- (d) M « donc je prend le petit triangle ? »
- (e) M geste de déplacement
- (f) I « à gauche plutôt à gauche »
- (g) M geste de déplacement
- (h) I voilà
- (i) M « donc je prend le petit triangle ? »
- (j) I « oui »

Dans cet extrait, on note deux séquences d'actes classique : une séquence requête - action en (279a), (279c), (279e) et une séquence requête - action - acquiescement en (279f), (279g) et (279h). L'analyse de cette suite d'actes pose problème dès lors que la séquence d'enchaînements est perturbée par l'imbrication d'un ou de plusieurs acte(s). En effet, le manipulateur (M) tente à plusieurs reprises une demande de confirmation sur la sélection d'un petit triangle. Il réitère par trois fois sa demande avant d'obtenir une confirmation en (279j).

La difficulté dans cet extrait, réside non pas dans l'enchâssement d'un acte, mais plutôt dans le fait que cet acte n'est pas pris en compte par l'interlocuteur. En effet, le modèle des enchaînements réalisé tient compte des enchâssements ou des imbrications d'actes de dialogue, dans la mesure où ceux-ci sont complètement réalisés (énoncé initiatif - énoncé réactif). Or dans cet extrait, deux demandes de confirmation ne sont pas satisfaites, ce qui entraîne en (279f) une erreur d'analyse du réseau.

Le réseau en attente d'une confirmation, ne réussit pas à identifier la requête. En effet, la requête comporte elle-même peu de marques linguistiques ; elle est énoncée de manière elliptique comme la plupart des requêtes de négociation (négociation sur l'objet, sur le lieu, sur l'action à réaliser, etc.).

Prenons un exemple sensiblement différent extrait du corpus C11église :

- (280a) I « je sais pas comment faire »
- (b) M « ah ben avec les les lignes »
- (c) M « ah non ben non »
- (d) I « ah ben oui avec les p'tits »
- (e) M « ouais »
- (f) I « oui avec les barres je »
- (g) M « en mettant en mettant que deux lignes ça devrait aller deux ou trois ? »

La séquence présente plusieurs difficultés. La plupart des énoncés sont inachevés et ne comportent que très peu de marques pertinentes. Sur le plan de la structure discursive, les énoncés ne suivent pas un schéma classique. En effet, les locuteurs hésitent, se contredisent comme en (280c), ce qui rend l'analyse complexe.

Dans cet extrait, la difficulté pour le réseau est d'une part de concilier le modèle d'enchaînements sur lequel il s'appuie avec la séquence d'enchaînements présente, et d'autre part d'exploiter au mieux le peu de marques linguistiques présentes.

Les résultats obtenus sur l'ensemble des dialogues du corpus d'observation ont permis de voir globalement ce que le réseau analysait. A présent, nous allons nous intéresser à chaque acte de dialogue et observer quels sont les actes qui sont correctement reconnus et ceux qui présentent des difficultés d'analyse.

1.2. Analyse acte par acte

Afin de mettre en évidence les erreurs commises par le réseau d'analyse d'actes, nous avons établi une matrice de confusion. Celle-ci permet de calculer le taux de détection de chacun des actes, ainsi que le taux de fiabilité qu'il faut accorder à chacun des taux de détection. Elle permet en outre de mettre en évidence les erreurs commises et d'observer les erreurs systématiques.

Lorsqu'un acte est fréquemment confondu avec un même autre acte, l'erreur devient systématique, par opposition à une confusion accidentelle.

Nous nous intéresserons donc à ce type d'erreur qui montre que les critères discriminants entre les actes de dialogue sont insuffisants.

1.2.1. L'identification des actes de dialogue

Soit U_{nj} le nombre de fois où un acte n est analysé comme étant un acte j .

On définit le taux de détection selon l'équation suivante :

$$td(n) = \frac{U_{nn}}{\sum_j U_{nj}} \quad \text{où } U_{nn} \text{ correspond aux occurrences d'un acte } n \text{ correctement analysé et}$$

$\sum_j U_{nj}$ au nombre d'occurrence de l'acte n .

Ainsi, à chaque fois qu'un acte n n'est pas reconnu, son taux de détection diminue.

Soit U_{jn} le nombre de fois où un acte j est analysé comme étant un acte n .

On définit le taux de fiabilité selon l'équation suivante :

$$f(n) = \frac{U_{nn}}{\sum_j U_{jn}} \quad \text{où } U_{nn} \text{ correspond aux occurrences d'un acte } n \text{ correctement analysé et}$$

$\sum_j U_{jn}$ aux occurrences d'un acte n correctement analysé et d'un acte j confondu avec un autre acte n .

Ainsi, à chaque fois qu'un acte j est confondu avec un acte n , il diminue le taux de fiabilité associé à l'acte n .

Le Tableau 14 détaille le taux de détection et le taux de fiabilité de chaque acte. Lorsqu'on s'y reporte, on constate d'une part que certains actes sont systématiquement reconnus comme les actions souris, les questions introduites, ou les demandes de confirmation, et d'autre part que certains actes posent des difficultés d'analyse comme les confirmations.

Nous avons associé à chaque taux de détection un taux de fiabilité pouvant être excellents comme pour les actes de requête et d'acquiescement ou au contraire assez faible comme pour la confirmation.

Ces informations nous permettent de savoir si un acte est correctement reconnu et s'il n'est pas reconnu au profit d'un autre acte.

	taux de détection	taux de fiabilité	fréquences observées ²⁷
action	1,00	1,00	172
requête	0,96	0,92	162
acquiescement	0,95	0,93	131
Question Introduite	1,00	1,00	14
Question Oui/Non	non significatif	-	3
Question Alternative	non significatif	-	5
Demande de Confirmation	1,00	0,93	42
Demande de Confirmation sur une action	0,90	1,00	20
Information en initiative	0,83	0,85	70
Information en initiative à valeur de requête	non significatif	-	7
Information d'un but	0,81	0,94	21
Information répétée	1,00	1,00	17
Information en réponse	non significatif	-	9
Information en réponse à valeur de requête	non significatif	-	3
Affirmation	non significatif	-	2
Infirmité	non significatif	-	9
Confirmation	0,70	0,74	46
Confirmation à valeur de requête	non significatif	-	9
Réponse explicative	non significatif	-	4
Réponse explicative à valeur de requête	non significatif	-	4
Expressif	non significatif	-	8
Hésitation	non significatif	-	2
Phatique	non significatif	-	1
Engagement	non significatif	-	7

Tableau 14 : Taux de détection et de fiabilité par acte de dialogue

Le Tableau 14 nous indique également que de nombreux actes sont sous-représentés, ce qui rend le calcul des taux de détection et de fiabilité non significatifs. En effet, pour être en mesure de tirer des conclusions, il faut que chaque acte de dialogue soit représenté par un minimum d'occurrences. En dessous d'un certain seuil, les taux de détection et de fiabilité ne signifient plus rien. Nous avons fixé ce seuil, arbitrairement, à dix occurrences.

Le Tableau 15 montre que les différents actes de dialogue, que nous avons retenus, sont représentés de manière inégale. Certains actes, comme les actions souris, les requêtes ou encore les acquiescements, sont les actes de dialogue les plus nombreux. Par contre, on compte peu de questions telles que les questions alternatives ou les questions oui/non, de même pour les actes informatifs (information en initiative à valeur de requête, information en réponse, etc.) ou les actes d'engagement.

²⁷ Il s'agit du nombre d'occurrences relevé pour chaque acte de dialogue sur l'ensemble des 768 actes

Aussi, lorsqu'un acte de dialogue présente peu d'occurrences, il devient difficile d'une part de lui associer un ensemble de critères pertinents, et d'autre part de tirer des conclusions significatives de son analyse.

types d'actes de dialogue	taux de représentation en %
expressif	1,04
hésitation	0,26
phatique	0,13
requête	21,09
action	22,40
demande de confirmation	5,47
demande de confirmation sur une action	2,60
question introduite	1,82
question oui/non	0,39
question alternative	0,65
information en initiative	9,11
information en initiative à valeur de requête	0,91
information d'un but	2,73
information répétée	2,21
information en réponse	1,17
information en réponse à valeur de requête	0,39
engagement	0,91
infirmation	1,17
réponse explicative	0,52
réponse explicative à valeur de requête	0,52
confirmation	5,99
confirmation à valeur de requête	1,17
affirmation	0,26
acquiescement	17,06

Tableau 15 : Taux de représentation des actes de dialogue sur l'ensemble du corpus d'observation

Ainsi, l'acte phatique qui ne présente qu'une occurrence sur l'ensemble du corpus d'observation, ne peut être correctement analysé. Dans ces cas là, les taux de détection et de fiabilité ne signifient plus rien. Ils indiquent qu'avec les informations dont on dispose sur l'acte, le réseau est capable ou non de produire une analyse correcte. Mais on ne peut rien en dire statistiquement.

Il en va de même pour tous les autres actes qui sont trop peu représentés sur l'ensemble du corpus.

Inversement, pour les actes plus nombreux, les taux de détection et de fiabilité permettent de vérifier si la modélisation de ces actes est correcte. En effet, si le taux de détection est élevé et qu'il est associé à un taux de fiabilité également élevé, alors on peut estimer que l'acte est reconnu dans presque tous les cas et ne présente que peu de confusion avec d'autres actes de dialogue. C'est le cas des actions souris, des requêtes et des acquiescements. On considérera

que les marques retenues pour ces actes sont des marques suffisamment discriminantes, pour que le réseau puisse produire une analyse correcte.

Il convient donc de pondérer les données en fonction de leur représentativité par rapport à l'ensemble du corpus. On s'aperçoit alors que très peu d'actes sont véritablement représentés et peuvent conduire à des conclusions plus générales.

Ceci nous amène à nous poser deux questions :

1 — est-ce que le corpus est suffisamment large ?

2 — est-ce qu'il est nécessaire de regrouper certaines classes ?

Il est toujours enrichissant de travailler sur de grands corpus présentant une variété de phénomènes en grand nombre, cependant, accroître le nombre de dialogues analysés dans notre cas ne changerait guère les données du problème. Etant donné le type de dialogue que nous traitons, certains actes seront toujours peu représentés voire marginaux (comme les réponses explicatives, les informations en réponse, les questions alternatives, etc.). D'un autre côté, si l'on s'intéresse à d'autres types de dialogue, en vue d'élargir notre corpus, on devra prendre en compte des contraintes supplémentaires à savoir :

- définir un nouveau modèle des enchaînements et notamment recalculer les probabilités attachées aux différents enchaînements ;
- déterminer l'ensemble des actes de dialogue présents dans les nouveaux dialogues et plus particulièrement redéfinir le découpage entre ces actes.

Par contre, nous pouvons envisager de regrouper certains actes sous une même étiquette. Ceci permettrait de restreindre le nombre de classes tout en augmentant le nombre d'occurrence par classe.

Le Tableau 16 représente la matrice de confusion, les lignes correspondent aux actes de dialogue donnés en entrée et les colonnes aux actes reconnus. Elle permet de calculer pour chaque ligne le taux de détection des actes de dialogue et pour chaque colonne le taux de fiabilité. La diagonale de la matrice représente le nombre d'occurrences correctement analysées pour chacun des actes.

La matrice de confusion permet surtout de visualiser les erreurs faites par le réseau et de localiser les zones où les erreurs sont répétitives. Pour cela, nous avons établi différents niveaux de gris, permettant de visualiser facilement ces zones d'erreurs.

Tableau 16

La diagonale représentant les actes correctement analysés, nous nous intéresserons à toutes les zones grisées en dehors de la diagonale. Plus la zone est grisée, plus le nombre d'erreurs est élevé. Lorsqu'une erreur se répète plusieurs fois au même endroit, cela indique que deux actes ont été plusieurs fois confondus ensemble. Si la confusion apparaît toujours dans le même contexte, alors c'est qu'un des paramètres contextuels a été négligé.

Par contre la confusion peut apparaître dans des contextes différents, dans ce cas ce sont les marques retenues pour les deux actes qui sont trop proches.

Si l'on observe la matrice de confusion, on note deux zones d'erreurs plus foncées que les autres : la première montre la confusion répétée d'un acte informatif (l'information en initiative) avec un acte de requête, la seconde la confusion répétée d'un acte de confirmation avec un acte de confirmation à valeur de requête.

Dans la section suivante, nous examinons ces deux cas pour déterminer la cause de l'échec.

1.2.2. Les actes présentant des difficultés d'analyse

Deux confusions systématiques ont été relevées, nous examinerons tout d'abord le cas de l'information en initiative, puis celui de la confirmation.

Les cas d'erreur relevés présentent tous une même caractéristique : l'énoncé est exprimé de manière elliptique c'est-à-dire uniquement composé d'un groupe nominal, adverbial ou prépositionnel.

Ainsi, en l'absence de marques linguistiques significatives, il est difficile de reconnaître cet acte informatif. Dans ce cas, ce sont les informations contextuelles qui orientent l'analyse et proposent le ou les acte(s) les plus probables dans le contexte courant.

Pour illustrer ceci nous donnerons deux exemples :

- (281a) I « donc je vais essayer de la faire quand même » (C5égypte.2)
- (b) M « ouais »
- (c) I geste d'exécution
- (d) I « voilà la première »
- (e) I « trop haute »
- (f) I « tu peux pas essayer de la redescendre un petit peu »

Dans cet extrait l'instructeur réalise une partie de la tâche et communique en même temps ces commentaires au manipulateur qui observe. En (281e), l'information donnée par l'instructeur

comme quoi l'objet manipulé est trop haut, pose des difficultés d'analyse dans la mesure où on ne relève aucune marque spécifique des actes informatifs.

En effet, la plupart des énoncés elliptiques du corpus sont en réalité des requêtes de négociation. Une requête principale est énoncée au départ et lorsque les deux locuteurs ajustent leurs actions et se mettent d'accord sur la tâche réalisée, ils recourent à des énoncés elliptiques ne précisant que ce qui paraît nécessaire à la compréhension.

Ainsi, si le contexte courant ne favorise pas l'apparition d'un acte informatif, et si aucune marque ne vient étayer cette analyse, alors le réseau d'analyse d'actes ne dispose pas de suffisamment d'informations pour produire une analyse correcte de l'acte.

De même, pour l'extrait du corpus C11église :

- (282a) I « maintenant tu prends un grand triangle »
- (b) I « et tu fais le toit »
- (c) M « d'accord »
- (d) M geste d'exécution
- (e) I « comme l'autre »
- (f) M geste d'exécution

Dans cet extrait, l'énoncé (282e) pose les mêmes difficultés que dans l'extrait précédent, ce qui conduit à la même erreur d'analyse.

Une manière de réduire ces erreurs seraient de confronter l'analyse pragmatique faite, avec une analyse syntaxique et sémantique de l'énoncé. Cette dernière permettrait dans certains cas de guider la décision à prendre.

Le second cas de confusion répétée entre actes, concernent la confirmation et la confirmation à valeur de requête. Nous avons vu (en section 2.2.1.2 de la première partie) la nécessité de dédoubler certains actes pour distinguer ceux ayant un double statut. En effet, la confirmation à valeur de requête est un acte de confirmation qui répond à un acte de demande de confirmation, mais en même temps, cet acte opère comme un acte de requête ; il a la forme langagière d'un acte de requête et appelle en réponse une action.

Les confusions relevées ont toutes les mêmes caractéristiques : elles apparaissent dans un contexte identique et touchent toujours les mêmes expressions langagières.

Nous en donnerons deux exemples tirés des corpus C5maison et C5lampe :

(283a) M « comme ceci ? » (+ geste d'exécution) (C5maison.79)

(b) I « voilà comme ça » (C5maison.80)

(284a) M « comme ceci ? » (C5lampe.52)

(b) I « oui » (C5lampe.53)

Ces deux extraits sont composés d'une demande de confirmation sur une action et d'une confirmation ; le manipulateur demande une confirmation explicite sur l'action qu'il vient de réaliser.

L'erreur commise par le réseau est de considérer la confirmation comme une confirmation à valeur de requête. En effet, dans la plupart des cas, une demande de confirmation sur une action appelle une confirmation à valeur de requête, comme c'est le cas en (285).

(285a) M « je le colle ? » (C5lampe.35)

(b) I « voilà tu le colle » (C5lampe.36)

(c) M geste d'exécution (C5lampe.37)

La différence entre les exemples (283), (284) et l'exemple (285), c'est que dans les deux premiers cas la demande de confirmation porte sur une action qui vient d'être exécutée. Le manipulateur demande une validation sur l'action réalisée. Dans le second cas, la demande de confirmation porte sur une action qui n'a pas encore été réalisée. Le manipulateur demande des précisions pour justement accomplir l'action.

Pour analyser correctement ces différentes séquences, il est nécessaire de prendre en compte des informations relatives à l'avancement de la tâche en cours. On doit donc envisager des échanges d'informations entre l'analyse pragmatique et un modèle de gestion des buts afin de comparer les analyses produites de part et d'autre.

Comme le montrent ces exemples, il devient nécessaire dans certains cas de recourir à d'autres types d'information que les marques que nous avons retenues. Dans notre corpus, l'espace de travail est partagé, il y a donc de nombreuses informations relatives à la tâche qui ne sont pas exprimées, rendant la part d'implicite plus importante. Il est donc compréhensible de combler ce manque d'informations implicites par d'autres analyses travaillant sur des points complémentaires. On peut imaginer que si le dialogue se déroulait au téléphone, on aurait alors une plus grande redondance des informations ; les actes rendus plus explicites présenteraient alors moins de difficultés d'analyse.

