

**L'explicitation logique des aspects cognitifs de la
conversation :**
**existe-t-il une isomorphie entre le domaine cognitif et
l'architecture d'une conversation ?**

Katia Kostulski & Alain Trognon¹

Université de Nancy 2

<Katia.Kostulski@clsh.univ-nancy2.fr>

<Alain.Trognon@clsh.univ-nancy2.fr.>

0. Notre objectif est de proposer quelques arguments en vue d'établir l'existence d'une isomorphie entre la structure de la production cognitive d'une conversation et l'architecture conversationnelle de cette conversation. Pour ce faire, nous nous situerons dans le cadre théorique de la Logique interlocutoire et nous essayerons d'illustrer cette propriété d'isomorphie en analysant une séquence conversationnelle.

1. Présentation de la Logique Interlocutoire

La théorie que nous proposons, ou Logique Interlocutoire, constitue une sorte de "grammaire" des processus de coordination que réalise la communication interactive. Elle est censée expliciter formellement la dimension cognitive d'une conversation comme sa dimension sociale. D'un point de vue formel, la logique interlocutoire est une théorie qui montre en quoi la construction progressive d'une architecture conversationnelle déploie parallèlement un domaine de relations sociales et un domaine cognitif. L'interlocution est dans cette théorie un phénomène dynamique. L'architecture interlocutoire constitue le cœur du phénomène, sa composante proprement générative. Elle est conceptualisée à partir de la théorie des structures hiérarchiques des conversations (Roulet et al. 1985),

¹Laboratoire de Psychologie de l'Interaction, (Groupe de Recherche sur les Communications), Université Nancy 2, BP 33-97, 54015 Nancy Cedex.

sauf que ces structures hiérarchiques sont interprétées comme une projection des relations logiques articulant les propriétés des actes de langage (satisfaction, réussite, non-défectuosité). Aussi est-ce une combinaison de la théorie des structures hiérarchiques des conversations et de la sémantique générale (Searle & Vanderveken 1985; Vanderveken 1988) interprétée dialogiquement qui explique selon ce système formel le déroulement interlocutoire et l'architecture qui en résulte. On montre que l'interlocution est organisée en différentes strates conversationnelles hiérarchisées qui structurent son organisation comme son déroulement séquentiel. Les objets composant cette organisation sont les interventions, les échanges, les structures et les transactions. Les structures combinent (comme chez Roulet et al. 1985) des échanges et des interventions. Ces structures sont elles mêmes organisées dans des macrostructures fortement conventionnalisées que sont les transactions. Une transaction est une situation d'interlocution comme la négociation commerciale, les psychothérapies, ou, comme c'est le cas dans l'analyse qui va suivre, une transmission inter-équipe dans le milieu hospitalier.

Les phénomènes socio-cognitifs apparaissant dans le cours de l'interlocution sont conçus comme des domaines d'interprétation (ou des domaines d'accomplissements selon une interprétation moins formelle et plus ethnométhodologique) de la dynamique interlocutoire (Trognon & Kostulski 1996). Ce sont des phénomènes émergents de cette dynamique. En d'autres termes, l'architecture conversationnelle se construisant progressivement au fur et à mesure du déroulement séquentiel est isomorphe d'une part aux relations sociales entre les interactants et d'autre part à l'organisation cognitive qu'elle déploie. Cela explique pourquoi on peut dire que c'est au sein de la conversation que se construisent des relations à la fois (en parallèle) sociales et cognitives; la logique interlocutoire retrouvant là des concepts hérités de l'ethnométhodologie (par exemple celui de rôle selon Cicourel 1979) et de l'I.A. (par exemple le concept de cognition distribuée). Mais alors que l'organisation sociale émergeant d'une conversation a fait l'objet de nombreux travaux (Trognon 1994), ceux consacrés à son organisation cognitive sont encore liminaires (Trognon & Grusenmeyer 1997; Grusenmeyer & Trognon 1996) tant pour les problèmes abstraits que pour les problèmes situés. C'est cette dimension que nous voudrions principalement aborder ici en la rapportant à la situation de travail collectif qu'elle réalise. Mais au lieu de

procéder comme jusqu'à maintenant en décrivant la structure logique d'une conversation, nous voudrions commencer par l'exposé de la démarche qui justifie nos analyses concrètes.

2. Quel modèle logique pour la production cognitive d'une conversation ?

Une étude sur les aspects cognitifs des conversations nécessite une grammaire logique permettant de les modéliser afin de les décrire et de les analyser du point de vue des phénomènes cognitifs qu'elle sous-tend (Trognon & Kostulski 1996; Kostulski & Trognon 1998). Pour rendre compte logiquement de la production cognitive associée à une conversation, nous avons besoin d'un modèle logique processuel : nous avons retenu la déduction naturelle appliquée aux actes de langage représentés par les formes prédicatives des énoncés et leurs propriétés illocutoires et conversationnelles. C'est cette méthode que nous présentons ici.

2.1. La déduction naturelle

La déduction naturelle est en logique une méthode d'analyse vériconditionnelle des propositions et des raisonnements. Cette méthode est exclusivement fondée sur les propriétés intuitives associées aux connecteurs logiques tout en restant purement syntaxiques (Lepage 1995). Etant donné un ensemble (A_1, \dots, A_n) , il s'agit de construire une suite (A_{n+1}, \dots, A_p) que l'on appellera une dérivation, qui soit telle que l'occurrence de chacun des énoncés (A_{n+1}, \dots, A_p) fasse l'objet d'une justification purement syntaxique.

La principale raison du recours à la déduction naturelle en logique interlocutoire réside dans la complémentarité des deux démarches : la déduction naturelle s'attache à présenter les raisonnements, conformément à l'intuition et à l'expérience, comme des enchaînements de propositions, des constructions progressives, tout comme la logique interlocutoire génère ses structures au fur et à mesure de l'introduction des énonciations. Mais naturellement, puisque nous traiterons des conversations, ce ne sera pas la forme monologique de la déduction naturelle qui nous intéressera dans l'avenir mais une forme plurilogique. En attendant, c'est au

processus conversationnel lui-même décrit sous une forme monologique que nous nous intéressons.

Livrant le déroulement des raisonnements et des sous-raisonnements, la déduction naturelle donne un contenu formel à la notion de ligne de raisonnement. En effet, dans la déduction naturelle, tout raisonnement se présente comme une séquence de propositions avancées successivement à partir de propositions initiales appelées hypothèses (HYP) et considérées comme vraies. La présence de chacune des propositions devra être justifiée par un appel à une règle qui définit ainsi le type de proposition avancée. Ces propositions sont de trois types :

- des répétitions ou réitérations (REP ou REIT) : La règle la plus élémentaire est la règle R, qui autorise la répétition (dans le même raisonnement) ou la réitération (dans un sous-raisonnement) des prémisses, comme dans l'exemple suivant :

1	P	HYP
2	Q	HYP
3
4	P	REP (1)
5	R	HYP
...
i	P	REIT (4)
...

- des exploitations et des introductions de connecteurs logiques : les règles associées à ces propositions sont liées aux propriétés logiques des connecteurs et sont classiquement les règles (dites règles intélím) d'introduction et d'exploitation (élimination) des connecteurs logiques. Les règles d'introduction et d'élimination concernent la conjonction, l'implication matérielle, la disjonction et le biconditionnel, ainsi que l'opérateur de négation. Pour chaque connecteur, on aura donc une règle à deux composantes : la première exprime les circonstances dans lesquelles on peut introduire un énoncé ayant ce connecteur comme connecteur principal (règle d'introduction) ; la seconde exprime les circonstances dans lesquelles on peut dériver des énoncés à partir d'un énoncé plus complexe (règle d'élimination). Prenons, en conversation cette fois, un exemple pour chacune de ces règles :

