

AIX-MARSEILLE UNIVERSITÉ
ECOLE DOCTORALE 356 COGNITION LANGAGE EDUCATION

BRAIN AND LANGUAGE RESEARCH INSTITUTE

LABORATOIRE PAROLE ET LANGAGE

Thèse présentée pour obtenir le grade universitaire de docteur

Discipline : Sciences du Langage

Jorane SAUBESTY

Analyses multimodales de l'interaction patient/médecin en situation de formation
à l'annonce d'un événement indésirable grave : modélisation en vue
d'implémenter un outil de formation par la réalité virtuelle

Multimodal analyses of the doctor/patient interaction while training to break bad news:
modeling to implement a training tool by virtual reality

Soutenue le 15/01/2018 devant le jury composé de :

Laurent FILLIETTAZ	Université de Genève	Rapporteur
Élisabeth RICHARD	Université Rennes 2	Rapporteuse
Philippe BLACHE	Aix-Marseille Université	Examineur
Catherine PELACHAUD	Centre National de la Recherche Scientifique	Examinatrice
Daniel MESTRE	Aix-Marseille Université	Co-Directeur de thèse
Marion TELLIER	Aix-Marseille Université	Co-Directrice de thèse

Numéro national de thèse/suffixe local : 2018AIXM0001/001ED356

Résumé

Mots-clefs : multimodalité, interaction patient/médecin, organisation de l'interaction, annonce d'un dommage

La gestion des risques est une problématique centrale de l'offre de soins de ces dernières années. La formation par la simulation est l'une des réponses apportées par les Autorités de santé pour améliorer la gestion des risques. Mais lorsque le risque survient malgré tout, il est nécessaire de l'annoncer aux patients. Or, si le médecin est formé à devenir un bon technicien, il n'est pas formé à être un bon communicant ; et il doit souvent mener une consultation d'annonce sans autre formation que celle de l'apprentissage par l'expérience. C'est pourquoi, de plus en plus de centres hospitaliers proposent des formations à l'annonce par la simulation, souvent en collaboration avec des acteurs jouant le rôle de patients. Mais parce que ce genre de formation est coûteux en moyens humains, matériels et en temps, il devient nécessaire de proposer des alternatives. Le projet ANR ACORFORMed, dans lequel s'inscrit cette thèse, a pour objectif la création (par des informaticiens) d'un agent conversationnel animé « patient » comme outil de formation à l'annonce, par la simulation et à l'aide d'un environnement virtuel.

Afin de concevoir un agent conversationnel virtuel, il est nécessaire, en amont, de décomposer et d'analyser d'un point de vue linguistique, le fonctionnement d'une consultation d'annonce. En vue de décrire ces interactions le plus fidèlement possible, nous mènerons une analyse dans une perspective multimodale (en prenant en compte par exemple les mouvements de tête, les gestes manuels et les postures). La description de l'interaction patient-médecin, quand elle est considérée dans son ensemble, s'aborde par la description de son organisation structurelle globale. A l'aide de la méthodologie issue des études de la gestuelle et des apports de la littérature sur l'organisation des interactions, et notamment des interactions médicales, nous tentons de répondre à la question suivante : quelle est l'organisation structurelle globale de l'interaction patient-médecin, lorsque ce dernier se forme à l'annonce d'un dommage associé aux soins ?

Nous analysons un corpus de sept enregistrements audio-vidéos de médecins en

formation à l'annonce d'un dommage associé aux soins. Nous menons des analyses sur des niveaux macros et des niveaux micros. Nous déterminons tout d'abord l'organisation structurelle globale à l'oeuvre dans les enregistrements. Pour ce faire, nous testons des schémas d'annotations issus de la littérature afin de faire émerger les différentes phases qui composent l'interaction. Le calcul de l'accord inter-annotateur nous pousse à une analyse plus approfondie du corpus. C'est pourquoi, nous poursuivons son exploration avec une analyse multimodale des séquences de transitions entre les différentes phases.

Les analyses menées dans cette thèse nous permettent de décrire l'interaction patient/médecin lors de formations à l'annonce en proposant différentes phases composantes l'interaction, ainsi que des précisions quant à leur découpage et leurs articulations. Elles constituent une base indispensable et utilisable par les informaticiens pour concevoir et implémenter un agent conversationnel « patient » crédible qui pourra être utilisé dans la formation des médecins. Située au coeur d'un projet interdisciplinaire, cette thèse en linguistique permet donc de transposer les pratiques interactionnelles des médecins en vue de l'implémentation d'un agent virtuel par des informaticiens. Ainsi donc, au-delà de l'apport théorique, la linguistique contribue au mieux-être des personnels soignants et des patients et, par là, s'inscrit dans les enjeux de notre société.