On peut penser que la complémentarité de ces différentes analyses permette de réduire les confusions rencontrées.

1.3. Conclusion

Les confusions répétées entre actes de dialogue, bien que très localisées, ne représentent pas la majorité des cas d'erreurs. Les autres erreurs sont dues dans la plupart des cas, soit à un manque de marques linguistiques, l'implicite lié au dialogue suppléant ce manque pour la compréhension, soit à des informations contextuelles trop présentes.

En effet, on constate dans de nombreuses erreurs, que lorsque les marques linguistiques sont peu spécifiques et en petit nombre, c'est alors le contexte qui oriente l'analyse.

Cependant, on peut se satisfaire des résultats obtenus qui montrent que dans une très large majorité des cas (environ 90% des cas), le réseau d'analyse d'actes produit une analyse correcte. Il reste à présent à confirmer ces performances sur l'ensemble du corpus de conception de figures, et montrer que les marques retenues sont pertinentes sur ces données.

2. Le corpus de test

Le corpus de test constitue la seconde partie du corpus de conception, la première partie ayant servi à l'apprentissage du réseau d'analyse d'actes. Il est constitué des 11 dialogues restant, répartis sur quatre couples de sujets différents (parmi les cinq couples de l'ensemble). Les caractéristiques des dialogues du corpus de test sont quelque peu différentes :

- 1 — les dialogues analysés sont en moyenne plus courts, on observe des dialogues qui varient de 26 à 128 énoncés.
- 2 — deux nouveaux couples (les couples C8 et C9) ont été introduits avec quatre scènes chacun à dessiner.

Le corpus de test n'était pas composé de nouvelles figures à dessiner, il ne présentait donc pas de difficultés supplémentaires sur le plan de la tâche. La seule difficulté d'analyse portait donc sur les nouvelles stratégies de dialogue mis en œuvre par les nouveaux couples de locuteurs. En effet, nous avons pu observer des différences dans les fréquences d'acte accomplis, sur les enchaînements d'actes de dialogue, ainsi que sur la répartition de la tâche entre les locuteurs.

Nous présenterons dans un premier temps l'analyse du corpus de test dialogue par dialogue, puis acte par acte.

2.1. Analyse du corpus de test

Les résultats sont reportés dans le Tableau 17 et sont illustrés par la Figure 31.

corpus	Nbre d'énoncés	Enoncés bien analysés					
		Nbre d'erreurs	taux d'erreurs	dès la 1 ^{ère} réponse	taux de reconnaissance	dans les 2 premières réponses	taux de reconnaissance
C11 homme	104	16	15,38	88	84,62	91	87,50
C11 égypte	128	26	20,31	102	79,69	104	81,25
C6 lampe	51	7	13,73	44	86,27	45	88,24
C8 ballon	29	1	3,45	28	96,55	29	100,00
C8 église	54	11	20,37	43	79,63	45	83,33
C8 homme	56	3	5,36	53	94,64	55	98,21
C8 lampe	29	6	20,69	23	79,31	25	86,21
C9 ballon	36	7	19,44	29	80,56	30	83,33
C9 église	63	6	9,52	57	90,48	58	92,06
C9 homme	26	6	23,08	20	76,92	21	80,77
C9 lampe	31	6	19,35	25	80,65	26	83,87

Tableau 17 : Résultats obtenus sur le corpus de test

On constate que le taux d'erreur d'analyse des actes de dialogue est à présent compris entre 4% et 23%, lorsqu'on ne considère que les cas où le réseau donne une seule réponse. Ce taux d'erreur tend à diminuer considérablement lorsqu'on prend en considération les deux premières réponses données par le réseau lorsqu'il y a ambiguïté. On passe ainsi sous la barre des 20% d'erreurs pour atteindre 0%.

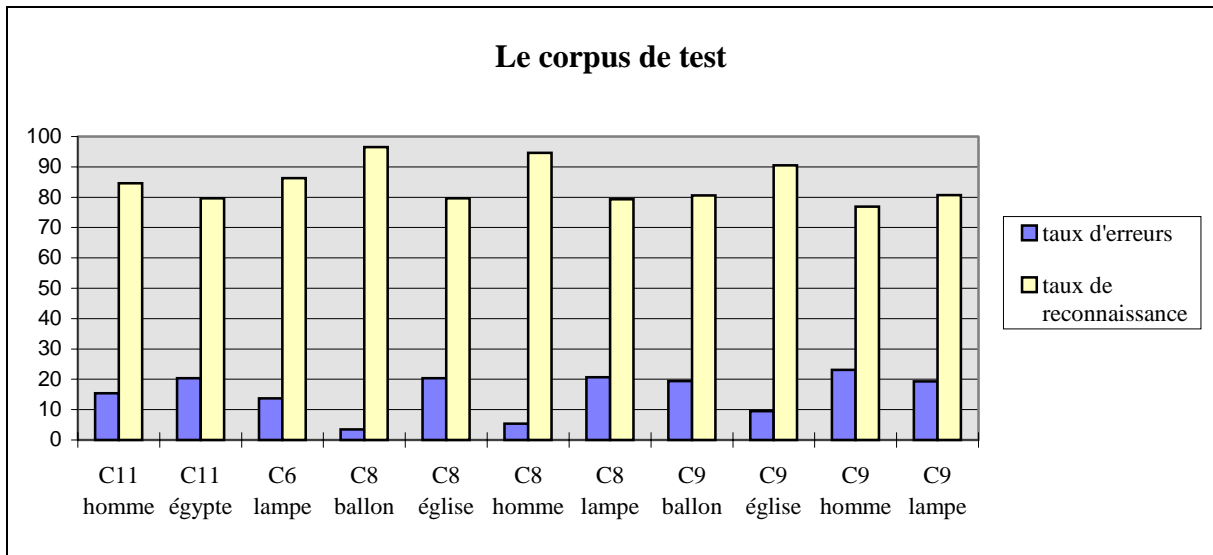


Figure 31 : Illustration des résultats obtenus sur le corpus de test

Ce sont les performances du réseau sur l'ensemble des actes de dialogue présents dans le corpus de test. Il faut considérer que parmi cet ensemble d'actes, certains n'ont pas pu être appris correctement par le réseau du fait de leur faible représentativité (cf. taux de représentation dans le corpus d'observation). En effet, lorsque le nombre d'occurrences d'un acte est très faible (inférieur à 10), il devient difficile d'en extraire les traits pertinents et de dégager l'ensemble des contextes dans lesquels il peut apparaître.

Par contre, si nous nous intéressons aux performances du réseau sur les actes les plus représentés, nous nous apercevons que le taux de reconnaissance pour certains dialogues augmentent de façon significative. Ce calcul a été fait pour les 8 actes les plus représentés : les requêtes, les actions, les demandes de confirmation, les informations en initiative, les informations d'un but, les engagements, les confirmations et les acquiescements. Ces résultats sont reportés dans le Tableau 18.

Ainsi, en ne s'intéressant qu'aux actes les plus fréquents pour lesquels le réseau dispose de suffisamment d'éléments, on constate que les taux de reconnaissance sont meilleurs, pouvant

atteindre un gain de près de 10% en taux de reconnaissance par rapport aux résultats exposés

Tableau 17.

Corpus	taux d'erreurs	taux de reconnaissance
C11 homme	13,00	87,00
C11 égypte	13,76	86,24
C6 lampe	8,51	91,49
C8 ballon	3,45	96,55
C8 église	20,37	79,63
C8 homme	5,88	94,12
C8 lampe	20,69	79,31
C9 ballon	18,75	81,25
C9 église	5,17	94,83
C9 homme	20,83	79,17
C9 lampe	8,11	91,89

Tableau 18 : Résultats obtenus sur le corpus de test pour les actes les plus représentés

Ceci nous amène à deux conclusions :

- 1 — pour atteindre de meilleures performances, le réseau a besoin de beaucoup plus d'exemples pour les actes trop faiblement représentés ;
- 2 — les huit actes de dialogue les plus fréquents suggèrent un regroupement possible des 23 classes jusqu'à présent distinguées.

Cependant, les erreurs commises par le réseau d'analyse d'actes ne portent pas uniquement sur les actes de dialogue les moins représentés. On rencontre également des erreurs sur les actes informatifs et sur les actes de requête.

En observant les résultats obtenus sur l'ensemble des dialogues, on constate que la baisse du taux de reconnaissance touche plus particulièrement les dialogues du couple C9, qui nous le verrons adopte une stratégie de dialogue différente des autres. Cependant, cette baisse touche aussi un couple que nous avons étudié dans le corpus d'observation, ce qui montre que le changement de stratégie n'est pas l'unique cause.

Il ne semble pas là encore que la longueur des dialogues ou que les caractéristiques des figures à dessiner aient joué un rôle. En effet, on constate pour une même figure des résultats bien différents :

- la figure homme - chaise dessinée successivement par les couples C11, C8 et C9 conduit à des taux d'erreurs de 15%, 5% et 23%, ce qui n'autorise aucune conclusion quant à la difficulté de la tâche de représentation.

- de même pour la figure ballon dessinée par les couples C8 et C9. On note des taux d'erreurs allant de 4% à 19%.

Une des difficultés rencontrées dans les dialogues provient de la stratégie de dialogue élaborée par les locuteurs. Ces stratégies sont nombreuses et ne correspondent pas toujours à la modélisation que nous en avons faites. On distinguera deux stratégies principalement :

1 — ceux qui suivent un schéma classique où l'instructeur guide le manipulateur ;

2 — et ceux qui se partagent la tâche après répartition des rôles.

La stratégie suivie a une influence à la fois sur l'organisation générale du dialogue mais aussi sur la nature des séquences d'actes de dialogue suivies. En effet, dans le premier cas, on observe des séquences d'actes beaucoup plus réglées du type « requête acquiescement action ». Alors que dans le second cas, on rencontre très peu de requêtes au profit d'actes informatifs. L'instructeur détaille la figure à dessiner avant de répartir les rôles pour l'exécution de la tâche. Les actions sont faites en parallèle ; les deux sujets réalisent en même temps, chacun une partie de la figure.

Nous avons privilégié la première stratégie car c'est celle que nous avons rencontrée chez tous les sujets du corpus d'observation. Aussi, les dialogues du couple C9, ont été plus difficile à analyser par le réseau.

Nous prendrons un extrait de dialogue du couple C9 :

(286a) I « et la personne est représentée par e, donc pour la tête un petit rond, le buste donc e un petit trait e e » (C9homme.6)

(b) M « vertical ? »

(c) I « vertical »

(d) I « vais y arriver »

(e) I « les jambes aussi verticales »

(f) I « et e donc e, pour le le haut des jambes donc les cuisses e, horizontal »

(g) M « d'accord »

Cet extrait, en plus de la difficulté de stratégie suivie, présente beaucoup d'hésitation de la part du locuteur-instructeur (noté I). Les énoncés sont en grande majorité elliptiques, le tout tirant sa cohérence de la situation d'énonciation et de la visualisation de la zone de dessin par les deux locuteurs.

L'analyse globale du corpus de test, nous a montré que les erreurs étaient plus nombreuses. Nous allons examiner à présent quelles sont ces erreurs, et si certaines d'entre elles se répètent plus fréquemment que d'autres.

2.2. Analyse acte par acte

Le Tableau 19 ci-dessous, présente les taux de détection et de fiabilité calculés pour chacun des actes de dialogue du corpus de test. Nous y avons reporté également le nombre d'occurrences de chaque acte et calculé les différences de fréquences entre les deux corpus (corpus d'observation et corpus de test).

	Taux de détection	Taux de fiabilité	Fréquences observées ²⁸	Différences ²⁹
action	1,00	1,00	140	-32
requête	0,92	0,83	93	-69
acquiescement	0,87	0,88	118	-13
Question Introduite	non significatif	-	6	-8
Question Oui/Non	non significatif	-	6	+3
Question Alternative	non significatif	-	3	-2
Demande de Confirmation	0,85	0,74	34	-8
Demande de Confirmation sur une action	non significatif	-	5	-15
Information en initiative	0,77	0,75	105	+35
Information en initiative à valeur de requête	non significatif	-	1	-6
Information d'un but	0,61	0,82	23	+2
Information répétée	non significatif	-	2	-15
Information en réponse	non significatif	-	4	-5
Information en réponse à valeur de requête	non significatif	-	1	-2
Affirmation	non significatif	-	3	+1
Infirmité	non significatif	-	5	-4
Confirmation	0,77	0,71	31	-15
Confirmation à valeur de requête	non significatif	-	1	-8
Réponse explicative	non significatif	-	6	+2
Réponse explicative à valeur de requête	non significatif	-	2	-2
Expressif	non significatif	-	3	-5
Hésitation	non significatif	-	1	-1
Phatique	pas représenté	-	0	-1
Engagement	0,85	0,92	13	+6

Tableau 19 : Taux de détection et de fiabilité par acte de dialogue

Lorsqu'on se reporte au Tableau 19 on constate que le taux de détection et de fiabilité sont

²⁸ Il s'agit du nombre d'occurrences relevé pour chaque acte de dialogue sur l'ensemble des 606 actes.

²⁹ Cette colonne représente la différence de fréquences observée entre le corpus d'observation et le corpus de test.

restés inchangés pour certains actes. C'est le cas des actions souris, des requêtes bien que moins présentes et des acquiescements.

On observe également des baisses ; c'est le cas de l'information d'un but et de la demande de confirmation. De manière générale, même si les actes ont un taux de détection moins élevé que pour le corpus d'observation, le taux de fiabilité reste correct.

Ceci nous amène à deux remarques :

- 1 — on observe une différence de distribution entre les actes, notamment entre les requêtes et les actes informatifs. On a des dialogues plus explicatifs où l'action intervient secondairement. Cette nouvelle répartition s'explique, comme nous l'avons vu, par le changement de stratégie d'un des couples de sujets.
- 2 — on rencontre la même difficulté que pour le corpus d'observation, là encore de nombreux actes sont trop peu représentés, on note même l'absence d'actes phatiques. Nous devons donc orienter notre analyse vers un regroupement de certaines classes.

types d'actes de dialogue	taux de représentation en %	Différences en %
expressif	0,50	non significative
hésitation	0,17	non significative
phatique	0	non significative
requête	15,35	-6
action	23,10	+1
demande de confirmation	5,61	non significative
demande de confirmation sur une action	0,83	-2
question introduite	0,99	-1
question oui/non	0,99	non significative
question alternative	0,50	non significative
information en initiative	17,33	+8
information en initiative à valeur de requête	0,17	non significative
information d'un but	3,80	+1
information répétée	0,33	-2
information en réponse	0,66	-1
information en réponse à valeur de requête	0,17	non significative
engagement	2,15	+1
infirmation	0,83	non significative
réponse explicative	0,99	non significative
réponse explicative à valeur de requête	0,33	non significative
confirmation	5,12	non significative
confirmation à valeur de requête	0,17	-1
affirmation	0,50	non significative
acquiescement	19,47	+2

Tableau 20 : Taux de représentation des actes de dialogue dans le corpus de test

Si l'on se reporte au Tableau 20, on compte une dizaine d'actes ne représentant pas 1% de

l'ensemble des actes de dialogue du corpus de test. Il est difficile dans ces conditions de pouvoir d'une part établir un ensemble de marques pertinentes pour ces actes, et d'autre part de tirer des conclusions sur leur analyse.

La différence calculée montre que pour la plupart des actes la répartition est la même entre le corpus d'observation et le corpus de test.

Le Tableau 21 représente la matrice de confusion qui a été calculée sur les actes de dialogue du corpus de test. Elle va nous permettre d'observer les erreurs qui sont faites sur cette partie du corpus, et notamment de voir si l'on retrouve les mêmes erreurs, ou bien si de nouvelles apparaissent.

Nous avons relevé lors de l'étude du corpus d'observation deux types d'erreurs répétées, l'une entre l'information en initiative et la requête, l'autre entre la confirmation et la confirmation à valeur de requête. Parmi les erreurs que nous avons relevé sur le corpus de test, deux cas apparaissent :

- 1 — nous retrouvons l'erreur entre l'information en initiative et la requête ; celle-ci s'est même accentuée ;
- 2 — nous observons trois nouvelles erreurs : l'information en initiative avec l'acquiescement, l'acquiescement avec l'information en initiative et enfin, l'information d'un but avec l'information en initiative.

On remarque parmi ces erreurs d'une part que l'information en initiative est présente dans toutes les confusions et d'autre part qu'on a une erreur *double*, l'acquiescement et l'information en initiative sont confondus mutuellement.

Dans certains cas d'erreur l'acte informatif n'est pas reconnu, alors que dans d'autres cas il est reconnu au profit d'un autre acte. Ceci montre que les limites entre ces actes sont mal définies, particulièrement entre l'acte d'acquiescement et l'acte d'information en initiative.

Nous allons examiner successivement ces différentes confusions pour tenter de comprendre les raisons de ces erreurs.

Tableau 21

Le premier cas d'erreur relevé concerne la confusion entre l'acte d'information en initiative et l'acte de requête. Nous l'avons déjà relevé dans le corpus d'observation. Lorsque l'énoncé informatif est exprimé de manière elliptique et que le contexte courant n'est pas en attente d'une information, alors le réseau est conduit à l'échec. On citera quelques exemples d'énoncés informatifs non reconnus :

(287) I « et un petit trait horizontal pour l'siège » (C9homme.5)

(288) I « les jambes aussi verticales » (C9homme.10)

(289) I « troisième dessin » (C9lampe.1)

Il est d'autant plus difficile de les analyser que selon le contexte dans lequel ces énoncés interviennent, ils peuvent constituer une information en initiative, une information en réponse, une confirmation ou même une requête.