Règle d'introduction :

I et E sont en train de choisir un modèle pour la publication d'un livre :

I1 : " chez Dupont il exige un maximum de 180 pages" p
 E2 : " le format est trop petit " q
 I3 : " un maximum de 180 pages et un format trop petit ? " $\wedge I, (I1,E2)$

Dans cet exemple, deux arguments distincts, avancés successivement par I et par E, sont repris et conjoints dans une troisième intervention de I, de sorte que l'on peut définir I3 comme la conjonction de I1 et E2. Nous formaliserons ce phénomène ainsi dans une déduction naturelle :

1	...	HYP
2	...	HYP
3
4	P	...
...
8	Q	...
...
i	P \wedge Q	IN \wedge (4,8)

Règle d'élimination :

Prenons l'exemple du connecteur d'implication (\supset) et imaginons la situation suivante : A et B échangent dans le cadre d'une résolution de problème :

A1 : "quelle heure est-il ?"
 B2 : "il est 8h" p
 A3 : "on peut essayer d'appeler C ?"
 B4 : "s'il est 8h, il est déjà parti " p \supset q
 A5 : "oui, il est parti " q EXP \supset (B2, B4)

Intéressons-nous au contenu des interventions B2, B4 et A5. B2 énonce p (*il est 8h*), duquel il déduit en B4 p \supset q (*s'il est 8h, il est parti*). Les propositions p et p \supset q ayant été énoncées et tenues pour vraies, alors A5 en déduit q (*il est parti*), cette dernière proposition constituant alors une exploitation du connecteur d'implication au regard des deux premières.

Ce phénomène s'écrira ainsi dans une déduction naturelle :

B2	P	...
B4	$P \supset Q$...
A5	Q	$EXP \supset (B2, B4)$

A partir des bases de la méthode et en appliquant un certain nombre de règles connues, la déduction naturelle est susceptible de réengendrer les principaux résultats de la logique propositionnelle, d'une façon intuitivement plus satisfaisante : par exemple, elle reconstruit la table de vérité "classique" de l'implication en expliquant "naturellement" pourquoi une implication est vraie bien que son antécédent soit faux.

La déduction naturelle devrait ainsi nous permettre de rendre compte de la progression globale et logique des phénomènes cognitifs. Mais quelles vont être ces propositions qui vont entrer dans les calculs ?

2.2. La logique formelle

La logique formelle a pour but de caractériser des énoncés de la langue naturelle sous forme logique, c'est à dire en structures d'énoncés élémentaires qui ont une valeur de vérité évaluable. Nous utilisons plus particulièrement la logique des Prédicats. Elle est caractérisée par l'emploi de prédicats et de variables et permet d'établir la validité d'un raisonnement sur la seule base de la forme de ses prémisses. Nous l'utiliserons ici comme syntaxe des phénomènes cognitifs et considérerons comme Grize (1987) qu'en logique naturelle, est vrai un énoncé qui schématise quelque chose qui est le cas. Selon notre perspective, les raisonnements produits sont a priori valides, et leur non-validité logique - nous le montrerons plus tard - n'induit pas leur non-pertinence pragmatique.

Un connecteur logique (*) est une fonction qui a pour argument un ensemble ordonné de propositions (p, q) et pour valeur une nouvelle proposition (s) que l'on représente de la façon suivante :

$$(p, q) * s$$

Les connecteurs logiques les plus connus sont les suivants : la conjonction (\wedge), la disjonction inclusive (\vee), la disjonction exclusive (\veebar), l'implication (\supset), la négation (\neg), l'équivalence ou le biconditionnel (\equiv), l'incompatibilité ou nand (\downarrow), et le nor (\uparrow). Ces différents connecteurs sont définis en fonction de leur table de vérité. On dit ainsi que ce langage repose sur deux postulats : la bivalence et la vérifonctionnalité. Pourtant, les connecteurs que nous utiliserons sont les connecteurs du langage naturel. Leur économie n'est pas identique à celle des connecteurs logiques. Prenons l'exemple du connecteur "et" en langage naturel. On peut attribuer au moins trois fonctions distinctes au "et" en langue naturelle : une fonction chronologique ("je lui ai rendu ses clés et il est reparti chez lui"), une fonction causale ("Marie a insulté Pierre et Pierre l'a giflée ") ou encore une fonction de conjonction ("j'ai acheté des pommes et des poires"). Cette dernière est la seule qui est restituée dans la logique formelle, de sorte que l'interprétation logique du "et" correspond à l'ensemble quotient de la conjonction (\wedge) :

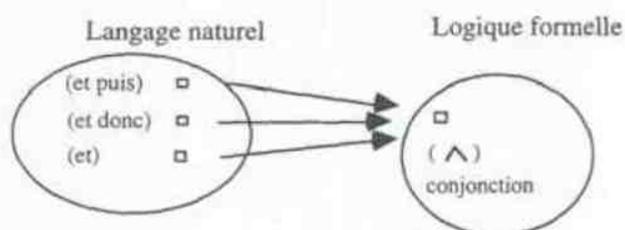


Figure 1. Logique formelle et Langage naturel : l'exemple du "et" langage naturel

D'autres systèmes logiques (notamment les logiques temporelles, ...) nous permettraient de rendre compte de ces aspects, mais ce n'est pas ici notre objet. Nous allons au contraire nous appuyer sur ce sous-ensemble des propriétés logiques du langage naturel pour rendre compte de la dimension rationnelle des activités cognitives réalisées en conversation. Ces propriétés logiques constituant un sous-ensemble des propriétés du langage naturel, il nous est possible de projeter les événements cognitifs sur une dimension logique contenue dans la conversation, alors qu'il nous est impossible de faire le contraire. Réciproquement, un connecteur du langage naturel peut correspondre à

plusieurs connecteurs logiques. C'est par exemple le cas du connecteur "ou" qui peut correspondre premièrement au connecteur de disjonction inclusive (comme dans la proposition "une réduction est offerte sur le billet aux enfants de moins de 12 ans ou aux handicapés"), deuxièmement à la disjonction exclusive (comme dans la proposition "c'est un homme ou une femme ?"), enfin troisièmement au connecteur d'incompatibilité (comme dans la proposition "fromage ou dessert").

Nous analysons des raisonnements communiqués au travers de l'usage du langage, non pas des opérations logiques mais des opérations logico-discursives produites en contexte. C'est pourquoi nous nous situons dans le cadre de la logique naturelle (Grize 1987). La logique naturelle désigne les raisonnements dans lesquels "les contenus sont interprétés par celui qui les traite". Cette interprétation est guidée par les contextes dans lesquels ils sont exprimés, par les situations auxquels ils réfèrent et les objectifs poursuivis. La logique naturelle est l'ensemble des opérations de pensée qui permet de raisonner à l'aide de la seule langue naturelle, opérations qui peuvent être appelées à juste titre logico-discursives. Elle relève de la logique ; elle a donc un caractère universel, mais dépend également de la langue ; elle prend donc en charge l'existence des sujets énonciateurs et les situations d'interlocution.

3. La modélisation de l'implicite dans les interactions

Grusenmeyer et Trognon (1995) notent que les raisonnements dans l'interlocution sont en général lacunaires en ce que ce qui est dit fait le plus souvent intervenir des prémisses ou des savoirs non dits, implicites qui ont le statut de l'allant de soi dans la conversation. L'implicite dans les interactions peut être envisagé selon qu'il est véhiculé par des actes indirects ou des implicatures. Ces actes indirects ou implicatures portent en conversation, des prémisses ou des conclusions tacites. Nous les explicitons en adaptant une méthode mise au point par Van Eemeren & Grootendorst (1996).