Abstract

Key words : multimodality, doctor/patient interaction, interaction's organisation, breaking bad news.

These past few years, risk management has been a central issue in healthcare provision. Simulation training is a response provided by health authorities to improve this management. But when the risk occurs despite everything, it is necessary to announce it to the patients. However, if the doctor is trained to become a good technician, he is not trained to be a good communicator; and he must often conduct a breaking the news consultation without any other training than that of experiential learning. That is why, more and more healthcare centres are offering simulation training courses, most of the time in collaboration with actors in the role of patients. But, as this kind of training is expensive in human, material and time resources, it becomes necessary to propose alternatives. The ACORFORMed ANR project, in which this PhD project is integrated, aims at the creation (by computer scientists) of a "patient" animated conversational agent as a training tool for announcing, simulating and using a virtual environment.

In order to design such a virtual conversational agent, it is necessary, upstream, to decompose and analyse from a linguistic point of view, the operation of a breaking the news consultation. To describe these interactions as closely as possible, we will conduct the analysis from a multimodal perspective (taking into account head movements, manual gestures and postures, for example). The description of the doctor/patient, interaction when considered as a whole, deals with the description of its overall structural organisation. Using the methodology resulting from gestures studies and contributions of the literature on the organisation of interactions, and in particular medical interactions, we try to answer the following question: what is the overall structural organisation of the doctor/patient interaction, when this last is training to break the news of a damage associated with care?

We analyse a corpus of seven audio-video recordings of physicians in training at the announcement of care-related injury. We conduct analyses on macro levels and micro levels. We first determine the overall structural organisation at work

in the recordings. To do so, we test annotation schemes from the literature in order to bring out the different phases that make up the interaction. The inter-coder agreement leads us to a more in-depth analysis of the corpus. That is why we continue its exploration with a multimodal analysis of the transition sequences between the different phases.

The analyses carried out in this thesis allow us to describe the doctor/patient interaction during training to break the news by proposing different phases that make up the interaction, as well as details about their division and their articulations. They are an indispensable and usable base for computer scientists to design and implement a credible "patient" conversational agent that can be used in physician training.

Located at the heart of an interdisciplinary project, this thesis in linguistics makes it possible to transpose the interactional practices of physicians with a view to the implementation of a virtual agent by computer scientists. Thus, beyond the theoretical contribution, linguistics contributes to the well-being of caregivers and patients and, as such, fits into the challenges of our society.

Remerciements

Je souhaite tout d’abord remercier les membres du jury, qui ont généreusement accepté d’évaluer mon travail. Merci à **Élisabeth Richard** et à **Laurent Filliettaz** d’avoir accepté d’en être les rapporteurs et merci à **Catherine Pélachaud** et **Philippe Blache** d’avoir accepté d’en être les examinateurs. Sans eux, et la discussion qu’ils permettront lors de la soutenance, ce travail ne pourrait aboutir.

Voilà huit ans maintenant que **Marion Tellier** encadre et dirige mon travail. D’abord dans le cadre d’un cours de licence où j’ai découvert la gestuelle, puis tout au long de divers projets, un mémoire de Master II et enfin ma thèse. Grâce à sa manière d’interroger, de formuler et d’écouter, j’ai pu évoluer sur le chemin de la recherche. Pour tout cela, et plus encore, merci.

Je remercie **Daniel Mestre**, premier pas vers l’interdisciplinaire, qui s’est vu remettre la tâche difficile d’un encadrement dans un domaine relativement éloigné du sien. Et pourtant, ses questions très perspicaces ont toujours fait mouche !

Le déroulement de mon doctorat a pris place dans un environnement particulièrement privilégié. D’abord au sein du **LPL**, un laboratoire d’une taille assez conséquente dans lequel j’ai pu trouver un nombre incroyable de réponses à mes questions, notamment auprès de Brigitte, Stéphane, Roxane, Cyril et Sébastien ainsi que de mes camarades doctorants. Ensuite dans le cadre du **BLRI/ILCB** avec la pétillante et magique Nadéra, l’exceptionnel Philippe Blache, sans qui cette thèse n’aurait pas été possible. Puis, dans le cadre du projet **ANR ACORFORMed**, dans lequel personne ne parlait le même langage mais où tout le monde a su se faire comprendre. Ce fut un réel plaisir de travailler avec, entre autres, Magalie, Grégoire, Jean-Marie et Pierre. Et enfin, à l’Institut Paoli-Calmettes, en équipe avec **le Docteur Daniel Francon**, où j’ai pu assister aux séances de formation à l’annonce d’un dommage associé aux soins et, par la même occasion, avoir un aperçu des inquiétudes et intérêts du corps médical. A vous tous, merci.