Le second cas d'erreur répétée concerne l'acte informatif confondu avec l'acte d'acquiescement. L'ensemble des cas relevés est assez hétéroclite. Les énoncés sont variés et *a priori* présentent tous plus ou moins de marques devant conduire à l'analyse d'une information en initiative. On citera :

(290a) M geste d'exécution (C8église.4)

(b) I « attends » (C8église.5)

(c) I « voilà » (C8église.6)

(291a) I « e oui bouge un peu plus ouais » (C11égypte.97)

(b) M geste d'exécution (C11égypte.98)

(c) I « le centre c'est pas facile » (C11égypte.99)

Dans ces deux extraits, on retrouve un contexte similaire ; l'acte informatif énoncé par l'instructeur (en (290b) et en (291c)) succède à une action exécutée par le manipulateur. Dans ce contexte précis, l'acte qui est attendu, celui qui a le plus de probabilité d'apparaître, est un acte d'acquiescement. En effet, parmi tous les enchaînements possibles, si l'instructeur reprend la parole, alors on s'attend en priorité à ce qu'il valide l'action exécutée.

Si l'énoncé ne présente pas suffisamment de marques linguistiques ou bien si elles sont peu spécifiques, alors le contexte oriente l'analyse au détriment des marques.

Il apparaît ici que la difficulté réside dans l'importance que l'on attribue d'un côté aux marques présentes dans l'énoncé lui-même, et d'un autre côté au contexte discursif (c'est-à-dire à la nature des enchaînements précédents).

Le troisième cas d'erreur relevé concerne toujours les deux actes d'acquiescement et d'information en initiative. A présent, il s'agit des confusions faites sur l'acte d'acquiescement que l'on analyse comme un acte d'information en initiative.

Parmi ces erreurs, certaines sont liées à un contexte particulier ou à une formulation peu fréquente. Nous retiendrons un cas en particulier qui s'est répété plusieurs fois :

(292a) I « un peu plus avant un peu plus avant aussi » (C11homme.17)

(b) M geste d'exécution (C11homme.18)

(c) M « un peu plus bas ouais » (C11homme.19)

(293a) I « e du haut le côté du haut » (C11égypte67)

(b) M geste de déplacement (C11égypte68)

(c) M « d'accord » (C11égypte69)

Dans ces deux extraits l'acte d'acquiescement (en (292c) et en (293c)) est analysé comme une information en initiative. En effet, lorsque le manipulateur a exécuté une action, il ne peut pas valider son action mais par contre il peut signifier que l'action est terminée (présence d'une marque de clôture dans l'énoncé). Seul l'instructeur est habilité à valider l'action exécutée par le manipulateur.

Dans ces deux contextes, le manipulateur acquiesce non pas sur l'action, mais sur la requête. Il informe par là l'instructeur, qu'il a compris ce qu'on lui demandait. Dans ces deux extraits le manipulateur commence d'abord par réaliser la tâche et acquiesce par la suite, ce qui empêche le réseau d'analyser correctement la séquence.

Il est beaucoup plus difficile de gérer ce type d'erreur qui fait appel à des connaissances plus globales sur l'état du dialogue, comparé aux connaissances locales qui sont manipulées ici.

Enfin le dernier cas d'erreur répétée concerne l'acte d'information d'un but confondu avec l'acte d'information en initiative. La différence entre ces deux actes porte d'une part sur le statut de l'information donnée, et d'autre part sur la place dans le dialogue occupée par l'acte.

En effet, l'information d'un but apparaît souvent en début de dialogue, précédent ou suivant de près un acte de requête. On trouve parfois en cours de dialogue des informations d'un but, lorsque l'instructeur précise explicitement un sous-but.

A la différence, l'information en initiative n'a pas de position fixe. Elle apparaît lorsque les sujets veulent préciser une information concernant la tâche.

Nous donnerons quelques exemples d'information d'un but non reconnu :

(294) I « alors le le dernier, e oui donc d'abord il y a une : : donc une église à représenter »
(C9église.1)

(295) I « on a une lampe et une fleur à réaliser » (C8lampe.1)

(296) I « alors le premier dessin, c'est c'est deux ballons » (C9lampe.1)

(297) I « donc l'autre dessin donc en fait c'est e, c'est une une personne assi' donc sur une chaise, et juste à côté d'une table » (C9homme.1)

Ces quatre exemples sont tous pris en début de dialogue ; l'instructeur débute le dialogue en informant le manipulateur sur ce qu'il aura à dessiner. Ce qui permet ici d'identifier ces énoncés comme des informations d'un but, ce ne sont pas les marques présentes mais des informations sur le contenu propositionnel. En effet, dans chacun de ces énoncés, il s'agit de représenter, réaliser une église, une lampe et une fleur, deux ballons et une personne assise près d'une table. Ce sont des éléments de haut niveau et non plus des objets de l'application comme les ronds, les carrés, etc.

De plus, les marques présentes dans ces énoncés ne sont pas des marques spécifiques de l'information d'un but. En effet, dans le corpus d'observation, les expressions les plus courantes étaient : « il faudrait faire... », « pour faire... », etc. Dans ces exemples, les énoncés ne présentent pas de marques suffisantes pour le réseau.

Là encore, on constate la complémentarité nécessaire avec une analyse sémantique des énoncés.

2.3. Conclusion

Tout comme dans le corpus d'observation, les cas d'erreur répétée que nous avons étudiés ne représentent pas la majorité des erreurs relevées sur l'ensemble du corpus de test. En se reportant à la matrice de confusion (cf. Tableau 21), on constate d'autres confusions

moins représentatives et touchant des actes de dialogue souvent peu représentés. Il est difficile dans ces cas là d'identifier correctement les marques pertinentes caractérisant ces actes.

En examinant, les causes d'échec, nous avons vu qu'il était particulièrement difficile d'équilibrer d'une part l'importance des marques de surface, et d'autre part le rôle du contexte dans l'interprétation d'un énoncé. Lorsque les marques sont ambiguës ou peu spécifiques, il est important que le contexte réoriente l'analyse, par contre il est quelquefois préférable que le contexte s'efface pour donner plus d'importance aux marques présentes dans l'énoncé.

Devant le faible taux de représentation de plusieurs actes, nous avons évoqué à plusieurs reprises la possibilité de regrouper certaines classes pour d'une part augmenter le nombre d'occurrences par classe, et d'autre part être en mesure de définir un ensemble de traits pertinents plus large. Plusieurs possibilités peuvent être envisagées :

- 1 — regrouper l'ensemble des questions en une ou deux classes ; on pourrait distinguer d'une part des demandes de confirmation, et d'autre part les demandes d'information (regroupant les questions introduites, les questions oui/non et les questions alternatives)
- 2 — regrouper les différentes formes de réponses et ne distinguer que les confirmations d'une part et les informations en réponse d'autre part. On réunirait ainsi, les informations en réponse, les affirmations, les réponses explicatives et les réponses explicatives à valeur de requête.
- 3 — ne plus prendre en compte les actes phatiques, les hésitations et les expressifs trop faiblement représentés.

On pourrait donc envisager de travailler sur huit classes d'actes : les requêtes, les actions, les demandes de confirmation, les confirmations, les questions, les informations en réponse, les engagements et les informations en initiative. Ce redécoupage demande à être testé, il devrait nous permettre de résoudre une partie des erreurs commises, en élargissant les critères de sélection de chacun des actes de dialogue.

Les performances du réseau d'analyse d'actes restent cependant intéressantes, si l'on considère que les tests ont été réalisés alors que le réseau travaillait seul (c'est-à-dire à partir des marques collectées uniquement, sans échanges avec d'autres types de traitements). En effet, à terme cette analyse doit intégrer un système de dialogue homme-machine, où d'autres analyses sont effectuées en parallèle et où il sera nécessaire de définir des échanges d'informations.

3. Le corpus d'aménagement

La première étape de validation de notre approche a porté sur l'analyse du corpus de conception de figures, dont une partie avait servi à la constitution du réseau d'analyse d'actes de dialogue. La seconde étape de validation de notre approche consiste à confronter notre analyse de dialogues sur un corpus différent, mais présentant néanmoins des similitudes sur le plan de la tâche.

En effet, il ne s'agit pas d'étendre notre analyse à n'importe quel type de dialogue, mais de voir d'une part si les marques linguistiques collectées sont pertinentes, et d'autre part si le modèle des enchaînements élaboré peut être appliqué dans un cadre voisin.

Dans un premier temps, nous présenterons le corpus d'aménagement, puis nous exposerons les résultats obtenus sur les dialogues sélectionnés, et enfin sur chaque acte.

3.1. Présentation des données

Pour effectuer le test de notre analyse de dialogues, nous n'avons pas étudié l'ensemble du corpus d'aménagement, mais simplement analysé plusieurs dialogues représentatifs de l'ensemble des données.

3.1.1. L'expérience

Ce corpus met en scène un sujet devant réaliser l'aménagement de pièces dans un appartement. Le sujet devait aménager 8 pièces différentes (chambre à coucher, cuisine, salon, etc.) organisées en scénarios de plus en plus longs. Le sujet aménageait chaque pièce en donnant des indications à la fois orales et gestuelles à la machine, qui était chargée d'exécuter les requêtes. Le dialogue entre le sujet et la machine a été simulé en suivant la technique du magicien d'Oz. Celle-ci consiste à faire croire aux utilisateurs qu'ils dialoguent réellement avec un système informatique, tandis qu'un interlocuteur humain, appelé compère, simule le comportement et les réponses de la machine.

L'expérience s'est déroulée sur un logiciel présentant une zone pour la pièce à aménager et une zone - palette où figuraient les meubles pouvant être sélectionnés. Les manipulations d'objet se faisaient directement avec la main sur un écran tactile. Le sujet avaient la possibilité de choisir les meubles mis à sa disposition, de les déplacer dans l'appartement et de les enlever. (Pour plus de détails sur le recueil du corpus et le protocole d'expérimentation, se reporter à Mignot, 1995).

Huit sujets ont passé l'expérience, ce qui constitue un corpus de soixante quatre dialogues. L'étude que nous présentons ici s'appuie sur onze dialogues extraits des scénarios 0, 1, 2, 3 et 4. Les huit sujets sont tous représentés parmi les dialogues sélectionnés.

3.1.2. La méthode de transcription

Les dialogues ont été enregistrés et filmés (la main du sujet a été filmée sur l'écran), leurs transcriptions orthographiques ont été faites par C. Mignot³⁰ et P. Dauchy³¹.

Les conventions de transcription sont les suivantes :

- les commentaires commencent par le caractère # ;
- les textes en italique sont les paroles de l'expérimentateur présent dans la salle avec le sujet ;
- le signe /-/ indique une pause du sujet au milieu de son élocution ;
- le signe ↓ indique le moment où le sujet a touché l'écran avec son doigt, le signe ↑ indique le moment où il l'a relevé.
- le signe /_{itr} indique une interruption du locuteur, le plus souvent provoquée par la machine.
- deux éléments, dans deux colonnes différentes, au même niveau indique deux événements concomitants, qui se sont déroulés au même moment.

3.1.3. Exemple de dialogue

Extrait du scénario 0 « la chambre de la fille » avec le sujet 4 :

La colonne message concerne les interventions de la machine, et la colonne expressions vocales celles du sujet et de l'expérimentateur.

³⁰ CRIN-CNRS & INRIA Lorraine, Equipe Dialogue.

³¹ IMASSA-CERMA, Centre des Essais en vol, Département d'Ergonomie Cognitive.

ID	Expression Vocale	Expression Gestuelle	Message	Action
1	<i>allez y</i>			
2	donc heu mettre le bureau devant la fenêtre			
3			il faudrait parler un peu plus fort	
4	<i>rapprochez un peu votre chaise</i>			
5	# bruit			
6	kof kof hum			
7	mettre le bureau devant la fenêtre			
8			laquelle ?	
9	celle du bas			
10				déplace oriente bureau
11			compris	
12			voilà ?	
13	mettre le fauteuil devant le bureau			
14				déplace oriente fauteuil bureau
15			c'est fait	
16	mettre la bibliothèque devant le mur de droite			
17			compris	
18				déplace oriente bibliothèque
19			et maintenant ?	
20	qu'est-ce qu'elle veut dire ? <inaudible>			
21			le scénario est-il terminé ?	
22	oui			

3.2. Analyse du corpus d'aménagement

Le corpus d'aménagement bien que très proche du corpus de conception de figures, présente néanmoins des caractéristiques différentes. En effet, c'est un type de dialogue plus proche de ce que l'on attend d'un dialogue homme-machine. On observe les faits suivants :

- 1 — les rôles des partenaires sont fixes ; le sujet n'agit jamais directement sur les objets, il ne peut que montrer au système comment aménager la pièce.
- 2 — la structure du dialogue est relativement rigide ; le système accepte ou refuse la commande (éventuellement demande des précisions), exécute l'action, signale que l'action est terminée (au besoin demande confirmation) et enfin invite l'expression de la commande suivante (voire même demande si le scénario est terminé). Le schéma est toujours le même avec plus ou moins d'incidences et ne laisse que très rarement l'initiative au sujet.

3 — le rôle du geste est très différent ; le geste intervient dans la réalisation des actions, mais aussi pour illustrer voire même exécuter des requêtes. En effet, le geste intervient dans les actes de requêtes soit pour compléter l'expression langagière comme en (298) (la requête nécessite la parole et le geste pour être interprétée), soit de manière redondante avec la commande comme en (299), enfin soit pour exécuter seul la requête comme en (300).

(298) S « je la veux (pointe table) dans ce sens » rotation du doigt (1/4 de tour sens inverse trigo) (Sc1 S1.12)

(299) S « je vais on place la table à langer à la place du berceau (pointe berceau), et le berceau à la place de la table à langer » esquisse (pointe (table) pointe(berceau)) (Sc1 S1.24)

(300) S pointe(chaise) traîne(en arc de cercle, mur nord) traîne(droit, ajuste, bas) (Sc2 S3.66)

Ceci nous a amené à faire quelques aménagements dans les marques du réseau. En effet, il a fallu ajouter l'action gestuelle comme marque de requête ; ceci était indispensable pour pouvoir analyser les requêtes exprimées uniquement au moyen du geste.

De même, certaines marques lexicales et syntaxiques ont été ajoutées, on notera en autres : des marques d'acquiescement comme « compris » produites par le système et la marque syntaxique d'inversion du sujet rencontrée dans certaines questions du corpus (« êtes-vous satisfait ? », « le scénario est-il terminé ? », etc.). Le corpus de conception de figures ne présentait pas ce type de construction interrogative ; dans le corpus d'aménagement, elles sont pour l'essentiel produites par le système.

Le corpus d'aménagement présente cependant d'autres difficultés comme l'analyse de certains énoncés nominaux tels que « espace insuffisant », « commande inconnue », « commande non comprise », « patience » qui sont produit par le système en cas d'incidence. Ces énoncés, ne présentant pas de marques pour le réseau, sont analysés comme des énoncés elliptiques et bien souvent confondus avec un acte de requête.

En effet, ce type d'énoncé demande un traitement particulier puisqu'il est une réduction d'un énoncé complet avec prédicat verbal. Son statut est différent d'un énoncé elliptique produit dans un contexte particulier.

Nous avons donc introduit ces nouvelles marques dans le réseau, pour ne pas pénaliser celui-ci. Par contre, pour le calcul des performances du réseau, nous n'avons pas tenu compte des modifications faites. Il faut noter que la plupart des modifications apportées au réseau ont été

faites pour traiter correctement les énoncés produits par le système. Normalement lors d'une session de dialogue, nous n'aurions pas eu à analyser les interventions du système.

En résumé, ce corpus est plus pauvre que les précédents aux niveaux linguistiques et des stratégies de dialogues.

Toutefois, on peut constater une analyse correcte de l'ensemble des dialogues du corpus d'aménagement. Le Tableau 22 montre en effet des taux de reconnaissance allant de 77,7% à 97,2%. De manière générale, les résultats sont meilleurs que pour le corpus de test.

corpus	Nbre d'énoncés	Enoncés bien analysés					
		Nbre d'erreurs	taux d'erreurs	dès la 1 ^{ère} réponse	taux de reconnaissance	dans les 2 premières réponses	taux de reconnaissance
Sc0 Suj4	18	2	11,11	16	88,89	16	88,89
Sc0 Suj5	36	1	2,78	35	97,22	36	100,00
Sc0 Suj7	36	8	22,22	28	77,78	29	80,56
Sc1 Suj1	71	4	5,63	67	94,37	67	94,37
Sc1 Suj6	106	10	9,43	96	90,57	97	91,51
Sc2 Suj2	84	11	13,10	73	86,90	75	89,29
Sc2 Suj3	81	12	14,81	69	85,19	72	88,89
Sc3 Suj1	30	3	10,00	27	90,00	28	93,33
Sc3 Suj3	163	21	12,88	142	87,12	142	87,12
Sc4 Suj5	89	16	17,98	73	82,02	74	83,15
Sc4 Suj8	104	15	14,42	89	85,58	89	85,58

Tableau 22 : Résultats obtenus sur le corpus d'aménagement

Si l'on se reporte aux résultats obtenus en prenant en compte les deux premières réponses, là encore les performances sont améliorées. On observe que le taux d'erreur chute à 20% pour les scénarios présentant le plus de difficultés d'analyse (le scénario 0 sujet 7 et le scénario 4 sujet 5). On remarque par ailleurs, que la prise en compte des deux premières réponses apporte un gain de près de 4% pour le scénario 2 sujet 3.