Pour déterminer la prémisse implicite, on fait appel aux règles de communication et aux critères de validité logique. Logiquement une argumentation (un raisonnement) dont l'une des prémisses est implicite est invalide, mais si on l'analyse comme véhiculant un acte de langage

implicite on peut en corriger l'invalidité. En effet si l'interprétation littérale aboutit à considérer l'argumentation comme invalide, le locuteur semble avoir accompli un acte de langage sans objet et avoir par-là même violé une règle selon laquelle un locuteur doit produire des énoncés non vains. On peut également penser qu'il a manqué de sincérité, auquel cas il n'a pas respecté la règle appelée règle d'honnêteté, qui renvoie à la condition de responsabilité qui entre dans les conditions de correction définissant l'acte de langage. Le locuteur doit répondre de l'état d'esprit présupposé dans l'acte de langage. Mais on doit partir du principe que le locuteur respecte les principes et les règles de la communication. On doit donc s'efforcer de compléter le raisonnement invalide de façon à le rendre valide. Et s'il est possible d'ajouter une proposition au raisonnement invalide de façon à le rendre valide, ces règles de la communication ne sont plus violées.

Prenons un exemple fictif : L dit : "Mme B marche seule, elle est autonome". Une prémisses non explicitée est portée par la proposition, prémisses intuitivement accessible selon laquelle "les patients marchant seuls sont autonomes". On peut ainsi compléter le raisonnement en ajoutant "les patients qui marchent seuls sont autonomes" pour le rendre logiquement valide. Reprenons le schéma des auteurs dans lequel E1 est l'énoncé selon lequel "Mme B marche seule" et le point de vue défendu est le fait que "Mme B est autonome" :

1. L a produit un énoncé E1 "Mme B marche seule" en défense du point de vue "Mme B est autonome".
2. L a par là même accompli un acte de langage complexe tendant à justifier "Mme B est autonome".
3. L'argumentation (a) : "Mme B marche seule donc elle est autonome" est littéralement invalide . Elle viole la règle 4, peut être la règle 2 de la communication.
4. L'ajout de l'énoncé E2 "les patients qui marchent seuls sont autonomes" à l'argumentation (a) fournit une argumentation valide b : "Mme B marche seule et les patients marchent seuls sont autonomes, donc Mme B est autonome"; l'accomplissement des actes E1 et E2 constitue une argumentation respectant toutes les règles de la communication.
5. Donc E2 est une prémisses de l'argumentation avancée par le locuteur L.

Le minimum logique 2a et l'optimum pragmatique 2b (qui représente la prémisses manquante) sont donc :

1.
"Madame B marche seule"
- | | |
|--|--|
| 2a.
Si Mme B marche seule,
alors elle est autonome | 2b.
Les patients qui marchent
seuls sont autonomes |
|--|--|
3.
"Mme B est autonome"

On peut se poser la question de savoir jusqu'où l'analyste peut aller dans la pragmatization du minimum logique. Selon Van Eemeren & Grootendorst (1996), le critère décisif est que la prémisses implicite doit pouvoir être *raisonnablement* imputée au locuteur étant donné le contexte de l'argumentation. Les auteurs définissent une technique permettant de définir l'optimum pragmatique :

1. Déterminer l'argumentation dans laquelle une prémisses est implicite.
2. Déterminer le degré de définition du contexte de cette argumentation.
3. Déterminer les prémisses supplémentaires susceptibles de valider l'argumentation.
4. Déterminer la prémisses que l'on peut dans ce contexte considérer comme faisant partie des engagements du locuteur.
5. Déterminer la prémisses supplémentaire sur laquelle le locuteur est engagé et qui apporte plus d'informations dans ce contexte.

Pour la reconstruction logique d'une argumentation, Van Eemeren & Grootendorst (1996) proposent que toute argumentation soit considérée en deux ou plusieurs argumentations élémentaires, chacune d'elles consistant en deux prémisses et une conclusion. Quelle que soit la prémisses manquante, elle doit être déterminée par des facteurs pragmatiques et non par des facteurs logiques. Trois formes logiques sont proposées pour la reconstruction : la première est issue de la logique syllogistique classique, les deux autres de la logique des propositions et des prédicats : la forme du *syllogisme*, le *modus ponens*, et le *modus tollens*.

Jusque là, nous avons traité des prémisses implicites mais non des conclusions implicites. Le processus est le même que pour les prémisses. En effet, analysant les phénomènes interlocutoires, les conclusions implicites ne nous intéresseront que dans la mesure où elles sont réinjectées dans un raisonnement. De plus, alors que Van Eemeren &

Grootendorst utilisent cette méthode de façon monologique pour reconstruire une argumentation, nous l'utiliserons pour rendre compte des argumentations réalisées de façon dialogique ou plurilogique, sur le mode de l'exemple que nous donnions pour expliquer le rôle des prémisses implicites dans les conversations : il s'agira alors de mettre en évidence l'accomplissement implicite de prémisses à partir desquelles les interlocuteurs d'une séquence raisonnent collectivement.

4. Un exemple d'analyse du domaine cognitif d'une interaction

Avant d'entrer dans l'analyse, rappelons qu'en logique interlocutoire, une séquence s'analyse dans un tableau déployant au fur et à mesure du déroulement de l'interlocution la situation sociale d'une part et cognitive de l'autre, ces dimensions émergeant progressivement de l'architecture conversationnelle en train de se construire. Cette architecture conversationnelle s'élabore à partir des forces et des contenus propositionnels des actes illocutoires dont ce sont les combinaisons interprétées propositionnellement que nous analysons ici. Ainsi que nous l'avons expliqué et pour des raisons sur lesquelles nous ne reviendrons pas, la dimension cognitive s'analyse comme une déduction naturelle mais portant sur un domaine d'éléments étendu aux implications et distribué sur l'ensemble des interactants.

Techniquement parlant, pour mener à bien cette tâche, nous nous attarderons à montrer en quoi les structures de forces et de contenus propositionnels qui tissent la conversation ont une interprétation logique. On attribuait classiquement les effets sociaux aux forces des actes illocutoires et les effets cognitifs aux contenus propositionnels. Nos analyses des phénomènes cognitifs ne corroborent pas ce point de vue : ce sont tous les actes de langage, et pas uniquement les assertions (Trognon 1995), qui contribuent à la dimension cognitive de l'énonciation. Dans nos analyses, l'organisation cognitive s'analyse alors comme une déduction naturelle mise en œuvre par plusieurs interactants.

La séquence que nous avons choisi d'analyser ici est celle d'une transmission orale dans un service hospitalier de Convalescence et Soins palliatifs (Kostulski 1998). La transmission orale est un type de transaction particulier (Trognon & Kostulski 1996), ritualisé, dont le but

est d'une part le partage d'informations sur les patients entre les équipes paramédicales montantes et descendantes, et d'autre part la construction collective de réponses aux situations spécifiques de chacun des patients, de sorte qu'elles permettent d'une part la prise en charge par l'équipe montante de chacun des malades, et d'autre part qu'elle assure une continuité du soin et une coordination des actions des paramédicaux envers les malades. Dans ce service "Convalescence et Soins palliatifs" le principal problème des personnels paramédicaux est de préserver une autonomie décroissante (soins palliatifs) ou au contraire d'aider les patients convalescents à retrouver une autonomie croissante suite à une maladie. L'autonomie, selon la perspective idéologique des personnels soignants du centre hospitalier, empruntée à Virginia Henderson, renvoie à une capacité de se prendre en charge pour satisfaire des besoins humains.