Je souhaite également remercier mes **contre-codeurs** pour le temps qu’ils m’ont accordé et l’excellent travail effectué : Mathilde, Aurélie, Anaïg, David, François-Xavier, Sarah, Guillaume, Yeelen, Nolwenn, Lauriane, Daniel et Corinne. Merci,

sans vous cette thèse n'aurait existé.

Ce manuscrit marque la fin d'un doctorat, mais également la fin de dix ans d'études. Ce n'est pas une page qui se tourne, mais un livre qui s'achève. Ouvrons le tome II. Certains visages se retrouveront, d'autres non. A tous ceux qui m'ont accompagné jusque là, et m'accompagneront encore, merci. Vous êtes des amis formidables, la fine équipe, ensemble depuis toujours et toujours ensemble. Vous êtes une famille merveilleuse, qui avance malgré tout, se relevant de chaque obstacle. Dany, Faty, Camille. Maylis et Emma. Corinne. Guillaume.

Enfin, pas de remerciements mais des excuses. Je suis désolée de ne pas avoir fini ma thèse à temps.

*à Claude Duboscq,
le fil n'est pas coupé,*

Avant propos

Cette thèse rend compte d'un doctorat qui s'est déroulé au Laboratoire Parole et Langage (LPL) , Aix-en-Provence, France. La pluridisciplinarité et l'interdisciplinarité sont au coeur du LPL. De fait, il tend naturellement vers une théorie intégrée du langage, en prenant en compte l'ensemble des composantes du langage, depuis les bases cérébrales jusqu'à son utilisation en milieu naturel. Cet objectif est partagé avec le Labex *Brain and Language Research Institute* (BLRI) ¹ grâce auquel mon travail de thèse a été financé. L'interdisciplinarité encouragée par le *BLRI* se retrouve notamment dans l'encadrement des thèses en invitant à des co-directions. Ma thèse est donc co-dirigée par Marion Tellier, spécialisée en Didactique des langues et en Etudes de la gestuelle, et Daniel Mestre, spécialisé, entre autres, en Réalité Virtuelle et perception visuelle motrice. Aujourd'hui, le Labex *BLRI* est pérennisé en un Institut Convergence *Institute of Language, Communication and the Brain*(ILCB) ² , dans lequel les ingrédients pluridisciplinaires se retrouvent plus que jamais. En intégrant des disciplines comme la linguistique, les neurosciences, la psychologie, la médecine mais aussi l'informatique et les mathématiques, l'*ILCB* entend mieux comprendre le fonctionnement du cerveau en se concentrant sur le traitement du langage et de la communication. Enfin, mon travail de thèse est intégré à projet de recherche ANR ACORFORMed conjuguant médecine, linguistique et informatique, dont le but est de s'appuyer sur des informations langagières pour implémenter un agent conversationnel destiné à la formation médicale en communication avec le patient.

Un tel environnement de travail ne peut que teinter la recherche. C'est pourquoi, bien qu'étant formée aux études de la gestuelle et m'en sentant plus proche que des autres domaines des sciences du langage, j'ai pu élargir ma vision et intégrer des éléments de divers domaines comme de celui de l'étude des interactions par exemple. Aussi, mon travail et les réflexions qui s'y rapportent puisent dans beaucoup de champs différents, qu'il s'agisse de domaines linguistiques précédemment évoqués comme

1. <http://www.blri.fr/>

2. <http://www.ilcb.fr/>

l'analyse conversationnelle et la linguistique interactionnelle, parmi d'autres, ou de domaines un peu plus éloignés comme l'informatique ou la didactique. En outre, tout au long de mon doctorat, j'ai eu la chance de côtoyer médecins et personnels médicaux lors de journées de formation à l'annonce d'un dommage lié aux soins. Ces journées m'ont donné accès à une vision médicale du sujet traité dans cette thèse et ont su me convaincre qu'au-delà d'une volonté d'apporter des connaissances en linguistique, mon travail de recherche pouvait, dans son domaine et dans ses limites, contribuer aux mieux être des personnels soignants.

Conventions

Conventions Générales

J'utiliserai dans la suite de ce manuscrit le pronom personnel « nous » pour désigner l'auteure. Cet usage dit de « modestie » implique la syllepse et de ce fait, l'accord avec le nous se fera au féminin singulier³.

Afin de rendre la lecture plus fluide, les citations issues d'ouvrages dans une langue étrangère seront traduites et présentées en français dans le texte. Le texte original sera proposé en note de bas de page.