Si l'on se reporte à la Figure 32, on constate que parmi l'ensemble des scénarios, deux d'entre eux ne posent aucune difficulté (Sc0 Suj5 et Sc1 Suj1), et qu'inversement deux d'entre eux présentent de nombreuses erreurs (Sc0 Suj7 et Sc4 Suj5).

Le scénario 0 est un scénario court qui est exécuté sans difficulté par les sujets. Les erreurs commises par le réseau lors de l'analyse du scénario 0 sujet 7 viennent pour la plupart de la forme des requêtes exprimées par le sujet.

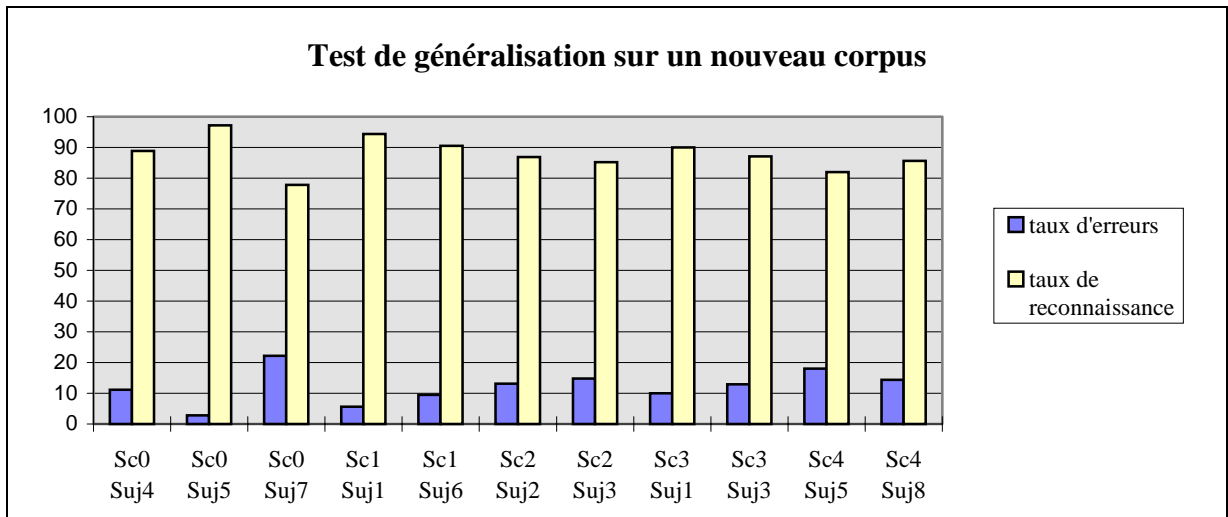


Figure 32 : Illustration des résultats obtenus sur le corpus d'aménagement

En effet, contrairement aux autres sujets qui utilisent des formes de commande du type « déplace le fauteuil », « déplacer le fauteuil » ou encore « il faudrait déplacer le fauteuil », le sujet 7 s'exprime plus indirectement :

(301) S « je voudrais déplacer /-/ le fauteuil près du lit » (Sc0 Suj7.1)

(302) S « je voudrais déplacer le bureau /-/ dans le coin /-/ où il y des fenêtres » (Sc0 Suj7.15)

Cette forme d'expression est particulièrement ambiguë, elle peut contituée une forme de requête comme dans les exemples précédents, mais aussi constituée une réponse à une question (« qu'est-ce que tu veux faire ? »), une information sur la tâche, etc.

Il en va de même pour le scénario 4 sujet 5. Le nombre d'erreur est important en raison d'une expression qui revient fréquemment et que le réseau n'analyse pas correctement. En effet, le système, durant ce dialogue, demande fréquemment des confirmations sur les actions qu'il exécute.

(303) M « comme ça ? » (Sc4 Suj5.7)

L'énoncé est une demande de confirmation sur une action que le réseau analyse comme une demande de confirmation simple. L'erreur ne porte pas à conséquence puisque dans les deux cas elle conduit à un acte de confirmation, mais du point de vue de l'analyse, l'énoncé n'est pas correctement reconnu.

Quant au scénario 1 sujet 1, il comporte peu d'erreurs ; le dialogue se déroule sans incidences et le sujet utilise des expressions langagières ne présentant pas de difficultés.

Les résultats obtenus sur le corpus d'aménagement sont très encourageants. Ils montrent d'une part que les marques collectées sur le corpus d'observation ne sont pas spécifiques à ce corpus, et d'autre part que le modèle des enchaînements, confronté à un corpus ayant une organisation très structurée, permet de prédire correctement les enchaînements d'actes de dialogue.

Cependant, les types d'erreurs là aussi sont nombreux ; tout comme pour le corpus de conception de figures, nous examinerons ces types d'erreurs commises en nous intéressant plus particulièrement aux erreurs répétées.

3.3. Analyse acte par acte

Le Tableau 23 ci-dessous présente les taux de détection et de fiabilité des actes de dialogue du corpus d'aménagement. Nous avons également reporté le nombre d'occurrences de chaque acte (sur un total de 852 actes), ainsi que les différences de fréquences observées entre d'une part le corpus d'observation, et d'autre part le corpus de test.

	Taux de détection	Taux de fiabilité	Fréquences observées	Différences C. apprentissage	Différences C. de test
action	1,00	1,00	142	-30	+2
requête	0,87	0,88	163	+1	+70
acquiescement	0,96	0,87	141	+10	+23
Question Introduite	1,00	1,00	78	+64	+72
Question Oui/Non	1,00	1,00	40	+37	+34
Question Alternative	pas représenté	-	-	-5	-3
Demande de Confirmation	non significatif	-	7	-35	-27
Demande de Confirmation sur une action	0,00	0,00	17	-3	+12
Information en initiative	0,72	0,86	118	+48	+13
Information en initiative à valeur de requête	0,57	0,80	14	+7	+13
Information d'un but	pas représenté	-	-	-21	-23
Information répétée	non significatif	-	1	-16	-1
Information en réponse	0,93	0,75	29	+20	+25
Information en réponse à valeur de requête	0,19	0,75	16	+13	+15
Affirmation	0,78	1,00	23	+21	+20
Infirmité	1,00	0,94	34	+25	+29
Confirmation	0,83	0,43	12	-34	-19
Confirmation à valeur de requête	pas représenté	-	-	-9	-1
Réponse explicative	pas représenté	-	-	-4	-6
Réponse explicative à valeur de requête	non significatif	-	3	-1	+1
Expressif	non significatif	-	2	-6	-1
Hésitation	1,00	1,00	12	+10	+11
Phatique	pas représenté	-	-	-1	0
Engagement	pas représenté	-	-	-7	-13

Tableau 23 : Taux de détection et de fiabilité par acte de dialogue

D'après l'observation du Tableau 23 nous ferons deux remarques :

1 — d'une part, plusieurs actes ne sont pas représentés dans le corpus d'aménagement. On notera plus particulièrement l'absence des actes d'information d'un but et d'engagement.

En effet, dans le corpus d'aménagement, le but général est connu à l'avance des partenaires ; le sujet doit aménager chacune des pièces. Il est donc normal de ne pas rencontrer d'information de but. Par contre, la stratégie d'aménagement n'est jamais explicite et les sujets procèdent le plus souvent par essais erreur.

On ne rencontre pas d'actes d'engagement non plus en raison de la répartition des rôles. En effet, le sujet ne peut pas s'engager dans la réalisation de la tâche, puisque seul le système agit directement.

2 — d'autre part, seuls quelques actes sont peu représentés ; contrairement au corpus de conception la plupart des actes de dialogue relevés sont en nombre suffisant.

En observant le Tableau 24, on constate que la distribution des actes est différente de celle du corpus d'observation (colonne 3) et de celle du corpus de test (colonne 4).

types d'actes de dialogue	taux de représentation en %	Différences en %	Différences en %
expressif	0,23	non significative	non significative
hésitation	1,41	+1	+1
phatique	0	non significative	non significative
requête	19,13	-1	+4
action	16,67	-6	-7
demande de confirmation	0,82	-4,5	-5
demande de confirmation sur une action	2,00	non significative	+1
question introduite	9,15	+7	+8
question oui/non	4,69	+4	+3
question alternative	0	non significative	non significative
information en initiative	13,85	+4	-3
information en initiative à valeur de requête	1,64	non significative	+1
information d'un but	0	-3	-4
information répétée	0,12	-2	non significative
information en réponse	3,40	+2	+3
information en réponse à valeur de requête	1,88	+1	+1
engagement	0	-1	-2
infirmation	3,99	+3	+3
réponse explicative	0	non significative	non significative
réponse explicative à valeur de requête	0,35	non significative	non significative
confirmation	1,41	-4,5	-3
confirmation à valeur de requête	0	-1	non significative
affirmation	2,70	+2	+2
acquiescement	16,55	non significative	-3

Tableau 24 : Taux de représentation des actes de dialogue dans le corpus d'aménagement

Cette nouvelle distribution des actes de dialogue fait apparaître deux tendances, d'une part les actions sont moins nombreuses en proportion, et d'autre part on note un renversement dans la distribution des questions entre le corpus de conception et le corpus d'aménagement.

En effet, dans le premier corpus, on rencontre essentiellement des demandes de confirmation portant sur des objets ou des lieux, alors que dans le second corpus, les questions introduites et les questions oui / non sont majoritaires. Elles proviennent pour l'essentiel de demandes de précision de la part du système (cf. (304), (305) et (306)).

(304) M « où exactement ? » (Sc2 Suj3.35)

(305) M « laquelle ? » (Sc0 Suj4.4)

(306) M « et maintenant ? » (Sc3 Suj1.9)

Ceci est s'explique en grande partie par le fait que le système anticipe dans la plupart des cas. En effet, le système demande constamment des précisions de position ; il adopte une attitude prudente plutôt que réactive, ce qui a pour effet d'accroître le nombre de questions introduites au détriment des demandes de confirmation.

Les demandes de confirmation présentes dans le corpus d'aménagement ne sont d'ailleurs pas toujours correctement analysées. Les demandes de confirmation sur une action sont systématiquement confondues avec les demandes de confirmation simples. Si l'on observe les données du Tableau 23, on note des répercussions à la fois sur le taux de détection des demandes de confirmation sur une action et sur le taux de fiabilité des demandes de confirmation. Cette erreur, comme nous l'avons vu précédemment, porte sur un énoncé en particulier :

(303) M « comme ça ? » (Sc4 Suj5.7)

La marque « comme ça » est une marque qui intervient dans plusieurs contextes, en tant qu'adverbe de manière, marque de confirmation, marque interrogative, etc. Ainsi, seule la marque prosodique est vraiment pertinente et oriente l'analyse vers une demande de confirmation.

Le Tableau 25 présente la matrice de confusion calculée sur le corpus d'aménagement. On constate que les erreurs commises par le réseau d'analyse d'actes de dialogue sont concentrées sur plusieurs zones. En effet, on relève deux zones de confusion dont le nombre d'occurrences est élevé.

Tableau 25

Jusqu'à présent, les erreurs commises par le réseau d'analyse d'actes étaient souvent éparées, avec une ou deux zones d'erreurs répétées. La matrice de confusion du corpus d'aménagement nous montre, au contraire, que les erreurs sont ici concentrées sur quelques zones. En effet, les zones d'erreurs, repérées en grisé sur la matrice, représentent la majorité des cas d'erreurs relevés sur le corpus d'aménagement.

On peut distinguer une zone d'erreur que nous connaissons déjà, il s'agit de la confusion faite entre l'acte d'information en initiative et l'acte d'acquiescement.

On observe par contre quatre nouvelles erreurs répétées. Il s'agit de confusions portant sur :

- l'information en réponse à valeur de requête avec la requête ;
- la demande de confirmation sur une action avec la demande de confirmation (déjà évoqué précédemment) ;
- la requête avec l'information en initiative ;
- la requête avec la confirmation.

Par ailleurs, on notera que l'erreur entre l'acte d'information en initiative et l'acte de requête, très fréquente dans le corpus de conception, n'apparaît plus ou presque plus dans le corpus d'aménagement. On peut attribuer cette baisse au fait que les informations sur la tâche ne sont plus énoncées de manière elliptique, elles sont plus marquées linguistiquement.

Nous examinerons successivement deux cas d'erreurs répétées.

L'information en réponse à valeur de requête est un acte informatif qui répond à un acte de questionnement (question introduite, question alternative), mais en même temps, cet acte opère comme un acte de requête ; il a la forme langagière d'un acte de requête et appelle en réponse une action.

Les confusions relevées ont toutes les mêmes caractéristiques : elles apparaissent dans un contexte identique et touchent des expressions langagières très voisines.

Nous en donnerons deux exemples tirés des scénarios 1 et 2 :

(307a) M « et maintenant ? » (Sc1 Suj6.42)

(b) S « mettre la chaise sous la fenêtre sud » (Sc1 Suj6.43)

(308a) M « et maintenant ? » (Sc2 Suj3.58)

(b) I « euh veuillez déplacer la la chaise de la chambre euh contre euh la paroi où se euh trouve euh le berceau » (Sc2 Suj3.59)

Ces deux extraits sont composés d'une question introduite et d'une information en réponse à valeur de requête ; le système invite le sujet à lui communiquer les commandes suivantes.

L'erreur commise par le réseau est de considérer la réponse comme une requête. Si on décide d'analyser ces énoncés comme des requêtes, il faut admettre que certaines questions n'ont pas de réponse ou prennent des requêtes pour réponse ; ce qui rend plus complexe le modèle des enchaînements d'actes.

En réalité, ce qui pose problème dans ces énoncés c'est le prédicat verbal, qui pour le réseau, est associé uniquement à des formes de requête.

Le deuxième cas de confusion, que nous examinerons, porte sur la requête et l'acte informatif. Parmi les cas relevés, nombreux sont les énoncés ne comportant pas de marques linguistiques de la requête.

(309) S « bon la chaise » pointe(chaise) traîne(droit, au centre) (Sc2 Suj2.26)

(310) S « bon le chevet dans le coin » pointe(table) traîne(droit, angle) (Sc2 Suj2.43)

Dans le corpus de conception de figures, les actions souris accompagnant les actes de requêtes se limitaient à des geste de désignation ; la désignation d'un objet ou d'un lieu venait compléter l'expression langagière. Par contre, dans le corpus d'aménagement, le geste illustre la tâche à accomplir et fonctionne comme une véritable marque de requête. Les expressions de requête prennent une toute autre forme, donnant plus d'importance au geste.

Il est donc nécessaire de noter tous les nouveaux emplois du geste, pour que le réseau d'analyse d'actes de dialogue puisse produire, à partir de ces nouvelles données, une analyse correcte de ces énoncés.

3.4. Conclusion

L'analyse du corpus d'aménagement a montré qu'il était possible d'extraire des informations d'un corpus qui soient suffisamment générales, pour être appliquées à d'autres types de données.

En effet, même s'il reste encore des erreurs à corriger, le taux de reconnaissance reste élevé. Ces erreurs, comme nous l'avons vu, sont majoritairement des erreurs systématiques, elles sont dues d'une part à un manque d'indices linguistiques sur les actes de dialogue en cause, et

d'autre part à une prise en compte trop faible d'éléments contextuels. Elles peuvent donc être corrigées plus facilement que des erreurs isolées dues à des expressions langagières spécifiques des locuteurs ou une situation particulière. En approfondissant notre étude des contextes d'emploi posant problème, il est possible de résoudre ces erreurs et d'obtenir un gain considérable du taux de reconnaissance.

On peut attribuer les résultats obtenus sur le corpus d'aménagement, d'une part à l'organisation structurée des dialogues rencontrés, et d'autre part à la régularité des expressions langagières employées par les sujets. En effet, le comportement du système, simulé par un compère, incitait fortement les sujets d'une part à adopter un comportement langagier simple et efficace, d'autre part à respecter un schéma d'action implicite mais tout de même imposé par le système (passer des commandes, donner des précisions si nécessaires enfin valider l'exécution). Nous sommes ici dans un dialogue plus proche d'une situation de dialogue homme-machine.

Il reste cependant nécessaire d'apporter certaines modifications au réseau d'analyse d'actes, afin qu'il prenne en compte les nouvelles caractéristiques du corpus d'aménagement. On notera, entre autre, les nouvelles fonctions du geste.

Pour finir, les performances du réseau d'analyse d'actes sont dans un ordre décroissant :

Corpus d'observation	Corpus d'aménagement	Corpus de test
92%	88%	84%

Ceci est encourageant à double titre :

- il est possible de continuer à améliorer les résultats sur un corpus donné. En intégrant les différentes données obtenues de l'analyse des trois corpus, on peut d'une part enrichir les marques linguistiques collectées, et d'autre part étudier de nouvelles stratégies de dialogue.
- la tendance est favorable pour l'analyse de dialogues homme-machine. En effet, dès lors que le dialogue suit un déroulement relativement contraint, les locuteurs s'adaptent aux capacités langagières et discursives à la machine.

4. Analyses complémentaires

Pour compléter les résultats obtenus sur les trois corpus, nous avons recherché une corrélation entre les catégories d'actes de dialogue définis et les réponses du réseau d'analyse d'actes. Il s'agit de montrer que le réseau d'analyse d'actes a un comportement cohérent indépendamment de la justesse de la réponse.

Comme certains des actes de dialogue ne sont pas assez représentés pour établir un test quantitatif, nous avons travaillé sur les catégories d'actes définies dans la partie démarche (cf. pp. 46-51). Il s'agit de vérifier que le réseau classe correctement les énoncés parmi les catégories définies (Faire, Faire Faire, Faire Savoir, Faire Faire Savoir et Action).