La séquence est issue de la transmission orale de la mi-journée, elle fait donc intervenir les équipes du matin et de l'après-midi, et plus particulièrement des infirmières du matin (IDE descendante) et de l'après-midi (IDE montante), ainsi que des Aides Soignantes du matin (AS descendante) et du soir (AS montante). L'Aide Soignante du soir n'a pas participé à la conversation, mais était présente lors de la transmission.

La séquence :

- IDE descendant 1 : Euh, il semblerait que l'autonomie s'améliore.
 AS descendante 2 : Oui.
 IDE montante 3 : Oui, elle a marché devant le Dr. Besson lundi, hum...
 IDE descendant 4 : Elle marche.
 AS descendante 5 : Aide à la marche et la toilette. Elle fait le visage.
 IDE descendant 6 : Elle fait le visage.
 AS descendante 7 : Le haut.
 IDE descendant 8 : Elle a refusé les couches... Refusé les couches.
 AS descendante 9 : Oui mais elle est propre, hein.
 IDE descendant 10 : Elle demande le bassin la nuit.
 AS descendante 11 : Elle est autonome, hein, au niveau des... On lui fait que la petite toilette, quoi, le dos...
 IDE descendant 12 : Alors, a priori, elle sortirait vendredi.
 AS descendante 13 : Elle est bien contente de rentrer chez elle.
 IDE montante 14 : Ah oui. Sûrement
 IDE descendant 15 : Je crois en plus qu'elle est bien entourée chez elle.
 AS descendante 16 : Mais je pense qu'avec la voisine, apparemment... Enfin... Ça se passe pas de trop... mais elle parlait tout bas quoi sans que la voisine l'entende donc je crois...
 IDE montante 17 : ... de toute manière, la voisine de lit répond à sa place. Mme B prend tout sur elle.
 AS descendante 18 : Elles ont pas la même version toutes les deux, elles disent pas la même chose.

La conversation déroule un processus rationnel organisant une représentation de la patiente (Mme B) : c'est précisément cette rationalité dont nous tenterons de rendre compte dans notre analyse. Nous n'analyserons que la première partie de la transmission, à savoir celle qui correspond au régime de fonctionnement normal de ce type de transaction. En effet, on remarque qu'une fois la déduction établie en IDE descendant 12, la gestion de la conversation est plus proximale et ne répond plus à la même rationalité d'organisation. Nous présentons dans un premier temps un modèle global d'analyse de la conversation puis nous nous attarderons sur les phénomènes cognitifs de façon à rendre compte de leur émergence.

Si on reprend la conversation dans son déroulement, on voit que les différentes interventions se constituent l'une l'autre comme des éléments d'un raisonnement. Le modèle d'organisation de l'interlocution que nous développons dans notre précédente présentation de la logique interlocutoire rend compte de cet engendrement au niveau du déroulement de la conversation, comme dans le tableau suivant :

Tableau 2. Tableau d'analyse interlocutoire de la transmission de Convalescence et Soins Palliatifs

Transaction	Structure	Séquentiel	Conversationnel	Cognitif		
			Illocutoire	Partagé	Non partagé	
		E	IDE descendant 1 AS descendante 2 IDE montante 3 a	Assertion conditionnelle, Demande implicite d'assentiment sur la proposition Accord conjoint, validation	A(p)	S(A(a))
		I	IDE montante 3 b IDE descendant 4	Assertion. Justification de IDE descendant 1 Négation de l'implicature conventionnelle	\supset	
		E	AS descendante 5 a	Complément d'information de IDE descendant 4, Rectification d'une implicature de IDE descendant 4	M(p)	
		E	AS descendante 5 b AS descendante 5 c	Complément d'information Explicitation de AS descendante 5b.	\wedge	
		I	IDE descendant 6	Directif indirect Demande d'explicitation de AS descendante 5 c	T(p)	
		E	AS descendante 7	Reformulation de AS descendante 5 c, satisfaction de IDE descendant 6		
		I	IDE descendant 8 AS descendante 9	Assertion. Justification de IDE descendant 1 Désambiguisation : invalidation d'une implicature	P(p)	P(p) \vee \neg P(p)
		E	IDE descendant 10 AS descendante 11 a	Justification de IDE desc 8 au regard de AS desc 9 conclusion d'une déduction	\equiv	
			AS descendante 11 b	Synthèse	M(p) \wedge T(p) \wedge P(p)	
			IDE descendant 12	Assertion conditionnelle, Déduction	S(p)	\supset

Intuitivement, on voit que cette conversation de groupe a permis de faire évoluer la représentation de la patiente (Mme B) selon une logique professionnelle. Au niveau illocutoire conversationnel, une proposition concernant l'autonomie de la patiente (A(p)) est avancée par IDE descendant 1. C'est la valeur de vérité de cette proposition qui va être négociée durant la transaction, selon les trois valeurs que sont la marche (M(p)), la toilette (T(p)) et l'élimination ou propreté (P(p)), et surtout selon une logique professionnelle accomplie collectivement et conversationnellement que nous pouvons mettre à jour ici.

Au niveau cognitif, on peut formaliser le raisonnement porté par cette conversation de cette façon : étant donnée l'autonomie (A(p)) caractérisée par des conditions nécessaires c'est-à-dire par la marche (M(p)), la toilette (T(p)) et l'élimination ou la propreté (P(p)), et étant donné que l'autonomie (A(p)) est ici admise comme vraie, on vérifie que les conditions nécessaires sont le cas, et on en déduit la sortie de la patiente (S(p)). Pourtant, ainsi réalisée, la présentation ne rend pas compte du rôle de l'interaction dans l'émergence et la mise en œuvre de ce syllogisme pratique. Le raisonnement, indépendamment de son déroulement séquentiel et de son énonciation en contexte, se présente ainsi :

$$A(p) \supset (M(p) \wedge T(p) \wedge P(p)) \supset S(p)$$

c'est-à-dire : (la patiente est autonome) donc (elle marche et elle fait sa toilette et elle est propre) donc (elle sort vendredi)

Le tableau d'analyse interlocutoire fait apparaître le déploiement de la représentation au fur et à mesure du déroulement conversationnel. L'évolution de la représentation de l'autonomie de la patiente répond à une organisation interne de la transaction dont nous pouvons rendre compte d'un double point de vue interlocutoire et cognitif, et construire à cette fin une représentation de la conversation sous la forme d'une déduction naturelle :