Conventions de transcription

[]	Chevauchements
***	Incompréhensible
#	Rires
x	Frontière
x >	Qualification de la frontière
(x ms)	Pause silencieuse, en millisecondes.

3. Grevisse, dans le Bon Usage (2007) § 438

Table des matières

Résumé	i
Abstract	iii
Remerciements	v
Avant propos	ix
Conventions	xi
Table des matières	xiii
Table des figures	xix
Liste des tableaux	xxiii
Introduction	1
I Vue d'ensemble	11
Introduction de partie	13
1 Etudes de la gestuelle et analyse multimodale	15
1.1 Définitions	15
1.1.1 Il y a longtemps, dans la Rome Antique	15
1.1.2 Acto ergo sum	17
1.1.3 Les trois mousquetaires	19
1.1.4 La pieuvre linguistique	20
1.1.5 L'un dans l'autre	22
1.2 Les trois mousquetaires, d'autres encore	22
1.2.1 Au temps pour eux	23
1.2.2 Rien n'a de sens	24

1.2.3	Et ça fait quoi ?	25
1.3	Compter sur ses doigts	26
2	Organisations structurelles	29
2.1	La pyramide de Khephren	29
2.1.1	Feed(come and)back	29
2.1.2	Faire un petit tour	30
2.1.3	Séquences ... Action !	31
2.2	Ce n'est qu'une phase	32
2.2.1	Combler le manque	32
2.2.2	Lost in Transitions	34
2.3	Dites 33	36
2.3.1	Conversation pas ordinaire	36
2.3.2	Script, es-tu là ?	37
2.4	Deux nouvelles pousses pour un champ	38
2.4.1	La pousse interventionniste	39
2.4.2	La pousse contemplative	39
	Conclusion de partie et Questions de recherche	41
II	Méthodologie générale	45
3	Le corpus	47
3.1	Contexte de réalisation	47
3.2	Description numérique du corpus	48
3.3	Participants	48
3.4	Design et procédure	49
3.4.1	Design	49
3.4.2	Procédure	50
3.4.3	Passation	50
3.4.4	La formation	51
4	Méthodes	53
4.1	Le schéma d'annotation	53
4.1.1	Les annotations	53
4.1.2	L'élaboration du schéma	54
4.1.3	Guides et schémas	55

4.1.4	Transposition du schéma d'annotation dans les logiciels d'annotation	57
4.2	Mise en forme des données	58
4.2.1	Mise en forme des données brutes	58
4.2.2	Enrichissement du signal audio	59
4.2.3	Enrichissement du signal vidéo	63
4.3	Le contre-codage	65
4.3.1	Généralités	65
4.3.2	Kappas de Cohen et de Fleiss	67
4.3.3	Le calcul inter-annotateur dans ELAN	69
4.3.4	Le calcul de l'accord inter-annotateur dans notre thèse	71
III	Analyses et Résultats	73
5	Décrire une organisation structurelle de l'annonce	75
5.1	L'organisation structurelle globale de la consultation généraliste	75
5.1.1	Les différentes phases de la consultation généraliste	76
5.1.2	Annotation	78
5.1.3	Résultats	81
5.1.4	Discussions autour de l'OSO de la consultation généraliste	88
5.2	L'organisation structurelle globale de l'annonce d'un dommage associé aux soins	89
5.2.1	L'organisation proposée par la HAS	90
5.2.2	Annotation	91
5.2.3	Résultats	95
5.2.4	Discussions autour de l'OSO HAS	106
5.3	L'organisation structurelle globale du projet ACORFORMed	107
5.3.1	Vers un nouveau modèle	108
5.3.2	Décrire de nouvelles phases	109
5.3.3	Annotation	118
5.3.4	Résultats	119
5.4	Discussion et conclusion de chapitre	122
6	Définir une méthode de validation de l'annotation de l'OSO	125
6.1	Élaboration du guide d'annotation	125
6.2	Sélection des juges et des extraits	126
6.3	Création des fichiers ELAN	128
6.4	Mise en place du contre-codage	128

6.5	Calcul de l'accord inter-annotateur	129
6.5.1	Méthode	130
6.5.2	Résultats	130
6.6	L'analyse des désaccords	131
6.6.1	Méthode	132
6.6.2	Résultats	132
6.6.3	Analyses	138
6.6.4	Accords et désaccords temporels	148
6.7	Discussions et conclusions de chapitre	154
7	Décrire les aspects multimodaux de ces interactions	157
7.1	Déterminer une fenêtre de transition	159
7.2	Décrire les transitions	160
7.2.1	Annotation	160
7.2.2	Contre-codage et accord inter-annotateur	168
7.3	Description générale du corpus	168
7.4	Transition type	180
7.4.1	Analyse globale des transitions à la recherche de la transition modèle	180
7.4.2	Transition type	183
7.4.3	Transition atypique	191
7.5	L'amorce de la phase d'Annonce	195
7.5.1	« Par contre »	196
7.5.2	« Malheureusement »	199
7.5.3	« Mais »	202
7.6	Discussions et conclusions de chapitre	203
	Discussion Générale	207
	Conclusion	217
	Bibliographie	225
	Index	239
	Nomenclature des sigles	243
	Annexes	248
	Annexe A.	248
	Annexe B.	249