Pour cela, nous avons établi pour chacun des corpus une matrice de contingence sur les deux distributions (catégories d'actes définies et catégories d'actes analysées). Elle permet de calculer deux types d'indicateurs :

- 1 — le χ^2 qui indique s'il y a une relation de dépendance entre les catégories d'actes définies et les catégories de réponses du réseau. Il indique le seuil de risque que l'on prend à considérer qu'il y a une corrélation.
- 2 — le V de Cramer qui est un taux de corrélation indiquant la force de l'association entre les deux distributions de données.

Ce taux de corrélation ne permet pas d'interpréter directement les valeurs prises par les données, mais indique s'il existe une association entre une donnée x et une autre donnée y . L'interprétation des données indique elle, si l'association est correcte ou non.

Le χ^2 se calcule selon l'équation suivante :
$$\chi^2 = \sum \frac{(Fo - Fe)^2}{Fe}$$

où Fo correspond à la fréquence observée (le nombre de réponses du réseau pour chaque catégorie), et Fe à la fréquence théorique³².

³² Cette valeur théorique représente la valeur que l'on obtiendrait si le réseau répondait au hasard. Comme nous avons défini 5 catégories d'acte, la probabilité que le réseau choisisse un acte n est égale à $N/5$ (où N représente le nombre total d'actes n). Pour que les données soient exploitables statistiquement, il faut qu'elles soient égales ou supérieures à la valeur théorique. Comme le χ^2 demande des valeurs théoriques supérieures à 5, il faut que chaque catégorie d'actes ait un nombre d'occurrence supérieur à 25, ce qui correspond à $5*5$.

Le V de Cramer se calcule selon l'équation suivante : $V = \sqrt{\frac{\chi^2}{N(k-1)}}$

où k correspond au $\min(\text{nombre de lignes}, \text{nombre de colonnes})$ et N au nombre total d'actes.

Les tableaux 13, 14 et 15 qui suivent présentent les matrices de contingence établies pour le calcul de la corrélation. Il s'agit de montrer qu'il existe une relation de dépendance forte entre les catégories d'actes définies (données en ligne) et les catégories de réponses données par le réseau (données en colonne). A chaque table est associée une valeur de χ^2 ; elle sert dans le calcul du V de Cramer, et donne en même temps le seuil de risque pris statistiquement (variable p).

	Action	Faire Faire	Faire Faire Savoir	Faire Savoir	Faire	Somme
Action	172	0	0	0	0	172
Faire Faire	0	156	0	6	0	162
Faire Faire Savoir	0	0	84	0	0	84
Faire Savoir	0	13	0	329	0	342
Faire	0	0	0	0	7	7
Somme	172	169	84	335	7	767

Tableau 26 : table de contingence sur le corpus d'observation

$$\chi^2 = 2148,99 \quad p < .0001$$

$$V \text{ de Cramer} = 0,97$$

Lorsque le V de Cramer tend vers 1, cela indique qu'à chaque catégorie d'acte est associée une réponse donnée et une seule, donc qu'une classification s'est établie. Par contre, le taux de corrélation n'indique pas si l'association est correcte. Dans notre cas, l'association est correcte si les plus fortes valeurs se trouvent sur la diagonale de la matrice.

Les trois corrélations calculées montrent des résultats excellents. En effet, la corrélation obtenue est proche de 1, ce qui indique que le réseau est capable de classer les énoncés selon les cinq catégories d'acte établies. De plus, la répartition des valeurs dans chaque matrice affichent de fortes valeurs sur les diagonales, ce qui montre que le réseau classe les actes correctement.

Les catégories *Action* et *Faire Faire Savoir* sont des catégories toujours correctement analysées. De même, la catégorie des *Faire Faire* présentent peu d'erreurs de classification. Là où les erreurs sont les plus nombreuses, ce sont pour les *Faire Savoir* qui représentent une

catégorie plus hétérogène. En effet, elle regroupe beaucoup d'actes souvent proches et pour lesquels il nous faut définir des traits plus discriminants.

	Action	Faire Faire	Faire Faire Savoir	Faire Savoir	Faire	Somme
Action	140	0	0	0	0	140
Faire Faire	0	87	0	8	0	95
Faire Faire Savoir	0	0	55	1	0	56
Faire Savoir	0	18	0	291	1	310
Faire	0	0	0	2	11	13
Somme	140	105	55	302	12	614

Tableau 27 : table de contingence sur le corpus de test

$$\chi^2 = 1593,3 \text{ p} < .0001$$

$$V \text{ de Cramer} = 0,94$$

Ainsi, le réseau d'analyse d'actes est capable d'étiqueter correctement les énoncés en actes. Il apparaît quelques erreurs entre les catégories d'actes (entre les Faire Savoir et les Faire Faire), mais elles sont peu significatives par rapport à l'ensemble de l'analyse. Les erreurs relevées auparavant se révèlent être des erreurs internes aux catégories.

Ainsi, on rencontre des erreurs entre deux types de question, ou entre deux type d'actes informatifs, mais de manière marginale entre deux catégories d'acte.

	Action	Faire Faire	Faire Faire Savoir	Faire Savoir	Faire	Somme
Action	142	0	0	0	0	142
Faire Faire	0	146	0	20	1	167
Faire Faire Savoir	0	0	142	0	0	142
Faire Savoir	0	20	0	384	2	425
Faire	0	0	0	0	0	0
Somme	142	166	142	423	3	872

Tableau 28 : table de contingence du corpus d'aménagement

$$\chi^2 = 2264,72 \text{ p} < .0001$$

$$V \text{ de Cramer} = 0,93$$

Dans chacun des tableaux, les valeurs du χ^2 et du V de Cramer ont été calculées sans tenir compte de la catégorie *Faire*. En effet, cette catégorie concerne les actes d'engagement qui sont trop peu représentés pour pouvoir être pris en compte. On compte respectivement pour les trois corpus 7, 11 et 0 occurrences de cette catégorie. La valeur théorique de cette catégorie étant inférieure à 5, il n'est plus possible dans ce cas de garantir la fiabilité des résultats obtenus.

244 - Deuxième partie : évaluation du réseau d'analyse d'actes

Cette analyse nous a permis de vérifier que les cinq catégories d'actes étaient correctement reconnues et ainsi, de montrer que les erreurs répétées constatées sur les matrices de confusion représentaient des erreurs internes aux catégories.

5. Conclusion

Pour conclure, nous insisterons sur la notion de robustesse, elle montre :

- 1 — d'une part la capacité du modèle à surmonter ses erreurs et poursuivre une analyse correcte malgré les erreurs commises,
- 2 — d'autre part la capacité du modèle à traiter des informations partielles. En effet, les actes de dialogue ne sont pas toujours marqués linguistiquement.

Il est important que le réseau puisse poursuivre une analyse de dialogue malgré les incompréhensions ou les ambiguïtés qu'il rencontre.

A travers l'analyse des erreurs sur les trois corpus, le réseau a montré qu'il était robuste ; les erreurs commises sont souvent isolées et n'entraînent pas nécessairement d'autres erreurs à la suite. Le modèle des enchaînements élaboré donne en effet une grande souplesse au réseau qui n'est pas contraint de respecter une structure rigide, mais qui utilise les informations contextuelles pour guider son analyse. Les enchaînements modélisés sont restreints à des séquences d'actes, ce qui guide localement l'analyse, mais laisse une plus grande souplesse au niveau de l'articulation globale du dialogue.

Il est important de pouvoir raisonner et mener des analyses sur des informations non exhaustives car les données manipulées sont souvent implicites, et il n'est pas toujours possible de compléter les informations *manquantes*. Par ailleurs, cette analyse n'a pas pour objectif de fonctionner seule, nous verrons comment elle peut s'intégrer dans un système de dialogue plus large et quelles sont les informations qu'elle peut apporter aux autres analyses.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Dans un premier temps, nous présenterons l'apport de ce travail dans le domaine des études sur les interactions conversationnelles, et dans un second temps, nous proposerons des prolongements possibles à cette étude.

L'étude des marques discursives que nous avons menée montre :

- 1 — d'une part qu'il existe un certain nombre de marques linguistiques et contextuelles susceptibles d'être exploitées dans le processus d'interprétation des énoncés ;
- 2 — d'autre part que les marques collectées au cours de l'analyse linguistique sont suffisamment pertinentes pour typer les énoncés en actes de dialogue.

Rappelons que notre démarche partait de l'hypothèse suivante :

Un locuteur construit son énoncé de manière à ce qu'il soit intelligible pour son ou ses interlocuteurs. Il donne donc dans son énonciation suffisamment d'« indices » pour être compris ; et ce sont ces indices qui permettront à l'interlocuteur d'interpréter ce que le locuteur a voulu dire.

Nous avons étudié quelques uns de ces indices ; ils interviennent à des niveaux différents dans l'organisation et la compréhension des échanges discursifs. Trois niveaux d'analyse nous ont paru intéressants :

- 1 — la structuration du dialogue ; les marques de connexion en relation avec un modèle des enchaînements d'actes indiquent les grandes articulations du dialogue en rapport

avec la tâche accomplie. Elles fournissent des repères à l'interlocuteur ; ainsi il peut suivre la tâche notamment lorsque le but n'est pas explicite.

2 — la nature des actes langagiers accomplis. Nous avons montré qu'il existait des régularités dans l'emploi de certaines marques lexicales et dans l'emploi de constructions syntaxiques, même si on ne peut pas établir de correspondances biunivoques entre les actes de dialogue et les constructions syntaxiques employées.

3 — la cohésion du dialogue. Les marques de cohésion complètent les marques de connexion ; elles permettent également de suivre la tâche en cours en mettant en évidence les mouvements argumentatifs, ainsi que les changements ou les ruptures de thèmes.

L'étude de ces différents plans discursifs, nous a permis d'identifier des combinaisons de marques linguistiques variées et de mettre en évidence l'importance du contexte énonciatif. En effet, nous avons souligné à plusieurs reprises la polysémie des marques linguistiques ; une même marque pouvant occuper quatre à cinq rôles différents selon le contexte.

A partir de l'analyse du corpus d'observation, nous avons montré que les marques collectées étaient suffisamment pertinentes pour typer les énoncés en actes de dialogue. On peut indiquer à partir de ces marques si l'acte réalisé est une question, une requête, une réponse, etc.

L'analyse des marques discursives montre qu'on peut analyser des énoncés en termes d'actes sans avoir recours à une analyse du contenu propositionnel. Il existe évidemment de fortes contraintes entre l'acte accompli et le contenu propositionnel sur lequel s'applique l'acte. Vanderveken (Vanderveken, 1988) a montré qu'il y avait des conditions sur le contenu propositionnel déterminées, soit par le but illocutoire, soit par des contraintes syntaxiques sur la forme grammaticale des clauses des énoncés élémentaires.

Par exemple, on ne peut pas promettre en s'exprimant au passé, de même, le temps du verbe des énoncés impératifs ne peut pas représenter un moment passé relativement au moment de l'énonciation.

Cependant, il est possible d'analyser les deux formes séparément et d'arriver à des résultats satisfaisants. En effet, les résultats obtenus sur le corpus de test et le corpus d'aménagement présentent des taux de reconnaissance moyens respectivement de 82% et 88%.

Ceci nous amène à deux remarques :

- 1 — l'interprétation d'un énoncé ne passe pas nécessairement par la reconnaissance du sens littéral de cet énoncé. En effet, notre approche repose sur une interprétation directe des marques attestées.
- 2 — les marques linguistiques ont une double lecture selon qu'elles sont analysées sur le plan syntaxico-sémantique ou sur le plan pragmatique. En effet, les marques sur lesquelles nous avons travaillé ne sont pas spécifiques à la pragmatique ; ce qui diffère c'est l'interprétation qui leur est donnée, et la mise en relation faite avec les autres marques.

Cependant, certaines erreurs ont été relevées. Elles proviennent dans certains cas d'une sous-représentation de certains actes pour lesquels le réseau ne dispose pas de suffisamment d'informations ; ce qui remet en cause, au moins partiellement, le découpage en actes proposé. En effet, lorsque les actes sont peu fréquents on augmente la difficulté de la tâche de reconnaissance. Nous devons donc envisager de regrouper certains actes afin de disposer de suffisamment d'occurrences pour chaque acte de dialogue. En regroupant les 23 actes de dialogue jusqu'alors distingués en huit actes (les huit plus fréquents), nous devrions améliorer les performances du réseau d'analyse d'actes et obtenir des critères distinctifs plus larges.

Ce redécoupage en actes ne remet pas véritablement en cause le précédent, on supprime simplement certaines distinctions comme notamment la distinction opérée entre les différentes formes de question. Nous ne pouvons pas maintenir un découpage aussi fin et définir tout à la fois des critères qui soient pertinents pour tous les actes ; il nous faut pour cela davantage d'occurrences.

En résumé, les tests que nous avons réalisés, nous ont permis de tester à la fois nos hypothèses et le comportement du réseau. Nous disposons à présent d'informations linguistiques et contextuelles sur le marquage des actes de dialogue. D'après l'analyse des résultats, nous devons nous orienter maintenant vers un regroupement de certains actes de dialogue afin d'être en mesure de définir un ensemble de traits discriminants pour chacune d'entre eux. Ceci devrait nous permettre d'améliorer les performances du réseau.

Dans le prolongement de ce travail, nous envisageons :

1 — d'une part d'intégrer ce travail dans une plate-forme de dialogue homme-machine, en précisant son rôle ainsi que les apports linguistiques et pragmatiques. Il est possible d'envisager deux voies d'analyse. Les deux formes d'analyse (pragmatique et syntaxico-sémantique) travailleraient sur des marques communes, mais l'exploitation et l'interprétation de ces marques seraient différentes, elles seraient réalisées en vue de traitements complémentaires.

2 — d'autre part de retravailler sur les marques définies à partir des résultats de nos analyses. Par ailleurs, l'étude d'autres corpus de dialogue permettrait d'enrichir les marques déjà collectées et de modéliser des phénomènes encore non rencontrés.

Dans les sections suivantes, nous développons les différents axes de travail que nous envisageons comme prolongement de cette étude.

1. Contribution de l'analyse pragmatique au dialogue homme-machine

L'étude des marques que nous avons menée contribue à différents niveaux à l'analyse des énoncés :

- 1 — elle intervient dans l'identification des actes de dialogue et permet une interprétation actionnelle des séquences d'énoncés ;
- 2 — elle participe à l'interprétation des énoncés en apportant des connaissances pragmatiques sur la situation d'énonciation ;
- 3 — elle apporte au module de génération d'actes de dialogue des connaissances sur les formes linguistiques rencontrées pour chacun des actes.

Nous allons examiner en quoi l'étude de ces marques peut aider à l'analyse et à la génération d'énoncés. Nous allons montrer notamment la place d'une analyse pragmatique au sein d'un système de dialogue homme-machine.

1.1. Analyse des énoncés

Il est à présent admis par tous qu'un énoncé, un échange, une conversation, ne peuvent être interprétés en dehors du contexte d'énonciation dans lequel ils ont été produits. Ce contexte, qui met en jeu à la fois des informations linguistiques, situationnelles, sociales, etc., demande à être pris en compte dès les premiers traitements linguistiques.

Ainsi, les analyses classiques qui faisaient intervenir successivement les niveaux lexical, syntaxique, sémantique et éventuellement pragmatique, ont succédé à des analyses mixtes où les traitements syntaxiques et sémantiques sont contigus (Antoine, 1994), incluant de plus en plus tôt des connaissances pragmatiques.

Ainsi, notre démarche constitue un prolongement de cette approche, en constituant un module d'analyse pragmatique qui soit en relation directe avec les traitements lexical et syntaxico-sémantique opérés.

L'analyse des actes de dialogue que nous proposons contribue à l'analyse des énoncés :

- 1 — d'une part nous attribuons une valeur discursive à l'énoncé, c'est-à-dire que l'on détermine le type d'acte de dialogue réalisé. Il s'agit ici d'apporter des informations

sur la nature de l'acte accompli et sur ce que cela implique pour la suite du dialogue.

2 — d'autre part nous pouvons donner des informations sur les suites d'actes possibles et la forme lexicale ou syntaxique que peuvent prendre ces actes.

Les connaissances manipulées au niveau pragmatique peuvent être utiles pour les autres traitements linguistiques. Ainsi, si une question a été posée, l'analyse pragmatique peut fournir des informations sur la nature de l'acte attendu, et éventuellement sur les formes linguistiques les plus fréquentes qu'il revêt.

Ainsi, notre analyse des actes de dialogue se présente comme une analyse complémentaire et nécessaire à l'analyse syntaxico-sémantique des énoncés. Les deux traitements se font en parallèle mais cela n'implique pas qu'ils soient indépendants. Tout au contraire, il est préférable que des échanges s'instaurent entre les deux formes d'analyses d'une part parce qu'elles travaillent sur des marques communes et d'un point de vue complémentaire, d'autre part parce que les deux analyses peuvent se guider mutuellement en confrontant régulièrement leurs hypothèses.

Les marques collectées au niveau pragmatique sont donc pertinentes pour l'analyse des actes mais également pour leur génération.

1.2. Génération d'actes de dialogue

Notre étude des actes de dialogue nous a conduit à déterminer, pour chaque acte de dialogue, un ensemble de marques (de traits pertinents les caractérisant). Ces marques qui nous permettent en analyse d'identifier les actes, pourront servir en génération d'actes, à typer les différents actes de dialogue.

Il s'agit d'associer aux actes de dialogue un ensemble d'informations syntaxiques ou lexicales permettant au module de génération d'actes, de reproduire des actes de dialogue présentant des caractéristiques d'actes authentiques attestés par les locuteurs.