1	IDE1 AS2 IDE3a	$A(p)$ $\forall x Ax \supset Sx$	Hyp Hyp
2		$A(p)$	Rep Réit 1
3		$\forall x Ax \supset Mx$	Hyp
4		$\forall x Ax \supset Tx$	Hyp
5		$\forall x Ax \supset Px$	Hyp
6		$A(p)$	Réit 1
7		$A(p)$	Réit 7
8		$\forall x Ax \supset Mx$	Rep Réit 4
9		$A(p)$	Rep 8
10		$A(p) \supset M(p)$	Exp \forall (9, 10)
11	IDE4	$M(p)$	Exp \supset (10, 11)
12		$A(p) \supset M(p)$	In \supset (8-12)
13		$M(p)$	Exp \supset (7, 13)
14		$M(p)$	Réit 7
15		$\forall x Ax \supset Tx$	Rep Réit 5
16		$A(p)$	Rep 15
17		$A(p) \supset T(p)$	Exp \forall (16, 17)
18	AS5 IDE6	$T(p)$	Exp \supset (17, 18)
19	AS7	$A(p) \supset T(p)$	In \supset (15-19)
20		$T(p)$	Exp \supset (7, 20)
21		$A(p)$	Réit 7
22		$\forall x Ax \supset Px$	Rep Réit 6
23		$A(p)$	Rep 22
24		$A(p) \supset P(p)$	Exp \forall (23, 24)
25	IDE 8 AS 9	$P(p)$	Exp \supset (24, 25)
26	IDE 10	$A(p) \supset P(p)$	In \supset (22-26)
27		$P(p)$	Exp \supset (7, 27)
28		$M(p) \wedge T(p)$	In \wedge (14,21)
29		$M(p) \wedge T(p) \wedge P(p)$	In \wedge (28, 29)
30	AS 11b	$A(p) \supset (M(p) \wedge T(p) \wedge P(p))$	In \supset (3-30)
31		$A(p)$	Rep 1
32		$M(p) \wedge T(p) \wedge P(p)$	Exp \supset (31, 32)
33		$M(p) \wedge T(p) \wedge P(p)$	Réit 33
34		$\forall x (M(x) \wedge T(x) \wedge P(x)) \supset S(x)$	Hyp (Prémisse manquante)
35		$M(p) \wedge T(p) \wedge P(p)$	Rep 34
36		$\forall x (M(x) \wedge T(x) \wedge P(x)) \supset S(x)$	Rep 35
37		$M(p) \wedge T(p) \wedge P(p) \supset S(p)$	Exp \forall (36,37)
38		$S(p)$	Exp \supset (36, 38)
39		$(M(p) \wedge T(p) \wedge P(p) \supset S(p))$	In \supset (34-39)
40	IDE 12	$S(p)$	Exp \supset (33, 40)

Figure 3. La déduction naturelle associée au déroulement de la représentation réalisée dans la transmission

La structure générale de la déduction fait apparaître un raisonnement dont l'hypothèse principale constitue l'autonomie de la patiente et la conclusion sa prochaine sortie de l'hôpital. A l'intérieur de ce raisonnement, différents sous-raisonnements, régis par des savoirs professionnels, apparaissent : tout d'abord, les trois raisonnements qui mènent à la vérification selon laquelle la patiente marche, la patiente fait sa toilette et la patiente est propre ; puis, de la conjonction de ces trois conclusions, on déduit la sortie de la patiente. La déduction telle qu'elle est formalisée ici n'a pas pour but de rendre compte de la négociation locale des différents domaines de l'autonomie, mais de la rationalité globale de la conversation. Nous entrerons plus en avant dans ces aspects locaux dans le cours de l'analyse, et notamment dans la séquence qui concerne la propreté de la patiente.

L'espace de problème est posé par l'IDE descendant, qui propose une représentation de la patiente qui donne lieu à un double accord, de sorte que l'on peut poser l'autonomie $A(p)$. On traite l'énonciation de l'autonomie comme une assertion, dans la mesure où les trois premiers tours de parole constituent l'acte de langage comme une assertion tenue pour vraie : en effet, l'IDE descendant, en IDE descendant 1, énonce une assertion conditionnelle, et donc une demande implicite d'assentiment sur la proposition. Cette demande est satisfaite par un accord conjoint (AS descendante 2-IDE montante 3a). Si nous étions plus pointilleux, nous pourrions formaliser la proposition en théorie des mondes et donc en logique ontique : l'infirmière pose effectivement dans son énonciation qu'il existe un monde dans lequel l'autonomie de Mme B s'améliore et les conversants en cherchent les propriétés. Mais, dans la mesure où l'assertion conditionnelle de l'IDE donne lieu à un double accord, on peut légitimement traiter cette énonciation, admise pour vraie, comme une assertion simple.

A partir de IDE montante 3b, les interlocuteurs vont construire des justifications de cette assertion, concernant trois domaines spécifiques de l'autonomie que sont la marche $M(p)$, la toilette $T(p)$, et l'élimination $P(p)$. Le triple statut de $M(p)$, $T(p)$ et $P(p)$ par rapport à $A(p)$, et traduit dans notre déduction, est à noter :

- 1) *du point de vue interlocutoire*, les contenus de $M(p)$, $T(p)$ et $P(p)$ sont des conditions préparatoires de $A(p)$: pour que l'assertion selon laquelle la patiente est autonome soit réussie et non défectueuse, alors $M(p)$, $T(p)$ et $P(p)$ doivent être vrais. Si l'énonciation est non défectueuse, le locuteur a des raisons qui correspondent aux conditions préparatoires de l'assertion. Ces conditions sont que "Mme B marche", que "Mme B fait sa toilette" et que "Mme B est propre";
- 2) *du point de vue logique*, $M(p)$, $T(p)$, et $P(p)$ sont des conditions nécessaires dans le raisonnement accompli dans la transmission : le fait que la patiente soit autonome implique qu'elle soit en mesure de marcher, de faire sa toilette et de prendre seule en charge son élimination ;
- 3) *du point de vue du travail que les personnels soignants accomplissent dans la séquence*, c'est-à-dire eu égard aux savoirs professionnels qu'elles mobilisent dans la prise en charge d'un patient, ces trois dimensions de la marche, de la toilette et de la propreté de la patiente constituent en situation des conditions suffisantes de l'autonomie concernant cette patiente.

Ainsi, l'IDE descendant ayant proposé une représentation globale de la patiente en IDE descendant 1, validée par un accord conjoint, les interventions suivantes (IDE montante 3b-AS descendante 11a), ont un

statut de raisons du dire de IDE descendant 1, dont AS descendante 11b ("on lui fait que la petite toilette quoi") est une synthèse. D'un point de vue cognitif, ces interventions ont pour fonction de renforcer la représentation proposée par l'IDE descendant en la justifiant. En effet, dans la conversation, les différentes dimensions de la marche, de la toilette ou de l'élimination interviennent pour justifier le fait que la patiente est autonome. Dans la vie de tous les jours, l'exhibition des conditions – nécessaires du point de vue logique, préparatoires du point de vue pragmatique – sous forme de justification n'est pas toujours requise. Dans une situation professionnelle en revanche, on ne peut pas se contenter de dire des états de choses mais encore faut-il également les justifier, c'est-à-dire en donner les raisons. Or, la "meilleure" justification d'un acte illocutoire correspond toujours à l'exhibition de ses conditions suffisantes. Dans cette conversation, les conditions nécessaires et suffisantes de l'autonomie sont livrées sous la seule forme de conditions nécessaires, et ce pour une simple raison : les infirmières et aides soignantes impliquées dans cette conversation n'ont pas ici à expliciter leurs savoirs professionnels ou les théories qui les amènent à élaborer des savoirs, mais elles doivent seulement vérifier que "l'autonomie est le cas".

La démarche cognitive employée par les interlocuteurs est donc une démarche de vérification, alors que la démarche communicationnelle qui vient accomplir cette vérification est une démarche de justification. Ce mouvement est traduit dans notre déduction : comme il s'agit d'une vérification, l'autonomie de la patiente est tenue pour vraie et a donc un statut d'hypothèse dans notre déduction. De même, la formalisation utilisée dans la déduction est gouvernée par des buts pratiques (ceux de l'activité de justification) qui induisent la forme saillante de certaines règles intélim dans la déduction : il s'agit essentiellement de règles d'exploitations de connaissances formalisées par des implications. Si l'activité des interlocuteurs avait consisté à construire une théorie de l'autonomie, les règles gouvernant le processus auraient alors été principalement des règles d'introduction de l'implication². La déduction naturelle restitue donc l'activité réalisée au plan cognitif tout en respectant la forme de l'accomplissement pragmatique de cette activité.