Annexe C. 250

Annexe D. 253

Annexe E. 258

Annexe F. 263

Annexe G. 277

Annexe H. 286

Annexe I 293

Annexe J 307

Annexe K. 312

Annexe L. 323

Table des figures

1	Schéma de l'outil de formation.	6
2.1	Schéma illustratif de l'organisation des différentes unités de l'interaction.	32
3.1	Schéma de la disposition de la salle de simulation.	50
4.1	Élaboration d'un schéma d'annotation.	55
4.2	Extraits de guides d'annotations. Guide d'annotation des phases de l'interaction patient/médecin - Annexe D (page 253), et guide d'annotation des différents niveaux de modalités - Annexe E (page 258).	56
4.3	Présentation du logiciel ELAN.	58
4.4	Exemple de découpage en IPU pour <i>Med_IPUs</i> et <i>Aid_IPUs</i> + transcription orthographique.	61
4.5	Schéma d'annotation - OSO d'après Heritage et Maynard.	64
4.6	Liste déroulante du vocabulaire contrôlé associé aux pistes <i>Med_Sourcils</i> et <i>Aid_Sourcils</i>	64
5.1	Schéma d'annotation - OSO des consultations généralistes.	79
5.2	Vocabulaire contrôlé pour l'annotation des phases de la consultation généraliste.	81
5.3	Exemple de résultats obtenus de la distribution des phases de la consultation généraliste, exprimé en secondes - IPC1.	82
5.4	Distribution des phases de la consultation généraliste par annotateur.	84
5.5	Distribution des phases de la consultation généraliste par interaction - IPC2 à IPC7.	86
5.6	Guide pour l'annonce d'un dommage associé aux soins HAS (2011).	92
5.7	Schéma d'annotation - OSO HAS.	94
5.8	Représentation graphique du script type, en pourcentages.	96

5.9	Distribution des phases de l'OSO HAS par vidéos exprimée en pourcentages de temps, où 0% est le début de l'entretien et 100% la fin.	97
5.10	Schéma d'annotation - OSO ACORFORMed.	118
5.11	Distribution des phases ACOFORMed par vidéo, exprimées en secondes.	121
6.1	Contre-codage IPC 1.	133
6.2	Contre-codage IPC 2.	134
6.3	Contre-codage IPC 3.	134
6.4	Distribution et types de désaccords IPC 1.	137
6.5	Distribution et types de désaccords IPC 2.	137
6.6	Distribution et types de désaccords IPC 3.	138
6.7	Frontières artificielles.	149
7.1	Temps moyen entre les frontières de chaque annotateur par vidéo.	159
7.2	Schéma d'annotation - Modalités verbale et visuelle.	163
7.3	Distribution des niveaux par paire de participants.	173
7.4	Distribution des niveaux par paire de participants dans les transitions.	176
7.5	Différences entre l'interaction entière et les transitions, par niveau de modalités, par paire de participants.	177
7.6	Distribution des niveaux produits par le médecin et l'aidant dans les transitions d'IPC5.	178
7.7	A2T6.	186
7.8	A2T6.	186
7.9	A2T6 - Relâchement des participants.	186
7.10	A4T4.	189
7.11	A4T4.	189
7.12	A4T4.	189
7.13	A4T4 - Clôture.	190
7.14	A4T4 - Écoute.	190
7.15	A5T4.	193
7.16	A5T4.	193
7.17	A5T4.	193
7.18	A5T4 - Se relever.	194
7.19	A5T4.	195
7.20	A5T4.	195
7.21	A5T4.	195
7.22	A7T2 - « par contre ».	198
7.23	A7T2 - « au moment où on l'a endormi ».	198