En effet, la majorité des travaux en génération sont orientés sur le contenu propositionnel à communiquer et non pas sur la manière dont sont typés les actes, c'est-à-dire sur la manière de communiquer le contenu propositionnel. Les systèmes existants ont généralement une et une seule manière de s'exprimer, avec la plupart du temps des messages pré-construits.

L'idée sous-jacente serait de donner plus de souplesse dans la génération des actes de dialogue, en mettant à la disposition de ce module de traitement des informations relatives à la forme syntaxique et lexicale des actes, indépendamment du contenu propositionnel véhiculé.

Ainsi, le module de génération d'actes aurait à sa disposition :

- 1 — des informations lexicales lui permettant, par exemple, de savoir qu'un acte d'acquiescement est majoritairement accompli par la marque « d'accord », mais que lorsque cet acte suit l'exécution d'une action, le locuteur lui préfère la marque « voilà » ou « voilà comme ça ».
- 2 — des informations syntaxiques lui permettant, notamment, de savoir qu'un acte de requête, lorsque la requête est en position initiale, est énoncé dans la majorité des cas sous forme déclarative, ou bien encore sous forme de commande à l'infinitif. Par contre, pour les requêtes de négociation qui engagent un dialogue incident, la forme privilégiée reste la tournure elliptique.
- 3 — des informations relatives au degré de force illocutoire ; selon les modalités employées, le type de connecteurs argumentatifs présents, le degré de force illocutoire attribué à l'acte est différent. L. Imberdis (Imberdis & Caelen, 1996) montre que les effets obtenus sur l'interlocuteur diffèrent selon le type de modalités employées.

Ainsi, il devient possible de contrôler la génération d'actes de dialogue à partir de plusieurs paramètres afin d'obtenir l'effet visé.

Ce type d'information, manipulé par le réseau d'analyse d'actes, permettrait non seulement de varier les réponses faites par la machine, mais également d'instaurer un dialogue plus naturel.

Des travaux récents en génération d'actes (Imberdis & Caelen, 1996) s'intéressent à la constitution de l'acte énonciatif et non plus uniquement à la réalisation linguistique du contenu propositionnel. Ils tiennent compte pour cela du contexte d'énonciation, de la force illocutoire et des effets perlocutoires à produire sur l'allocutaire.

1.3. La place de la pragmatique dans un système de dialogue homme-machine

Nous avons vu que l'analyse des marques réalisée intervenait aussi bien dans le processus d'analyse des énoncés que dans le processus de génération des actes de dialogue. Le rôle des marques collectées sera avant tout :

- 1 — de contribuer à l'analyse des énoncés en apportant des connaissances pragmatiques dès les premiers traitements opérés (lexical et syntaxique) ;
- 2 — d'apporter des connaissances complémentaires aux modules de gestion des buts, et de gestion de l'historique afin de valider ou de falsifier les hypothèses posées.

Les deux voies (analyse des actes et analyse du contenu propositionnel) produisent chacune une hypothèse qu'il faut confronter : soit les deux analyses tendent vers la même interprétation, soit elles diffèrent, ce qui demande de prendre une décision sur les analyses produites.

En instaurant des relations supplémentaires entre les différentes analyses, on limiterait les erreurs et les contradictoires. Ainsi, un échange d'informations entre sémantique et pragmatique permettrait de tester plus tôt les hypothèses produites.

La gestion des enchaînements d'actes est très proche de la gestion des buts dans les dialogues finalisés. Ainsi, on peut envisager de suivre les différentes étapes de la tâche à travers le déroulement du dialogue et la succession des actes de dialogue, afin de mieux contrôler le dialogue et de prévoir plus justement les actions à venir. Ceci constituerait un moyen de pondérer l'influence du contexte d'énonciation en comparaison avec d'autres éléments comme la tâche exécutée.

De même, replacer l'analyse des actes dans un contexte global (historique du dialogue) permettrait d'avoir une meilleure vision du déroulement du dialogue et d'interpréter les séquences d'actes les unes par rapport aux autres. Actuellement, le contexte est réduit à l'enchaînement courant quelle que soit sa complexité. On en voit immédiatement les limitations, car une fois l'enchaînement terminé, l'analyseur ne dispose d'aucune information pour débiter un nouvel échange (les possibilités sont alors trop vastes).

*

Il s'agit donc à présent de coordonner l'analyse pragmatique avec l'ensemble des autres traitements opérés, et de définir d'une part ce que l'analyse des marques peut apporter, et d'autre part les informations dont elle peut bénéficier pour faciliter sa propre analyse.

Nous aborderons pour finir, un dernier point concernant la notion de prototype. Il serait en effet, intéressant de classer les marques relevées, de manière à regrouper celles qui sont très spécifiques et celles plus générales pouvant intervenir dans de nombreux contextes, de manière à distinguer les apports d'information effectués pour chaque emploi.

2. Définition de prototypes de marques

Le travail réalisé sur les marques pragmatiques peut être intéressant si l'on s'intéresse à la constitution de modèles ou de prototypes. A ce propos, M. De Fornel (De Fornel, 1990 : 160) propose une approche de la théorie des actes de langage non plus en termes de conditions nécessaires et suffisantes, mais au profit d'une *approche prototypique* issue des travaux réalisés en sémantique du prototype (Coleman & Kay, 1981).

Il part pour cela de l'étude de la perception des différences entre les actes de langage (entre les effets illocutoires), et remet en cause deux présupposés communs à toutes les approches :

- 1 — l'idée qu'il y a une perception en termes de tout ou rien d'un acte de langage. Un énoncé est ou n'est pas une promesse, un ordre, etc.
- 2 — l'idée que l'interprétation d'un énoncé en contexte suppose l'identification d'un type donné d'acte de langage.

Ainsi, il montre que les jugements sur le degré d'appartenance d'un énoncé à une catégorie donnée d'acte de langage sont de façon générale, variables.

*« il semble que, souvent, un énoncé donné soit jugé comme étant non pas une invitation, une promesse, un reproche, mais comme étant **plus ou moins** une invitation, une promesse, un reproche. » (soulignés par l'auteur. De Fornel, 1990 : 161)*

De Fornel explique ce phénomène de prototypicalité en définissant les propriétés des actes de langage comme un *groupement d'attributs* d'importance variable.

Ce qui est intéressant dans sa démarche, c'est de prendre le problème à contre pied, en partant de critères différentiels. Son approche présente également l'intérêt d'être très proche de la nôtre, puisque sa notion de *groupement d'attributs* présente les mêmes caractéristiques que les combinaisons de marques que nous avons relevés.

Seuls certains items lexicaux que sont les verbes performatifs correspondent à des actes de langage bien définis ; ces actes ont alors un correspondant au niveau lexical qui renvoie clairement à une force illocutoire. Mais dans la plupart des cas, les marques sont polysémiques, elles interviennent dans des contextes d'emploi différents. La reconnaissance d'un acte au profit d'autres actes se fait sur la prise en compte d'un ensemble de marques ou d'attributs présents.

Il serait intéressant de voir si la reconnaissance d'un acte dépend de la prototypicalité des marques employées, ceci notamment pour les marques qui peuvent intervenir dans des actes très proches sémantiquement comme les actes de confirmation et d'acquiescement. Ainsi, nous pourrions travailler non plus sur le plan des actes de dialogue mais au niveau des marques lexicales, et déterminer le degré d'information apporté.

En effet, lorsqu'on effectue un acte de confirmation ou d'acquiescement, nous avons à notre disposition un ensemble de marques qui se plie à certaines conventions d'emploi conversationnelles (imposé par des normes conversationnelles) mais également personnelles (manière propre au locuteur de s'exprimer).

Ainsi, il serait intéressant d'établir pour certains actes de dialogue reposant sur un ensemble d'expressions linguistiques relativement stables, une typologie des marques les caractérisant en représentant les marques les plus génériques, les plus spécifiques et la plus neutre constituant la base. Ceci permettrait de quantifier l'apport d'information effectué et d'observer la manière dont sont typés les actes.

Nous prendrons deux exemples pour illustrer ceci. Dans ces deux tableaux, seules les marques les plus fréquentes sont représentées. La répartition proposée en marques générique, de base et spécifique a été élaborée en fonction du corpus d'étude.

	marque de confirmation	marque d'acquiescement	marque d'affirmation
marques génériques	oui / ouais		
marques constituant la base	voilà comme ça voilà comme ça	d'accord	
marques spécifiques	voilà c'est ça		voilà c'est ça

Tableau 29 : répartition des marques lexicales de confirmation, d'acquiescement et d'affirmation

On observe dans le Tableau 29 que certaines marques interviennent dans le marquage de plusieurs actes de dialogue (confirmation, acquiescement, affirmation), et ceci quel que soit le contexte d'emploi.

Pour la marque « voilà » présente à la fois dans les confirmations et les acquiescements, on observe une distribution complémentaire avec la marque « d'accord ». En effet, « voilà » marque les acquiescements sur des actions exécutées alors que « d'accord » apparaît dans tous les autres contextes d'emplois (après des requêtes ou des informations données). On considérera les deux marques sur le même plan, mais elles ne peuvent pas être substituées l'une à l'autre contrairement aux marques « comme ça » et « voilà comme ça ».

Sur la base de « voilà », les locuteurs peuvent constituer d'autres types de marque de confirmation par agglomération comme « ouais voilà » ou « voilà c'est ça ». Il est à noter que

la marque « voilà c'est ça » peut dans des cas particuliers de question oui / non apparaître en tant que marque d'affirmation. Cette marque bien que préférentiellement rencontrée dans les confirmations, peut donc être employée dans d'autres contextes.

Le Tableau 30 nous montre qu'à partir d'une forme générique, des combinaisons de connecteurs se forment. On le constate pour les marques « et », « maintenant », « alors » et « voilà » qui peuvent intervenir selon les combinaisons réalisées dans différentes classes.

	marque d'ouverture	marque de relais	marque d'ajout	marque de fermeture
marques génériques	maintenant / alors	et		voilà
marques constituant la base	alors ensuite et maintenant	ensuite et ensuite	et puis	et voilà alors voilà
marques spécifiques	alors là		enfin	c'est fini c'est tout

Tableau 30 : répartition des connecteurs marquant la structure du dialogue

On notera pour les marques plus spécifiques, l'emploi de « enfin » qui intervient uniquement pour introduire le dernier élément d'une séquence énumérative, l'emploi de « alors là » dont le but est d'attirer l'attention de l'interlocuteur sur un moment précis de la tâche, et enfin l'emploi d'expressions comme « c'est tout » ou « c'est fini » que l'on rencontre en fin de dialogue, plus rarement en fin de tâche.

Ceci ne constitue pas une étude complète : il s'agit de montrer que les marques relevées s'organisent en réseau de relations. Certaines sont communes à plusieurs classes, d'autres plus spécifiques ; une étude plus approfondie permettrait de typer plus précisément les actes de dialogue dans lesquels elles interviennent.

*

Nos travaux montrent l'importance d'une prise en compte des connaissances pragmatiques dans l'analyse des interactions verbales et la possibilité d'intégrer une telle analyse dans un système de dialogue homme-machine. Nous avons en effet montré l'apport de telles connaissances aussi bien en analyse d'énoncés qu'en génération d'actes de dialogue.

Il reste cependant, à approfondir sur le plan linguistique l'étude des marques que nous avons commencée, et à définir les relations nécessaires entre les traitements opérés par l'analyse pragmatique et ceux opérés par les autres niveaux de connaissance.

BIBLIOGRAPHIE

- (Adam, 1990) Adam, J.M. 1990. *Éléments de linguistique textuelle - théorie et pratique de l'analyse textuelle*. Paris : Pierre Mardaga. Collection philosophie et langage
- (Allen & Perrault, 1980) Allen, J., Perrault, R. 1980. Analysing intention in utterances. *Artificial Intelligence n°15*. pp. 143-178
- (Andrews, 1989) Andrews, B. 1989. Marqueurs de rupture du discours. *Le français moderne n°57*, pp. 196-217
- (Anscombe, 1981) Anscombe, J.C. 1981. Marqueurs et hypermarqueurs de dérivations illocutoires: notion et problèmes. *Cahiers de linguistique française n°3*, pp. 75-124
- (Anscombe & Ducrot, 1981) Anscombe, J.C., Ducrot, O. 1981. Interrogation et argumentation. *Langue Française*, 52
- (Antoine, 1994) Antoine, J.-Y. 1994. Coopération syntaxe-sémantique pour la compréhension automatique de la parole spontanée, Thèse de 3^{ème} cycle : Signal, Image, Parole : Institut National Polytechnique de Grenoble
- (Archambault, 1995) Archambault, D. 1995. *Proposition de réseaux neuromimétiques pour le traitement du langage naturel*. Thèse Doct. en Informatique : Université d'Orléans.
- (Archambault & Bassano, 1993) Archambault, D., Bassano, J-C. De l'utilisation de méthodes connexionistes pour le traitement du langage naturel. *Rapport de Recherche n°93-10 Laboratoire d'Informatique Fondamentale d'Orléans*, décembre 1993, 20 pages.
- (Armengaud, 1985) Armengaud, F. 1985. *La pragmatique*. Collection Que sais-je ?, Paris : Presses Universitaires de France.
- (Auchlin, 1981a) Auchlin, A. 1981. Mais, heu, pis bon, ben alors voilà, quoi! marqueurs de structuration de la conversation et complétude. *Cahiers de linguistique française n°2*. pp. 141-159
- (Auchlin, 1981b) Auchlin, A. 1981. Réflexions sur les marqueurs de structuration de la conversation. *Etudes de linguistique Appliquée 44*. pp. 88-103
- (Austin, 1970) Austin, J.-L. 1970. *Quand dire c'est faire*. Paris : Seuil

- (Bange, 1992) Bange, P. 1992. *Analyse conversationnelle et théorie de l'action*. Paris : Hatier.
Collection : Langue et apprentissage des langues CREDIF
- (Bellalem & Romary, 1995) Bellalem, N., Romary, L. 1995. Langue et geste pour le dialogue homme-machine finalisé. In : *Le communicationnel pour concevoir*. Paris : EUROPIA, pp. 185-201
- (Benveniste, 1966) Benveniste, E. 1966. *Problèmes de linguistique générale*. tome I, Paris : Gallimard
- (Benveniste, 1974) Benveniste, E. 1974. *Problèmes de linguistique générale*. tome II, Paris : Gallimard
- (Bessac & Colineau, 1996) Bessac, M., Colineau, N. 1996. Patrons prosodiques et détermination d'actes de dialogue. In : *Actes du colloque Jeunes Chercheurs en Sciences Cognitives, Giens, 5-6-7 juin, 1996*. Paris : Associations Cognito Ergo Sum, In Cognito, Association pour la Recherche Cognitive. pp. 259-262
- (Bessac & Caelen-Haumont, 1996) Bessac, M., Caelen-Haumont, G. 1996. Spécificités du lexique dans un corpus de dialogue oral. In : *Lexique et communication parlée, Actes du séminaire lexique en traitement automatique de la parole, Toulouse, 15-16 octobre, 1996*. Toulouse : IRIT Université Paul Sabatier, pp. 163-171
- (Bessac et al., 1996) Bessac, M., Colineau, N., Caelen-Haumont, G. 1996. Actes de dialogue et prototypes mélodiques. In *JEP'96 : Actes des XXèmes journées d'étude sur la parole, Avignon, 10-14 juin, 1996*. Paris : Groupe Francophone de la Communication Parlée. pp. 175-178
- (Bilange, 1992) Bilange, E. 1992. *Dialogue personne-machine. Modélisation et réalisation informatique*. Paris : Hermès
- (Blanchet, 1995) Blanchet, P. 1995. *La pragmatique. D'Austin à Goffman*. Paris, Collection Référence
- (Borillo, 1993) Borillo, A., 1993. A propos des dialogues finalisés. *Cahiers du Centre Interdisciplinaire des Sciences du Langage, numéro spécial n°10, Actes du Colloque « le dialogue en question », 5-8 octobre 1993, Lagrasse*. Université de Toulouse Le mirail. pp. 229-243
- (Brassac, 1992) Brassac C. 1992. Analyse de conversations et théorie des actes de langage. *Cahiers de linguistique française n°13, Théorie des actes de langage et analyse des conversations*. Genève : Unité de linguistique française, pp.62-75
- (Bunt, 1989) Bunt, H., 1989. Information dialogue as communicative action in relation to partner modelling and information processing. In Taylor, M., Néel, F., Bouwhuis, D.G. (éds) *The Structure of Multimodal Dialogues including voice*. North Holland. pp. 43-47
- (Bunt, 1994) Bunt, H., 1994. Context and dialogue control. *Think quarterly* 3(1)
- (Carberry, 1990) Carberry, S. 1990. *Plan Recognition in Natural Language Dialogue*. MIT Press, Massachusetts
- (Carbonell et al., 1994) Carbonell, N., Valot, C., Mignot, C., Dauchy, P. 1994. Etude empirique : usage du geste et de la parole en situation de communication homme-machine. In : *Actes du Colloque européen ERGO-IA '94*, Ed. IDLS. pp. 128-139
- (Caron, 1988) Caron, J. 1988. *Comment aborder l'interaction verbale dans un modèle psycholinguistique ?* Echange sur la conversation, Edition du CNRS. pp.123-134