²On peut supposer qu'il en est également ainsi des diagnostics étudiés par Cicourel (1994).

L'IDE montante, en IDE montante 3b, énonce la conclusion d'un raisonnement dont la prémisse correspond à la proposition selon laquelle l'autonomie s'améliore.

Nous disons plus haut que des conditions nécessaires et suffisantes de l'autonomie sont livrées sous la forme de conditions nécessaires : la marche en représente un exemple. En effet, à partir de l'assertion selon laquelle "(Mme B) a marché devant le Dr B lundi" et selon la démarche de soins mise en œuvre par les infirmières, démarche hypothético-déductive visant à préserver l'autonomie des patients concernant certains besoins fondamentaux, les interlocuteurs peuvent déduire que *si* Mme B a marché devant le docteur B lundi, *alors* "l'autonomie s'améliore". Pourtant, l'une des conclusions possibles suite à l'intervention de l'IDE montante tient dans l'implicature conventionnelle selon laquelle *si* Mme B a marché "devant le Dr B lundi", elle n'a peut être pas marché depuis et donc cet événement a un caractère anecdotique qui ne permet pas de conclure à l'amélioration de son autonomie. C'est pour invalider cette implicature que l'IDE descendant, en IDE descendant 4, énonce "elle marche", par le processus inverse de celui qui avait permis l'émergence de l'implicature : alors que la contextualisation forte de l'événement ("devant le Dr Besson", "lundi") l'avait construite, l'IDE descendant décontextualise totalement l'événement, renforçant par là-même la valeur des conclusions du raisonnement dont sa première formulation était une prémisse. C'est le même phénomène d'émergence d'une implicature conventionnelle qui conduit l'aide soignante descendante à énoncer AS descendante 5a : la force assertive utilisée par l'IDE descendant dans son énoncé "elle marche" laisse à penser que la patiente marche seule, c'est-à-dire sans aide et qu'elle est donc parfaitement autonome. C'est pour invalider cette implicature que l'aide soignante descendante précise "aide à la marche", et relativise ainsi le degré d'autonomie de la patiente dans la représentation que les interlocuteurs sont en train d'élaborer.

La suite de son intervention procède d'un raisonnement analogique : ayant parlé de l'aide apportée à la patiente concernant la marche, elle énonce un autre domaine de l'aide qui 'est le cas', c'est-à-dire l'aide à la toilette. L'aide soignante explicite l'aide à la toilette en tentant de la pondérer de façon à permettre l'inférence d'un degré d'autonomie correspondant : "elle fait le visage". Cette explicitation, du fait de ces caractéristiques d'enrichissement de la forme logique (Sperber & Wilson

1989), va permettre la négociation collective de la représentation de l'autonomie correspondante : si "elle fait le visage", alors il n'existe pas d'autres parties du corps pour lesquelles elle fait sa toilette de façon autonome. L'IDE descendant, jugeant peut être cette explicitation insuffisante la reformule sous la forme d'une demande implicite d'explicitation à l'aide soignante, qui change sa catégorie de contenu pour "le haut" en AS descendante 7. Dans cette construction collective de la représentation de l'autonomie de la patiente du point de vue de la toilette, on voit ainsi clairement que c'est grâce à un processus d'enrichissement de la forme logique lié à l'explicitation que la représentation s'est élaborée.

Regardons plus attentivement l'échange suivant (IDE descendant 8-IDE descendant 10) :

(...)	(...)
IDE descendant 8 :	elle a refusé les couches... refusé les couches
AS descendante 9 :	oui mais elle est propre, hein
IDE descendant 10 :	elle demande le bassin la nuit
(...)	(...)

L'intervention de l'IDE descendant en IDE descendant 8 initie la représentation de la patiente du point de vue de son autonomie d'élimination. Il énonce ainsi une conclusion d'un raisonnement intentionné pour justifier l'autonomie de la patiente. Ce raisonnement peut être formalisé par un *modus ponens* :

Si A(p), alors R(p,c)	Si la patiente est autonome, elle refuse les couches,
A (p).	La patiente est autonome,
Donc R(p,c).	Donc la patiente refuse les couches.

Du fait de sa forme linguistique, l'intervention IDE descendant 8 peut induire deux raisonnements différents et est donc ambiguë. En effet, si la propreté de la patiente peut être déduite de l'autonomie, elle ne se déduit pas automatiquement du refus des couches par la patiente. Les deux raisonnements qu'elle peut porter sont deux raisonnements antinomiques, que voici :

- 1) le raisonnement intentionné par l'infirmière qui viendrait justifier l'autonomie de la patiente : si la patiente refuse les couches, c'est qu'elle est propre, raisonnement que nous formaliserons ainsi :

Si R(p,c) alors P(p).	Si la patiente refuse les couches, elle est propre,
R(p,c)	La patiente refuse les couches,
Donc P(p)	Donc la patiente est propre.

(...)	(...)		
1 IDE	$R(p,c)$	Hyp	Form. ambigu
2 desc 8	$R(p,c) \supset P(p)$	Hyp	Savoir intentionné
3	$R(p,c) \supset P(p)$	Rep 2	
	$(R(p,c) \supset P(p)) \vee (R(p,c) \supset \neg P(p))$		
	$R(p,c)$		
	$P(p)$		
4 IDE d		In \vee 3	Implicature poss.
8'			
5		Rep 1	
6 AS d 9		Exp \supset (5, 5)	
7	$R(p,c) \supset \neg P(p)$	Hyp	
8	$R(p,c) \supset \neg P(p)$	Rep 7	
9	$R(p,c)$	Réit Rep 5	
10	$\neg P(p)$	Exp \supset (8, 9)	
11 AS d 9	$P(p)$	Réit Rep 6	
12	\emptyset	In \supset (10, 11)	
13	$\neg (R(p,c) \supset \neg P(p))$	In \neg (7-12)	
14	$(R(p,c) \supset P(p)) \vee (R(p,c) \supset \neg P(p)) \wedge \neg (R(p,c) \supset \neg P(p))$	In \wedge (4, 13)	
15	$(R(p,c) \supset P(p)) \vee (R(p,c) \supset \neg P(p)) \wedge \neg (R(p,c) \supset \neg P(p))$	Hyp	
16	$R(p,c) \supset P(p)$	Réit Rep 3	
17	$(R(p,c) \supset P(p)) \vee (R(p,c) \supset \neg P(p)) \wedge \neg (R(p,c) \supset \neg P(p)) \supset (R(p,c) \supset P(p))$	In \supset (15-16)	
18 IDE m 10	$R(p,c)$	Rep 1	Reform. non ambigu
19	$R(p,c) \supset P(p)$	Exp (18, 17)	
20	$P(p)$	Exp (18, 19)	
(...)			