7.24 A7T2. 199

7.25 A7T2. 199

7.26 A7T2. 199

7.27 A3T2 - « si importante qu’il a inhalé ». 203

7.28 Illustration de l’agent virtuel en interaction avec un humain non-
expert en santé. 222

Liste des tableaux

3.1	Durée des vidéos exprimée en hh :mm.ss	48
3.2	Informations par participants (Gastro. pour Gastroentérologue, Anesth. pour Anesthésiste	49
3.3	Distributions des acteurs par simulations	49
4.1	Classement des six couleurs de l’arc-en-ciel par ordre d’apparition par les Juges 1 et 2.	67
4.2	Classement des six couleurs visibles de la photo d’un arc-en-ciel par ordre d’apparition par les Juges 1 et 2.	68
5.1	Table comparative des études sur les OSO de la consultation généraliste.	77
5.2	Vocabulaire contrôlé de la piste <i>[OSO_CG]</i>	80
5.3	Durée des activités en secondes, pourcentages par rapport à la durée totale et classement des activités par rapport à leur utilisation.	82
5.4	Nombre de phases annotées, nombre de phases sans catégorie et durée moyenne des phases en seconde pour chacun des annotateurs.	85
5.5	Vocabulaire contrôlé de la piste <i>[Script_HAS]</i>	94
5.6	Temps par phase par interaction, en secondes.	98
5.7	Pourcentages des durées de chaque phase sur la durée totale des interactions, ordonnés de la phase la plus utilisée à la phase la moins utilisée.	99
5.8	Sujets abordés dans les phases non catégorisées, par interaction.	100
5.9	Temps entre l’amorce de l’annonce et l’apparition du mot « réanimation ».	111
5.10	Vocabulaire contrôlé de la piste <i>[Script_ACORFORMed]</i>	119
6.1	Distribution des annotateurs par vidéo à annoter. Les annotateurs experts sont notés par la lettre E, les naïfs par la lettre N.	127
6.2	Interprétation du résultat du k de Cohen (Landis et Koch, 1977).	130

6.3	Accord inter-annotateur (κ), transcription et labellisation, par paire d'annotateurs, par vidéo contre-codée, et accord maximal possible (κ_{max}).	131
6.4	Nombre de phases par annotateur, par vidéo.	132
6.5	Distribution des différents types de désaccords, par vidéo.	135
6.6	Pourcentages de désaccords en fonction du nombre de phases par vidéo.	136
6.7	Sujets traités pour chaque phase qui présente un désaccord.	139
6.8	Traitement des désaccords en fonction des analyses.	146
6.9	Moyenne du temps de début (<i>onset</i>) et moyenne du temps de fin (<i>offset</i>) par annotateur et par vidéo, exprimées en secondes.	150
6.10	Distribution des frontières par annotateur.	151
6.11	Nombre d'accords temporels sur les transitions par catégorie. 3 : 3 segmentations identiques sur 3 annotateurs, 2 : segmentations identiques sur 2 annotateurs, 2+1 : 2 segmentations identiques et 1 différente sur 3 annotateurs, 1+1 : 2 segmentations différentes sur 2 annotateurs, 1+1+1 : 3 segmentations différentes sur 3 annotateurs.	153
6.12	Distribution des transitions par type de désaccord.	154
7.1	Nombre de transitions par vidéo.	160
7.2	Liste des pistes, de leur contenu et du type d'annotations pour chaque fichier.	166
7.3	Vocabulaire contrôlé par niveau associé aux pistes respectives.	167
7.4	Coefficient du Kappa pour l'annotation des niveaux de modalités.	168
7.5	Distribution du nombre d'occurrences et du pourcentage sur la totalité de l'interaction des modalités verbo-visuelles des médecins, par vidéo.	169
7.6	Distribution du nombre d'occurrences et du pourcentage sur la totalité de l'interaction des modalités verbo-visuelles des aidants, par vidéo.	170
7.7	Occurrences et durées des niveaux de la transition type exprimées en secondes, productions du médecin.	180
7.8	Occurrences et durées des niveaux de la transition type exprimées en secondes, productions de l'aidant.	181
7.9	Durées des niveaux de la transition type A2T6, productions du médecin.	183
7.10	Durées des niveaux de la transition type A2T6, productions de l'aidant.	184
7.11	Nombre d'occurrences des niveaux de la transition type A4T4, productions du médecin.	188

7.12	Nombre d'occurrences des niveaux de la transition type A4T4, productions de l'aidant.	188
7.13	Nombre d'occurrences et durée des niveaux de la transition atypique A5T4, productions du médecin.	191
7.14	Nombre d'occurrences et durée des niveaux de la transition atypique A5T4, productions de l'aidant.	191

Introduction

« La vocation première du système de santé est de permettre un accès juste et équitable à des soins curatifs et préventifs, donnés dans des conditions garantissant leur qualité. La première et incontournable dimension de la qualité des soins est celle de leur sécurité » (Perrin et Salomon, 2013, p.3).