- (Caron, 1995) Caron, J. 1995. Signification, interprétation et contexte. In : *5^{ème} Ecole d'été de l'ARC, Les rôles du contexte et de la situation dans la cognition, volume C*. pp. 60-75
- (Chanet, 1996) Chanet, C. 1996. *La demande dans le dialogue finalisé : de la surface linguistique aux représentations de l'action*. Thèse de 3^{ème} cycle : Sciences de l'information et de la communication : Université Stendhal, 450 p.
- (Charaudeau, 1988) Charaudeau, P. 1988. Une théorie des sujets parlants. *Modèles linguistiques*, tome X, fasc. 2. pp. 4-13
- (Charnay, 1996) Charnay, L. 1996. Un modèle informatique d'acte de dialogue. In *RECITAL'96 : Actes des Rencontres des Etudiants Chercheurs en Informatique pour le Traitement Automatique de la Langue, les 25, 26 et 27 septembre 1996*, Courcelle. pp.57-64
- (Charolles, 1988a) Charolles, M. 1988. Les études sur la cohérence, la cohésion et la connexité textuelles depuis la fin des années 1960. *Modèles Linguistiques*, tome X, fasc. 2. pp. 45-60
- (Charolles, 1988b) Charolles, M. 1988. Les plans d'organisation textuelle : périodes, chaînes, portées et séquences. *Pratiques* 57. pp. 4-13
- (Clark & Marshall, 1981) Clark, H.H., Marshall, C.R. 1981. Definite reference and mutual knowledge. In Joshi, A.K., Webber, B., Sag, A. (Eds), *Linguistic structure and discourse setting*. Cambridge : Cambridge University Press. pp. 10-63
- (Cohen & Perrault, 1979) Cohen, P., Perrault, R. 1979. Elements of a plan-based theory of speech acts. *Cognitive Science vol.3*. pp. 177-212
- (Cohen & Levesque, 1985) Cohen, P.R., Levesque, H.J. 1985. Speech acts and rationality. In : *Proceedings of the 23rd annual meeting of the ALC, USA*. pp. 49-60
- (Coleman & Kay, 1981) Coleman, L., Kay, P. 1981. Prototype semantics : The English word « Lie », *Language n°57, vol. 1*, pp.26-44
- (Colineau & Moulin, 1996) Colineau, N., Moulin, B. 1996. *Proposition d'un modèle connexionniste pour la détermination d'actes de dialogue : application à un corpus de dialogues multi-modaux finalisés*. Québec, Canada : Université Laval. 95 p. Rapport de recherche N°9601
- (Colletta, 1995) Colletta, J.M. 1995. Qui parle, et pourquoi ? Examen critique de quelques approches de l'interaction. *Revue de linguistique et de didactique des langues, L'interaction en questions, n°12 septembre 1995*. Grenoble : Université Stendhal. pp.43-65
- (Culioli, 1990) Culioli, A. 1990. *Pour une linguistique de l'énonciation : opérateurs et représentations*. Tome 1, Paris : Ophrys.
- (Danon-Boileau et al., 1992) Danon-Boileau, L., Morel, M.A., Rialland, A. 1992. Intonation et structure de l'énoncé oral. In : *Actes du Séminaire Dialogue du GDR-PRC Communication Homme-Machine*, Dourdan. pp. 31-42
- (Danon-Boileau & Morel, 1996) Danon-Boileau, L., Morel, M.A. 1996. Intonation et intention. Du suprasegmental au verbal. « Le malheur de la question, c'est la réponse ». In : *Actes du Colloque sur le questionnement social*, IRED, Université de Rouen. pp. 155-164
- (De Fornel, 1990) De Fornel, M. 1990. Sémantique du prototype et analyse de conversation. *Cahiers de linguistique française n°11*, Genève : Unité de linguistique française, pp.159-178

- (Desclés *et al.*, 1995) Desclés, J.-P., Berri, J., Jackiewicz, A., Malrieu, D., Minel, J.-L. 1995. Le résumé automatique par exploration contextuelle. In *Rencontres Cogniscience Est*, novembre 1994, Rapport interne 95/1 du CAMS
- (Di Cristo, 1981) Di Cristo, A. 1981. Le modèle de perception In : *L'intonation de l'acoustique à la sémantique*. Paris : Klincksieck. pp. 17-29
- (Dortier, 1997) Dortier, J.F. 1997. Les mystères de la communication. *Sciences Humaines - La communication : état des savoirs, numéro 16, Hors série*, pp. 6-11
- (Dubois, 1996) Dubois, J-C. 1996. Utilisation d'indices linguistiques pour une interprétation en langage naturel d'une base de données images. In *RECITAL'96 : Actes des Rencontres des Etudiants Chercheurs en Informatique pour le Traitement Automatique de la Langue, les 25, 26 et 27 septembre 1996*, Courcelle. pp. 151-154
- (Ducrot, 1980) Ducrot, O. 1980. *Les mots du discours*. Paris : Minuit
- (Fontaney, 1991) Fontaney, L. 1991. A la lumière de l'intonation. In : *La question*. Kerbrat-Orecchioni (éd), Lyon : Presses Universitaires de Lyon
- (Frechet, 1992) Frechet, A.-L. 1992. *Analyse linguistique d'un corpus de dialogue homme-machine*. Thèse de 3^{ème} cycle : Linguistique, Université Paris III
- (Gadet, 1996) Gadet, F. 1996. Une distinction bien fragile : oral/écrit. In *TRANEL 25 : Actes du 4^{ème} Colloque d'orthophonie/logopédie, Discours oraux - discours écrits : quelles relations ? Neuchâtel, 3-4 octobre 1996*. pp. 13-27
- (Ghiglione *et al.*, 1995) Ghiglione, R., Kekenbosch, C., Landré, A. 1995. *L'analyse cognitivo-discursive*, Presses Universitaires de Grenoble, Collection : La Psychologie en plus
- (Goffman, 1974) Goffman, E. 1974. *Les rites d'interaction*. Paris : Minuit
- (Grice, 1979) Grice. H.P. 1979. Logique et conversation. *Communications*, n°30. pp. 57-72
- (Grosz & Sidner, 1990) Grosz, B.J., Sidner, C.L. 1990. Plans for discourse. In Cohen, P., Morgan, J., Pollack, M. (eds) *Intentions in Communication*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts. pp. 417-444
- (Guyomard, 1995) Guyomard, M. 1995. Référence et dialogue. In : *Cinquième école d'été traitement des langues naturelles*, organisée par le CNET et le LADL (Paris 7), Trégastel, France, 25-29 septembre 1995.
- (Hérault & Jutten, 1994) Hérault, J., Jutten, C. 1994. *Réseaux de neurones et traitement du signal*. Paris : Hermès. 308 pages. Collection *Traité des nouvelles technologies*, série traitement du signal.
- (Jackiewicz, 1996) Jackiewicz, A. 1996. Filtrage d'informations textuelles par une approche contextuelle de la causalité. In *RECITAL'96 : Actes des Rencontres des Etudiants Chercheurs en Informatique pour le Traitement Automatique de la Langue, les 25, 26 et 27 septembre 1996*, Courcelle. pp. 113-120
- (Kerbrat-Orecchioni, 1991) Kerbrat-Orecchioni, C. (éd) 1991. L'acte de question et l'acte d'assertion : opposition discrète ou continuum ?. In : *La question*. Lyon : Presses Universitaires de Lyon
- (Kerbrat-Orecchioni, 1996) Kerbrat-Orecchioni, 1996. *La conversation*. Paris : Le Seuil, Collection *Mémo*.
- (Lehuen, 1996) Lehuen, J. 1996. Le modèle hypothético-expérimental : un modèle de dialogue non dédié pour des dialogues finalisés. In *RECITAL'96 : Actes des Rencontres des*

- Etudiants Chercheurs en Informatique pour le Traitement Automatique de la Langue, les 25, 26 et 27 septembre 1996*, Courcelle. pp. 39-47
- (Lehuen, 1997) Lehuen, J. 1997. *Un modèle de dialogue dynamique et générique intégrant l'acquisition de sa compétence. Le système COALA*. Thèse de 3^{ème} cycle en Informatique : Université de Caen, 185 p.
- (Lehuen *et al.*, 1994) Lehuen, J., Nicolle, A., Luzzati, D. 1994. Un modèle hypothético-expérimental dynamique pour la gestion des dialogues homme-machine. In : *Actes de l'action GENE du PRC'IA : Modélisation d'explications sur un corpus de dialogues*, ENST-Paris, pp.111-120
- (Lehuen & Luzzati, 1996) Lehuen, J., Luzzati, D. 1996. Un modèle dynamique de représentation des dialogues finalisés. In *RFIA'96 : Actes du 10^{ème} congrès de Reconnaissance des Formes et Intelligence Artificielle*, Rennes, pp. 180-189
- (Lehman, 1996) Lehman, A. 1996. Le résumé automatique à fragments indicateurs : un système d'aide au résumé humain. In *ILN'96 : Actes du Colloque Informatique et Langue Naturelle, 9-10 octobre, 1996*. Nantes : Université de Nantes, pp. 357-371
- (Levinson, 1983) Levinson, S. 1983. *Pragmatics*. Cambridge University Press
- (Litman & Allen, 1984) Litman, D., Allen, J. 1984. A Plan Recognition Model for Classification Subdialogues. In : *Proceedings of Coling'84*. pp. 302-311
- (Lundquist, 1983) Lundquist, L. 1983. *L'analyse textuelle - méthode, exercices*. Paris : CEDIC. Collection Textes et non textes
- (Luscher, 1993) Luscher, J.M. 1993. La marque de connexion complexe. . *Cahiers de linguistique française n°14, Lexique et pragmatique, Actes du Vème Colloque de pragmatique de Genève (1-3 avril 1993)*. Genève : Unité de linguistique française. pp. 173-187
- (Luscher & Moeschler, 1990) Luscher, J.M., Moeschler, J. 1990. Approches dérivationnelles et connecteurs temporels : les exemples de et et de enfin. *Cahiers de linguistique française n°11*. Genève : Unité de linguistique française. pp.77-104
- (Luzzati, 1982) Luzzati, D. 1982. Ben appui du discours. *Le Français Moderne, juillet 1982*, pp. 193-207
- (Luzzati, 1986) Luzzati, D. 1986. Oral et familier - du lexique à l'organisation du discours. *Information grammaticale n°30, juin 1986*. pp. 23-28
- (Luzzati, 1989) Luzzati, D. 1989. *Recherches sur le dialogue homme-machine : modèles linguistiques et traitements automatiques*. Thèse de Doctorat d'Etat. Paris : Université Paris 3 Sorbonne Nouvelle
- (Luzzati, 1995a) Luzzati, D. 1995. *Le dialogue verbal homme-machine*. Paris : Masson. Collection Sciences Cognitives
- (Luzzati, 1995b) Luzzati, D. 1995. De l'erreur en dialogue homme-machine. *Cahiers de linguistique française, n°16, Les différents plans de l'organisation du dialogue et leurs interrelations, Actes de VIème Colloque de pragmatique de Genève (15-17 juin 1995)*. Genève : Unité de linguistique française. pp.175-191
- (Meunier *et al.*, 1990) Meunier, A., Delomier, D., Morel, M.A., 1990. Structuration du dialogue par l'ellipse. *Studi italiani di linguistica teorica ed applicata, anno XIX, numéro 2*. pp. 347-376

- (Mignot, 1995) Mignot C. 1995. *Usage de la parole et du geste dans les interfaces multimodales, étude expérimentale et modélisation*. Thèse de 3^{ème} cycle, Université de Nancy
- (Moeschler, 1985) Moeschler, J. 1985. *Argumentation et conversation - éléments pour une pragmatique du discours*. Genève
- (Moeschler, 1989) Moeschler, J. 1989. *Modélisation du dialogue - Représentation de l'inférence argumentative*. Paris : Hermes
- (Moeschler, 1992) Moeschler, J. 1992. Théorie pragmatique, acte de langage et conversation. Réaction à l'article d'A. Trognon et de C. Brassac. *Cahiers de Linguistique Française n°13, Théorie des actes de langage et analyse des conversations*. Genève : Unité de linguistique française. pp. 108-124
- (Moeschler, 1995) Moeschler, J. 1995. L'interprétation des énoncés en contexte. In : 5^{ème} Ecole d'été de l'ARC, *Les rôles du contexte et de la situation dans la cognition, volume C*. pp. 26-59
- (Mondada, 1994) Mondada, 1994. Planification syntaxique des énoncés et séquentialité de la conversation. In : *Actes de la Rencontre BENEFRIS-Strasbourg « Problèmes de sémantique et de relations entre micro- et macro-syntaxe », 19-21 mai*, Université de Neuchâtel
- (Morel, 1984) Morel, M.A. 1984. Caractéristiques linguistiques des échanges oraux centrés sur un thème à débattre. In : *Actes du séminaire « Dialogue Homme-Machine à composante orale » organisé par le GRECO Communication parlée, 11-12 octobre 1984*, Nancy. pp. 217-239
- (Morel, 1989) Morel, M.A. 1989. *Analyse linguistique d'un corpus de dialogue homme/machine. Vol 2. Deuxième corpus : Centre d'Information et d'Orientation de l'Université de Paris V*. Paris : Publications de la Sorbonne nouvelle, 1989. 371 p.
- (Morel, 1990) Morel, M.A. 1990. Distribution des présentatifs dans des dialogues finalisés (corpus Air France). In : *Actes du Colloque Deixis, 8-9 juin*, La Sorbonne
- (Morel, 1995) Morel, M.A. 1995. Valeur énonciative des variantes de hauteur mélodique en français, *French Language Studies, n°5*, Cambridge University Press. pp. 189-202
- (Nerzic, 1993) Nerzic, P. 1993. Erreurs et échecs dans le dialogue oral homme-machine, détection et réparation. Thèse de l'Université de Rennes I.
- (Ozkan, 1994) Ozkan, N. 1994. *Vers un modèle dynamique du dialogue : analyse de dialogues finalisés dans une perspective communicationnelle*, Thèse de 3^{ème} cycle : Sciences Cognitives : Institut National Polytechnique de Grenoble
- (Pernel, 1994) Pernel, D. 1994. *Gestion des buts multiples de l'utilisateur dans un dialogue oral homme-machine*. Thèse de 3^{ème} cycle de l'Université Paris XI
- (Pollack, 1990) Pollack, M. 1990. Plans as complex mental attitudes. In Cohen, P., Morgan, J., Pollack, M. (eds) *Intentions in Communication*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts. pp.77-103
- (Récanati, 1981) Récanati, F. 1981. *Les énoncés performatifs*, Paris : Minuit
- (Rossi, 1981) Rossi, M. 1981. Intonation, énonciation, syntaxe. In : *L'intonation de l'acoustique à la sémantique*. Paris : Klincksieck. pp. 184-233
- (Roulet, 1980) Roulet, E. 1980. Stratégies d'interaction, modes d'implication et marqueurs illocutoires. *Cahiers de linguistique française n°1*, pp. 80-103.

- (Roulet, 1981) Roulet, E. 1981. Echanges, interventions et actes de langage dans la structuration de la conversation. *Etudes de linguistique Appliquées* 44. pp.7-39
- (Roulet *et al.*, 1985) Roulet, E., Auchlin, A., Moeschler, J., Rubattel, C., Schelling, M. 1985. *L'articulation du discours en français contemporain*. Peter Lang, Berne.
- (Roulet, 1994) Roulet, E. 1994. Une approche linguistique du dialogue comme forme et comme activité discursive. In *Le dialogique : Actes du Colloque international sur les formes philosophiques, littéraires, linguistiques et cognitives du dialogue. Le Mans, 15-16 septembre 1994*. Berne : Peter Lang
- (Schank *et al.*, 1977) Schank, R.C., Abelson, R.P. 1977. *Scripts, Plans, Goals and Understanding*. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey
- (Schegloff & Sacks, 1973) Schegloff, E., Sacks, H. 1973. Opening up closing, *Semiotica* 8. pp. 289-327
- (Searle, 1972) Searle, J.-R. 1972. *Les actes de langage*. Paris : Hermann
- (Searle & Vanderveken, 1985) Searle, J., Vanderveken, D. 1985. *Foundations of illocutionary logic*. Cambridge University Press, Cambridge
- (Sperber & Wilson, 1989) Sperber, D., Wilson, D. 1989. *La pertinence. Communication et Cognition*, Paris : Minuit
- (Szilas, 1995) Szilas, N. 1995. *Apprentissage dans les réseaux récurrents pour la modélisation mécanique et étude de leurs interactions avec l'environnement*. Thèse de Doct. en Sciences Cognitives : Institut National Polytechnique de Grenoble.
- (Trognon & Brassac, 1992) Trognon. A., Brassac, C, 1992. L'enchaînement conversationnel. *Cahiers de Linguistique Française n°13, Théorie des actes de langage et analyse des conversations*. Genève : Unité de linguistique française, pp.76-107
- (Trognon & Ghiglione, 1993) Trognon. A., Ghiglione, R. 1993. *Où va la pragmatique ? De la pragmatique à la psychologie sociale*. Grenoble : PUG
- (Vanderveken, 1988) Vanderveken, D. 1988. *Les actes de discours*. Paris : Pierre Mardaga. Collection philosophie et langage
- (Vernant, 1992) Vernant, D. 1992. Approche actionnelle et modèle projectif du dialogue informatif. In : *Du dialogue. Recherches sur la philosophie et le langage, n°14*, Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble, pp. 295-313
- (Vernant, 1994) Vernant, D. 1994. Classification des actes de discours et interactions langagières. In *Actes du Colloque Langage, Raison et Pensée, juin 1994, Cerisy*
- (Vilnat, 1989) Vilnat, A. 1989. Relevant responses in man-machine conversation. In : *The Structure of multimodal Dialogue*, North-Holland, Amsterdam. pp.399-406
- (Vilnat & Nicaud, 1992) Vilnat, A., Nicaud, L. 1992. Un système de dialogue homme-machine : STANDIA. In : Néel, F., Sabah, G. (éds) : *Actes du séminaire Dialogue PRC Communication homme-machine du CNRS, Dourdan, 15-16 avril 1992*, pp. 85-99
- (Vion, 1992) Vion, R. 1992. *La communication verbale : analyse des interactions*. Paris : Hachette
- (Zanello & Caelen, 1995) Zanello, M.L., Caelen, J. 1995. Codage et évaluation de corpus de dialogue. *Rapport effectué dans le cadre du contrat CNET-CNRS Cognisciences (1994-1995) : Conception d'interfaces intellignetes et évolution des activités de télécommunication. 5 mars 1995*