L'énoncé de l'IDE descendant est une assertion tenue pour vraie, et a donc un statut d'hypothèse dans la déduction, tout comme le savoir non exprimé qu'elle intentionne et qui correspond au raisonnement 1. Pourtant, comme nous l'avons précédemment décrit, cet énoncé est ambigu et peut mener, dans deux raisonnements distincts, à des conclusions contradictoires (IDE descendant 8'). Tout se passe alors comme si l'aide soignante descendante testait cette prémisse dans le raisonnement 2 qui ne permet pas de rejeter la conclusion selon laquelle la patiente n'est pas propre (raisonnement posé en hypothèse du sous-raisonnement ligne 7). Elle rejette (ligne 11 de la déduction) cette conclusion en énonçant "elle est propre" introduit par un connecteur complexe qui prend ici logiquement tout son sens : elle valide l'énoncé de l'IDE descendant selon lequel la patiente a refusé les couches ("oui") et *invalide* le raisonnement implicite par cet énoncé ("mais") qui pourrait mener à la conclusion selon laquelle la patiente n'est pas propre. Cette invalidation est accomplie logiquement par l'introduction de la proposition assertant l'autonomie dans le sous-raisonnement qui teste le raisonnement 2, amenant ainsi ce raisonnement à une contradiction (ligne 12), ce qui a pour effet d'invalider la déduction (ligne 13) qui aurait conduit à conclure que la patiente n'est pas propre. Ainsi, en AS descendante 9, elle lève l'ambiguïté grâce au double statut de son intervention (exprimé dans la déduction aux lignes 6 et 11) : elle livre la conclusion du raisonnement intentionné et invalide l'autre raisonnement. De ce fait, cette invalidation rapportée (conjointe) à l'implicature (ligne

15) ne peut mener qu'à la validité du raisonnement intentionné par l'IDE descendant (ligne 16).

Non seulement le raisonnement menant à l'invalidation est-il accompli mais on peut également soutenir que sa communicabilité est assurée au travers du connecteur complexe "oui mais": en IDE descendant 10, l'infirmière reformule son assertion. De ce point de vue, on peut dire que les propositions "elle a refusé les couches" et "elle demande le bassin la nuit" sont équivalentes au regard de l'activité de justification de l'autonomie. Pourtant, la deuxième formulation ne permet pas de soutenir le raisonnement 2 : si la patiente demande le bassin la nuit, on ne peut pas en déduire qu'elle n'est pas coopérante et donc elle est nécessairement propre (raisonnement 1). A ce titre, d'un point de vue pragmatique, l'intervention de l'IDE descendant est une ratification du raisonnement rapporté par l'aide soignante. L'aide soignante renchérit en ajoutant " elle est autonome au niveau des...", ne laissant ainsi plus la place à une autre conclusion. L'aide soignante connaît en effet le degré d'autonomie de la patiente du point de vue de son élimination, puisque ce domaine appartient à son travail. C'est à ce titre qu'elle peut intervenir en AS descendante 9. Dans ces deux interventions participant toutes deux à accomplir et à expliciter la *même* déduction (c'est-à-dire au raisonnement intentionné par l'infirmière), on voit l'intrication des phénomènes cognitifs au sein des équipes de travail. En effet, une telle répartition des interventions dans un processus déductif n'est possible qu'à condition de savoirs partagés, et ici ces savoirs sont de nature professionnelle.

Les différents domaines de l'autonomie concernant cette patiente ayant donné lieu à l'élaboration collective d'une représentation partagée, l'aide soignante, en AS descendante 11b, en synthétise les différents aspects : "on lui fait que la petite toilette, quoi, le dos".

L'infirmier descendant en déduit⁴ IDE descendante 12 : "alors a priori elle sortirait vendredi". Si son intervention constitue bien une déduction, la prémisse de cette déduction n'est pas livrée et peut donc être légitimement considérée comme une prémisse implicite. Le minimum

⁴ Cette déduction ne constitue pas une décision : l'infirmière n'est en effet pas en mesure de décider de la sortie de la patiente.

logique, reconstruit à partir de la contiguïté des interventions, est le suivant :

"on lui fait que la petite toilette quoi, le dos" \supset "alors a priori elle sortirait vendredi"
 p \supset q

Ce minimum logique peut être attribué à cette équipe : rappelons qu'il s'agit d'un service de Convalescence et Soins Palliatifs, et que l'objet principal du travail dans ce service concerne la prise en charge des patients recouvrant ou perdant leur autonomie. Mme B est convalescente, et les interlocuteurs viennent d'énoncer et de justifier de manière non ambiguë son autonomie. Le maximum pragmatique est à construire avec la méthode de Van Eemeren & Grootendorst :

1. L'aide soignante a produit un énoncé E1 : "on lui fait que la petite toilette" duquel l'IDE déduit E2 "alors a priori elle sortirait vendredi"
2. L'IDE a par-là même accompli un acte de langage complexe d'argumentation tendant à justifier E2
3. L'argumentation (a) "E1 donc E2" est invalide. L'acte de langage viole la règle 4 et peut-être la règle 2
4. L'ajout de E3 : "l'acte de soins de la petite toilette ne justifie pas le maintien à l'hôpital" à l'argumentation (a) fournit une argumentation valide (b) "E1 et E3 donc E2" : l'accomplissement des actes de langage E1 et E3 constitue une argumentation respectant toutes les règles de la communication
5. Donc E3 est une prémisse implicite de l'argumentation avancée par l'IDE.

On aura donc le schéma d'inférence suivant, où 2a constitue le minimum logique et 2b le maximum pragmatique, c'est-à-dire la prémisse manquante :

1.	
"on lui fait que la petite toilette quoi, le dos"	
2a.	2b.
On lui fait que la petite toilette, Donc elle sortira vendredi	L'acte de soins de la petite toilette ne justifie pas le maintien à l'hôpital d'un patient
3.	
"alors elle sortira vendredi"	

Ainsi, c'est cette prémisse manquante qui est convoquée en hypothèse de la sous-déduction qui établira la sortie de la patiente (cf.

figure 21). La déduction associée à la transmission a donc bien établi le schéma logique : $A(p) \supset (M(p) \wedge T(p) \wedge P(p)) \supset S(p)$. De ce fait, par transitivité de l'implication, cette transaction a donc *accompli* un autre savoir professionnel, restitué dans la déduction globale en hypothèse (ligne 2) qui est le suivant :

$\forall x A(x) \supset S(x)$ à savoir : si une patiente est autonome alors elle sort

Nous avons eu d'ailleurs l'occasion d'observer cette "connaissance-type" dans l'analyse d'autres séquences issues du même service. Ainsi, des savoirs professionnels non invoqués directement dans les énoncés ou dans les raisonnements sous-jacents peuvent donc être reconstruits grâce à l'élaboration de déductions naturelles restituant le déploiement logique d'une interlocution.

5. L'hypothèse d'une isomorphie entre l'architecture interlocutoire et la structure formelle des cognitions distribuées dans la conversation

La déduction naturelle appliquée aux illocutions nous permet donc de saisir les structures typiques associées à certaines activités cognitives de groupe. Elle nous a ici permis d'exprimer à la fois la structure cognitive du savoir des interactants et la structure cognitive de leur accomplissement. *La structure cognitive du savoir des interactants* correspond à la structure des savoirs nécessaires aux interactants et au statut de ce qu'ils savent par rapport à ce qu'ils disent. *La structure cognitive de l'accomplissement de la transmission* est celle d'une justification. Cette structure peut être définie comme "l'inverse" d'une structure de diagnostic : on y livre les informations et on les justifie de façon complètement désambiguïsées.

Il doit exister une relation systématique entre l'architecture d'une conversation et la structure formelle organisant ces cognitions si la conversation constitue effectivement une matrice des raisonnements. Mais quelle relation ? Et entre quels phénomènes ? Notre hypothèse est qu'il s'agit d'une relation d'isomorphie entre d'une part l'architecture interlocutoire telle qu'elle est restituée par son analyse hiérarchique et d'autre part l'organisation logique de l'interprétation cognitive de ces illocutions telles qu'elles résultent de son explicitation sous la forme d'une

déduction naturelle. Il ne s'agit encore que d'une hypothèse de travail. Elle peut néanmoins recevoir un certain crédit si l'on superpose la structure hiérarchique et la déduction naturelle dérivée de la conversation que nous avons analysée, comme en attestent les deux figures qui suivent.