Les dommages associés aux soins

Afin de faire face à la maladie et aux accidents de la vie, les professionnels de santé mettent en place des actions préventives, diagnostiques et thérapeutiques. Cependant, malgré l'étendue des connaissances humaines dans le domaine, la médecine n'est pas omnipotente ni exempte de risques. Le risque est inhérent à l'activité humaine, a fortiori dans un domaine comme celui de la santé. En médecine, il peut être récurrent ou ponctuel, et est lié à trois facteurs : au patient (à sa personnalité, au caractère de sa pathologie, etc.), à la pathologie elle-même (sévérité, type, etc.) et/ou à l'environnement (locaux, procédures, personnels, organisation, gestion des risques).

« La 'gestion' des risques est la réponse raisonnable parce que raisonnée au constat de l'impossibilité de leur élimination » (Perrin et Salomon, 2013, p.3). Le gouvernement et la Haute Autorité de Santé (HAS), à travers le document « Programme national pour la sécurité des patients » (Perrin et Salomon, 2013) , ont donc ciblé plusieurs actions permettant d'agir sur au moins deux des trois facteurs favorisant les risques : l'information aux patients, l'amélioration et la prise en compte des déclarations d'événements indésirables associés aux soins (désormais EIAS), la formation et la recherche. Mieux informé, le patient peut être plus attentif à sa prise en charge et donc acteur de sa sécurité. Le recensement des EIAS et leur prise en compte permettent d'identifier les actes source de problèmes et d'agir sur leurs causes, lorsque cela est possible. Former les professionnels de santé à la gestion des risques augmente son efficacité. La recherche, quant à elle, a pour but d'apporter de nouvelles connaissances en la matière ainsi que des outils de mesure de la sécurité,

d'identification des risques et des EIAS. Dans le même temps et toujours dans le cadre du Programme national pour la sécurité du patient, la Direction générale de l'offre de soins (DGOS) publie en 2013 une instruction relative au développement de la simulation en santé.

« Cette méthode [i.e. la simulation] est adaptée à de nombreux besoins : acquisition de bonnes pratiques en individuel ou en équipe, exercices de reprise de confiance sur un geste ou une procédure, validation de compétences, gestions des risques (situation de crise, annonce d'un dommage, revue de morbi-mortalité simulées, etc.), expérimentation de nouvelles procédures, etc. » (Debeaupuis, 2013, p.3)

La simulation permet d'aborder la gestion des risques sous un angle nouveau, celui de la réalisation du risque et des actions à mettre en place alors.

Car parfois, malgré toutes les précautions prises et la prévention effectuée, le risque se réalise. On parle alors d'événements indésirables associés aux soins (EIAS) c'est-à-dire, selon la définition de la HAS, « un événement ou une circonstance associé aux soins qui aurait pu entraîner ou a entraîné une atteinte pour un patient et dont on souhaite qu'il ne se produise pas de nouveau » (HAS, 2014, p.2). Un EIAS peut survenir à tous les niveaux de la prise en charge d'un patient, que ce soit à l'occasion de l'investigation d'une pathologie, de son traitement ou même lors d'actions de préventions. Il peut également revêtir plusieurs degrés de gravité : du simple événement porteur de risques (EPR) qui n'entraîne aucune conséquence ou des conséquences minimales, comme par exemple une erreur de médicaments repérée avant l'administration au patient, aux événements indésirables graves (EIG) « qui entraînent une hospitalisation, une prolongation de l'hospitalisation » ou qui sont des « événements associés à une menace vitale ou à un décès, sans qu'ils en aient été nécessairement la cause directe » (Michel *et al.*, 2011). Dans le cadre de la relation au patient, la HAS préconise cependant de considérer la gravité de l'événement indésirable préférentiellement du point de vue du patient (HAS, 2011).

Lorsque le risque se réalise et qu'il donne lieu à un dommage, il devient nécessaire de le communiquer au patient. « L'annonce d'un dommage est un devoir moral, éthique mais aussi une obligation légale » (HAS, 2011, p.7). Nécessaire pour des raisons éthiques, car le médecin n'est plus la figure d'autorité à laquelle les patients se remettaient totalement jusqu'à même vouloir ignorer le nom de leur maladie. Désormais les patients veulent savoir, et de plus en plus ils désirent tout savoir, qu'il s'agisse de leur maladie ou des EIAS. Un devoir légal, car la loi du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé précise que « toute personne a le droit d'être informée sur son état de santé » et que « cette information

est délivrée au cours d'un entretien individuel » (Article L. 1111-2). Il revient alors au médecin d'organiser une consultation d'annonce afin d'échanger avec le patient sur son état de santé.