REFERENCES COMPLEMENTAIRES

- (Adam, 1992) Adam, J.M. 1992. *Les textes : types et prototypes - récit, description, argumentation, explication et dialogue*, série linguistique, Nathan.
- (Anscombe & Ducrot, 1983) Anscombe, J.C., Ducrot, O. 1983. *L'argumentation dans la langue*. Bruxelles : Pierre Mardaga. Collection Philosophie et Langage
- (Auchlin, 1988) Auchlin A. 1988. Dialogue et stratégies: propositions pour une analyse dynamique de la conversation. *Echanges sur la conversation*, Ed du CNRS sous la direction de Cosnier J., Gelas N., Kerbrat-Orecchioni C., pp.33-43
- (Blanche-Benveniste *et al.*, 1990) Blanche-Benveniste, C. 1990. *Le français parlé. Etudes grammaticales*. Paris : Editions du CNRS
- (Brockway, 1982) Brockway, D. 1982. Connecteurs pragmatiques et principe de pertinence. *Langage* 67, pp. 7-22.
- (Bronckart, 1985) Bronckart, J.P. 1985. *Le fonctionnement des discours. Un modèle psychologique et une méthode d'analyse*. Neuchâtel, Delachaux et Niestlé
- (Caron, 1983) Caron, J. 1983. *Les régulations du discours*. Paris : Presses Universitaires de France.
- (Caron, 1984) Caron, J. 1984. Les opérateurs discursifs comme instructions de traitement. *Verbum* 7, pp. 149-164
- (Caron, 1989) Caron, J. 1989. *Précis de psycholinguistique*. PUF, coll. le psychologue
- (Chali, 1996) Chali, Y. 1996. Représentation logico-linguistique des questions/réponses suscitées par un texte. In *RECITAL'96 : Actes des Rencontres des Etudiants Chercheurs en Informatique pour le Traitement Automatique de la Langue, les 25, 26 et 27 septembre 1996*, Courcelle. pp.147-150
- (Danon-Boileau & Morel, 1994) Danon-Boileau, L., Morel, M.A. 1994. L'oral ou comment simplifier la travail d'écoute de l'autre. *Les Cahiers du français contemporain*, ENS Fontenay/Saint-Cloud. pp. 265-291

- (Diller, 1984) Diller, A.M. 1984. *La pragmatique des questions et des réponses*. Tübingen Narr
- (Grillo, 1992) Grillo, E. 1992. La volonté de s'entendre : dialogue et intentionnalité. In : *Du dialogue. Recherches sur la philosophie et le langage, n°14*, Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble
- (Grunig, 1991) Grunig, B.-N. 1991. De la psychologie à la linguistique : vers une théorie de l'émergence. In : *Les sciences cognitives en débat*. Paris : Presses du CNRS. pp. 199-205
- (Kerbrat-Orecchioni, 1980) Kerbrat-Orecchioni, C. 1980. *L'énonciation - de la subjectivité dans le langage*. Armand Colin, collection linguistique
- (Kerbrat-Orecchioni, 1986) Kerbrat-Orecchioni, C. 1986. *L'implicite*. Paris : Armand Colin
- (Latraverse, 1987) Latraverse, F. 1987. *La pragmatique*. Bruxelles : Pierre Mardaga
- (Récanati, 1979a) Récanati, F. 1979. Insinuation et sous-entendu. *Communications n°30*, pp.95-106
- (Récanati, 1979b) Récanati, F. 1979. *La transparence et l'énonciation*. Paris : Seuil
- (Sabah, 1988) Sabah, G. 1988. *L'intelligence artificielle et le langage _ Représentation des connaissances*, tome 1, Hermes
- (Sabah, 1991) Sabah, G. 1991. Le traitement automatique des langues. In : *Les sciences cognitives en débat*, Edition du CNRS, Paris, p.107-120
- (Stati, 1990) Stati, S. 1990. *Le transphrastique*. Collection linguistique nouvelle, PUF
- (Vion, 1995) Vion, R. 1995. La gestion pluridimensionnelle du dialogue. Cahiers de linguistique française n°17. Genève : Unité de linguistique française. pp. 179-205

Annexe

Expressions lexicales d'acquiescement et de confirmation

Marques linguistiques	Contextes d'Emploi	Coefficients attribués
ah d'accord	marque d'acquiescement phatique de maintien de contact	0.92 0.08
ah oui	marque d'acquiescement marque d'étonnement marque exclamative	0.2 0.1 0.7
bon alors d'accord	marque d'acquiescement	1
c'est bien	marque d'acquiescement marque de confirmation	0.5 0.5
c'est bon	marque d'acquiescement marque de confirmation marque de demande de confirmation marque de clôture de tâche	0.25 0.25 0.25 0.25
c'est impeccable	marque d'acquiescement	1
c'est parfait	marque de confirmation	1
c'est très bien	marque d'acquiescement	1
impeccable	marque d'acquiescement	1
oui	phatique de maintien de contact phatique marque d'acquiescement marque de confirmation	0.36 0.05 0.17 0.28

	phatique de prise de parole	0.05
	marque d'affirmation	0.09
oui + répétition	marque de confirmation	0.7
	marque d'affirmation	0.3
ouais	phatique	0.14
	marque d'acquiescement	0.45
	marque de confirmation	0.25
	marque d'affirmation	0.12
	marque de clôture de tâche	0.01
	marque de demande de confirmation	0.03
ouais + répétition	marque de confirmation	0.6
	marque d'affirmation	0.4
répétition + ouais	marque de confirmation	0.6
	marque d'affirmation	0.4
ouais d'accord	marque d'acquiescement	1
ouais voilà	marque de confirmation	0.25
	marque d'acquiescement	0.49
	marque de clôture de tâche	0.21
	marque de satisfaction	0.05
très bien	marque d'acquiescement	1
voilà	marque de confirmation	0.29
	marque d'acquiescement	0.49
	marque de clôture de tâche	0.2
	phatique de maintien de contact	0.01
	présentatif	0.01
voilà comme ça	marque d'acquiescement	0.55
	marque de confirmation	0.45
voilà + répétition	marque de confirmation	1
d'accord	marque d'acquiescement	0.83
	marque d'affirmation	0.01
	phatique de maintien de contact	0.14
	phatique	0.01
	marque de clôture de tâche	0.01
compris	marque d'acquiescement	1

Expressions lexicales de demande de confirmation

Marques linguistiques	Contextes d'Emploi	Coefficients attribués
c'est bon	marque d'acquiescement	0.25
	marque de confirmation	0.25
	marque de demande de confirmation	de 0.25
	marque de clôture de tâche	0.25
c'est ça	marque de demande de confirmation	de 0.39
	marque d'affirmation	0.17
	marque de confirmation	0.17
	marque d'acquiescement	0.27
c'est fait	marque de clôture de tâche	0.5
	marque de demande de confirmation	de 0.5
c'est tout	marque de clôture de tâche	0.7
	marque de demande de confirmation	de 0.3
comme ça	marque d'acquiescement	0.19
	marque de confirmation	0.1
	marque d'affirmation	0.1
	marque interrogative	0.1
	marque de demande de confirmation	de 0.51
comme ceci	marque d'acquiescement	0.45
	marque de demande de confirmation	de 0.55
ça devrait aller	marque interrogative	1

Termes interrogatifs

Marques linguistiques	Contextes d'Emploi	Coefficients attribués
jusqu'où	adverbe interrogatif	1
laquelle	pronom interrogatif	1
lequel	pronom interrogatif	1
où	adverbe interrogatif	0.8
	adverbe de lieu	0.2
où est-ce que	adverbe interrogatif	1
qui est-ce qui	pronom interrogatif	1
qu'est-ce que	pronom interrogatif	1
quel	adjectif interrogatif	1
quelle	adjectif interrogatif	1

quoi	adverbe interrogatif	1
comment	adverbe interrogatif	0.5
	adverbe de manière	0.5
comment est-ce que	adverbe de manière	1
combien	adverbe interrogatif	1

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
1. Les objectifs	3
1.1. Une analyse pragmatique des énoncés	3
1.2. la validation d'une hypothèse	4
2. Le cadre de recherche	6
2.1. Les approches théoriques	6
2.1.1. Les modèles structurels	6
2.1.2. Le modèle de la pertinence	8
2.1.3. Les modèles actionnels	9
2.2. Les approches appliquées	12
2.2.1. Les systèmes fondés sur la planification	13
2.2.2. Les systèmes fondés sur la structuration	15
2.3. Conclusion	17
3. Présentation du document	20
LA DEMARCHE SUIVIE	23
1. Le corpus étudié	26
1.1. Le corpus de conception de figures	27

1.1.1.	L'expérience	27
1.1.2.	La méthode de transcription	28
1.1.3.	Exemples de dialogues	29
1.2.	Le corpus d'interrogation touristique	31
1.2.1.	L'expérience	31
1.2.2.	La méthode de transcription	31
1.2.3.	Exemples de dialogues	32
2.	Les spécificités des données	34
2.1.	Un corpus de dialogues oraux finalisés	35
2.1.1.	L'oralité	35
2.1.2.	Un dialogue orienté vers la tâche	36
2.2.	Des dialogues multimodaux	37
2.3.	Des rôles interchangeables	38
3.	Une unité minimale d'analyse	40
3.1.	Quelle unité pour quelle analyse ?	40
3.1.1.	Le tour de parole	40
3.1.2.	L'intervention	42
3.1.3.	Les actes de dialogue	43
3.2.	Le découpage en actes de dialogue	46
3.2.1.	Les modalités définies	47
3.2.1.1.	Les actes de dialogue du corpus	47
3.2.1.2.	Deux caractéristiques pertinentes	48
3.2.2.	Les différentes formes de réalisations linguistiques	50
4.	Conclusion	54
	PREMIERE PARTIE	57
1.	La recherche des marques	59
1.1.	Acte littéral et acte indirect	60
1.1.1.	Les maximes conversationnelles	61
1.1.2.	La dérivation illocutoire	61
1.2.	Les indices recherchés	63
2.	La structure du dialogue	67
2.1.	Les marques de surface	67

2.1.1.	Les marques d'ouverture	69
2.1.1.1.	Les connecteurs	69
2.1.1.2.	Les expressions lexicales	70
2.1.2.	Les marques de continuité	70
2.1.3.	Les marques de clôture	71
2.1.3.1.	Les connecteurs	71
2.1.3.2.	Les expressions verbales	72
2.1.4.	Les marqueurs de structuration de l'énoncé	72
2.1.4.1.	La prise de parole	73
2.1.4.2.	Les appuis	74
2.1.4.3.	L'hésitation	74
2.2.	Les enchaînements d'actes de dialogue	76
2.2.1.	Les contraintes d'enchaînements	78
2.2.1.1.	Qu'est-ce qu'un enchaînement ?	78
2.2.1.2.	Un cas particulier d'enchaînement	82
2.2.1.3.	Distinction enchaînement fort / enchaînement faible	83
2.2.2.	La modélisation des enchaînements	85
2.2.2.1.	Les enchaînements non adjacents	85
2.2.2.2.	Les contextes d'emploi	86
3.	La cohérence du dialogue	90
3.1.	Une organisation argumentative	90
3.1.1.	Les connecteurs argumentatifs	90
3.1.1.1.	Les connecteurs adversatifs	90
3.1.1.2.	Les connecteurs consécutifs	91
3.1.1.3.	Les connecteurs causatifs	91
3.1.2.	Les connecteurs de correction	92
3.1.2.1.	Les connecteurs de rectification	92
3.1.2.2.	Les connecteurs de reformulation	92
3.1.2.3.	Les connecteurs explicatifs	93
3.1.2.4.	Les connecteurs introduisant une alternative	93
3.2.	Une organisation thématique	94
3.2.1.	Les énoncés elliptiques	95
3.2.1.1.	Les requêtes de négociation	95
3.2.1.2.	Les questions / réponses	96
3.2.2.	Les phénomènes de répétition et de reprise	98
3.2.2.1.	Une fonction argumentative	100
3.2.2.2.	Une fonction communicationnelle	100
3.2.2.3.	Une fonction structurante	101

4. Les marques de l'acte de dialogue	103
4.1. Les questions	103
4.1.1. La prosodie	104
4.1.1.1. L'apport de la prosodie	105
4.1.1.2. Le contexte prosodique	107
4.1.2. Les marques interrogatives	109
4.1.2.1. Les termes interrogatifs	110
4.1.2.2. Les expressions lexicales	111
4.1.3. Les expressions de demande	112
4.2. Les requêtes et les engagements	113
4.2.1. Les expressions verbales	113
4.2.1.1. Les verbes d'action	114
4.2.1.2. Les modalités employées	116
4.2.1.3. le rôle de l'agent	117
4.2.2. Analyse de quelques exemples	120
4.3. Les actes informatifs	124
4.3.1. Les expressions verbales	124
4.3.1.1. Les verbes informatifs	124
4.3.1.2. Les agents	125
4.3.2. Analyse de quelques exemples	126
4.3.3. Les marques lexicales	128
4.3.3.1. Les présentatifs	128
4.3.3.2. Les formes de réponse et de validation	128
4.4. Les actions gestuelles	130
4.4.1. La place de l'action dans le dialogue	130
4.4.2. Les différentes formes d'action	133
4.4.2.1. L'exécution	133
4.4.2.2. L'attente interrogative	135
4.4.2.3. La désignation	136
5. L'interprétation des marques en contexte	138
5.1. Quels rôles pour quelles marques ?	138
5.1.1. La polysémie des marques	138
5.1.2. Les probabilités affectées	139
5.2. Actualisation des marques	140
5.2.1. Associer les marques à une valeur discursive	140
5.2.2. Les probabilités affectées	141

5.3. Analyse d'une séquence d'énoncés	142
5.3.1. Analyse de la requête	143
5.3.2. Analyse de l'acquiescement	144
6. Conclusion	146
DEUXIEME PARTIE	149
1. Les modèles connexionnistes	150
1.1.1. Le neurone formel	150
1.1.2. Les différents modèles de réseaux	151
1.1.3. Les propriétés des réseaux connexionnistes	152
2. Présentation du modèle réalisé	154
2.1. Caractéristiques du réseau utilisé	154
2.1.1. Un réseau localiste	154
2.1.2. Un réseau récurrent	155
2.1.3. Un réseau sans apprentissage	156
2.1.4. Un réseau modulaire	157
2.2. L'architecture du réseau	158
2.2.1. Le modèle des indices	159
2.2.2. Le modèle des enchaînements	161
2.2.3. Le modèle de gestion des rôles	166
3. Le fonctionnement du réseau d'analyse d'actes de dialogue	169
3.1. Le traitement des combinaisons d'indices liés	169
3.1.1. La modélisation des « sites »	169
3.1.2. Le mécanisme des « sites »	171
3.2. Le mécanisme des enchaînements d'actes de dialogue	173
3.2.1. Sélection du contexte et proposition d'enchaînements	174
3.2.2. Le mécanisme de stockage des enchaînements en attente	179
3.3. Le mécanisme de gestion des rôles des locuteurs	186
3.3.1. Les réseaux impliqués	186
3.3.2. Une étude de cas	187
4. Présentation d'une session d'analyse	192
4.1. Analyse de dialogues	193
4.2. Analyse d'énoncés	194
5. Conclusion	198

<i>EVALUATION DU MODELE PROPOSE</i>	201
1. <i>Le corpus d'observation</i>	203
1.1. Analyse du corpus d'observation	203
1.2. Analyse acte par acte	206
1.2.1. L'identification des actes de dialogue	207
1.2.2. Les actes présentant des difficultés d'analyse	212
1.3. Conclusion	215
2. <i>Le corpus de test</i>	216
2.1. Analyse du corpus de test	216
2.2. Analyse acte par acte	220
2.3. Conclusion	226
3. <i>Le corpus d'aménagement</i>	228
3.1. Présentation des données	228
3.1.1. L'expérience	228
3.1.2. La méthode de transcription	229
3.1.3. Exemple de dialogue	229
3.2. Analyse du corpus d'aménagement	230
3.3. Analyse acte par acte	234
3.4. Conclusion	239
4. <i>Analyses complémentaires</i>	241
5. <i>Conclusion</i>	245
<i>CONCLUSION ET PERSPECTIVES</i>	247
1. <i>Contribution de l'analyse pragmatique au dialogue homme-machine</i>	251
1.1. Analyse des énoncés	251
1.2. Génération d'actes de dialogue	252
1.3. La place de la pragmatique dans un système de dialogue homme-machine	253
2. <i>Définition de prototypes de marques</i>	255
<i>BIBLIOGRAPHIE</i>	259

<i>REFERENCES COMPLEMENTAIRES</i>	<i>267</i>
<i>Annexe</i>	<i>271</i>
<i>TABLE DES MATIERES</i>	<i>277</i>