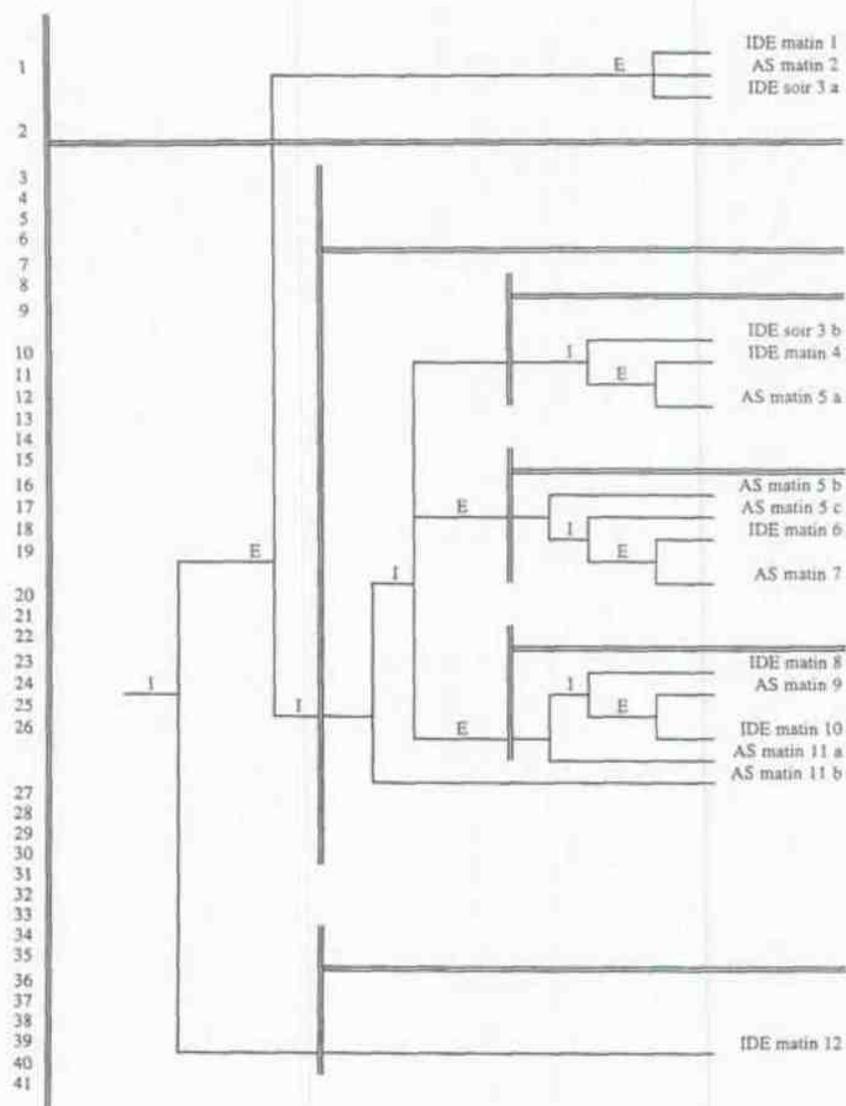


Figure 6. Superposition des deux structures de modèles de la séquence analysée (les doubles barres représentent l'ossature de la déduction naturelle, la structure hiérarchique venant s'y insérer)

La juxtaposition (figure 5) ou plus encore la superposition (figure 6) de la structure hiérarchique de la conversation et de la déduction naturelle associée au raisonnement qui y est produit nous permet de formuler une hypothèse d'isomorphie des deux structures. En effet, la subordination et l'enchâssement des séquences tissant la conversation semble correspondre au déploiement de sous-raisonnements liés à la construction progressive de la représentation de la patiente. Les raisonnements les plus enchâssés renvoient aux structures assertant les trois domaines d'autonomie de la patiente, c'est-à-dire (IDE 3b, ..., AS d 5a), (AS d 5b, ..., AS d 7), (IDE d 8, ..., AS d 11a) ; le raisonnement qui domine ces trois sous-raisonnements correspond à la conjonction des trois domaines réalisée en AS d 11b. Le raisonnement principal (le plus englobant) correspond au schéma de pensée qui va de la justification de l'autonomie à la déduction de la sortie de la patiente. Pourtant, cette dernière proposition résultant d'une inférence implicite dans la conversation, le sous-raisonnement articulant l'hypothèse de l'autonomie à celui de la sortie n'est pas processuellement visible au niveau de la structure hiérarchique de la conversation alors qu'il apparaît comme un sous-raisonnement dans la déduction naturelle.

Cette hypothèse d'une isomorphie de l'interlocutoire et du cognitif n'est pour le moment qu'une hypothèse de travail. Des recherches ultérieures nous permettront sans doute d'en rendre compte et de l'expliquer.

Bibliographie

- CICOUREL A. (1979), *La sociologie cognitive*, Paris, P.U.F.
- CICOUREL A. (1994), "La connaissance distribuée dans le diagnostic médical", *Sociologie du Travail*, 4/94.
- GRIZE J.B. (1987), "Logique naturelle et vraisemblance", *Intellectica* 1/4, 41-54.
- GRUSENMEYER C. & TROGNON A. (1995), "L'analyse interactive des échanges verbaux en situation de travail coopératif : l'exemple de la relève de poste", *Connexions* 65, 43-62.

- GRUSENMEYER C. & TROGNON A. (1996), "Structures of Natural Reasoning within Functional Dialogues", *Pragmatics & Cognition* 4(2), 305-346.
- GRUSENMEYER C. & TROGNON A. (1997), "Les mécanismes coopératifs en jeu dans les communications de travail : un cadre méthodologique", *Le Travail Humain*, tome 60, 5-31.
- KOSTULSKI K. (1998), *Communication et rationalités collectives dans les équipes de travail : analyse formelle des transmissions écrites et orales dans deux équipes de soin à l'hôpital*, Thèse de doctorat de l'Université de Nancy 2.
- KOSTULSKI K. & TROGNON A. (1998), "Le domaine de l'interlocution : un exercice d'analyse interlocutoire d'une transmission orale dans une équipe paramédicale", in KOSTULSKI K. & TROGNON A. (éds), *Communications Interactives dans les Groupes de Travail*, P.U.N., 59-102.
- LEPAGE F. (1995), *Eléments de logique contemporaine*, Paris, Dunod.
- ROULET E. et al. (1985), *L'articulation du discours en français contemporain*, Berne, Lang.
- SEARLE J.R., VANDERVEKEN D. (1985), *Foundations of Illocutionary Logic*, Cambridge, C.U.P.
- TROGNON A. & GRUSENMEYER C. (1997), "To Resolve a Technological Problem through Conversation", in L. B. RESNICK, R. SALJO & C. PONTECORVO (éds), *Discourse, Tools and Reasoning : Situated Cognition and Technologically Supported Environments*, New York, Springer-Verlag.
- TROGNON A. & KOSTULSKI K. (1996), "L'analyse de l'interaction en Psychologie des groupes : économie interne et dynamique des phénomènes groupaux", *Connexions* 68/ 2, 129-170.
- TROGNON A. (1994), "La pragmatique et la vie de tous les jours", in A. TROGNON et C. RIBONI (éds), *La construction interactive du quotidien*. Nancy, P.U.N.
- TROGNON A. (1995), "Structures interlocutoires", *Cahiers de linguistique française* 17, 79-98.
- VAN EEMEREN F. & GROOTENDORST R. (1996), *La nouvelle Dialectique*, Paris, Kimé.
- VANDERVEKEN D. (1988), *Les actes de discours*, Bruxelles, Mardaga.