Cependant, la consultation d'annonce est un événement très stressant, pour le patient mais aussi pour le médecin. Car s'il est facile d'imaginer l'état émotionnel dans lequel se trouve le patient (peur pour son avenir et pour sa vie, colère d'être l'objet d'un dommage, voire tristesse, perte de confiance et dégoût du milieu médical) ; le médecin peut être confronté à plusieurs freins : le manque de formation, la crainte d'un éventuel procès, la difficulté à gérer ses propres émotions (HAS, 2011). Ainsi, la consultation d'annonce est une consultation à haute charge émotionnelle pour le patient comme pour le médecin. Or, si le médecin est formé à devenir un bon technicien, il n'est pas formé à être un bon communicant ; et il se retrouve parfois, voire souvent, à devoir mener une consultation d'annonce sans aucune autre formation que celle de l'apprentissage par l'expérience.

Et parce que « annoncer au patient la survenue d'un dommage associé aux soins requiert savoir-faire et savoir-être » (HAS, 2011, p.13), la HAS a mis au point deux guides visant à aider les professionnels de santé dans leurs pratiques. Le premier guide, publié en 2008 (HAS, 2008) , porte essentiellement sur l'annonce d'une mauvaise nouvelle. Le second guide, publié en 2011 (HAS, 2011), porte précisément sur l'annonce d'un dommage associé aux soins. Ils apportent tous deux des connaissances sur le domaine traité, des conseils pour aider le professionnel ainsi que des exemples issus de cas cliniques concrets. Le document de 2008 s'attarde davantage sur le contenu de la consultation en insistant sur l'information transmise, la compréhension de cette information et sur l'accompagnement du patient. Le guide de 2011, quant à lui, présente l'annonce de manière plus structurale en proposant plusieurs étapes.

En outre, ces guides sont particulièrement utilisés dans le cadre de la formation continue des médecins par la simulation. En effet, en 2012, avec la publication d'un rapport sur l'état de l'art des pratiques de simulation en santé (Granry et Moll, 2012), d'un guide de bonnes pratiques en matière de simulation en santé (Ildefonse *et al.*, 2012), puis en 2013 la publication d'une instruction relative au développement de la simulation en santé (Debeaupuis, 2013), les Autorités appuient fortement l'utilisation de la simulation dans la formation des médecins, et ce pour tous les domaines, y compris l'annonce d'un dommage associé aux soins. Ainsi les formations à l'annonce se sont multipliées. L'Institut Paoli-Calmettes à Marseille (France), par exemple, établissement avec lequel nous collaborons pour cette thèse, organise chaque année deux sessions de formation à l'annonce d'un dommage associé aux

soins par la simulation.

Si la simulation est un bon outil pour l'entraînement des personnels de santé à la consultation d'annonce, elle demande la mobilisation de moyens importants. La simulation permet l'apprentissage de savoir-faire et de savoir-être en plongeant l'apprenant dans une situation proche du réel, ou qui se veut proche du réel, dans le but de faire émerger par l'expérience ce que la théorie ne peut qu'aborder. Dans le domaine de la médecine, acquérir ces savoirs par l'expérience, mais sans mettre en danger la vie des patients est un challenge. Les apprentis médecins doivent apprendre les gestes et les méthodes qui feront d'eux de bons praticiens. Cependant, parce que leur art s'applique aux êtres humains, il n'est pas question de commettre des erreurs. La simulation met l'apprenant en situation la plus réelle possible, sans qu'il n'y ait de risque pour le patient. Ainsi, un apprenti chirurgien s'entraînera sur un mannequin puis sur un cadavre avant d'opérer un patient. Tout comme certains patients, éclairés et consentants, joueront les cobayes pour l'apprentissage des consultations généralistes. Cependant, lorsqu'il s'agit de consultation d'annonce, le recours à de vrais patients, même éclairés et consentants, pose problème. Car les consultations d'annonce ne mettent pas seulement l'intégrité physique du patient en jeu mais également son intégrité psychique. C'est pourquoi, pour la formation des médecins à l'annonce, il est de rigueur d'avoir recours à des acteurs jouant le rôle de patients. Ces acteurs peuvent être de deux types, soit ce sont des acteurs extérieurs au milieu hospitalier, qui travaillent un personnage, un rôle précis, plusieurs heures avant la formation. Soit ce sont des personnels de santé, assistants eux-mêmes à la formation, qui se mettent dans la peau du patient. Ce deuxième type de patient, bien qu'ayant l'inconvénient d'être moins bien préparé, moins au fait de leur rôle, permet de glisser le soignant dans la peau du soigné, et d'appréhender au mieux les points qui pourraient poser problème. Mais la simulation est coûteuse en temps, en matériel et surtout en moyens humains. Et la simulation de consultation d'annonce n'est pas intégrée à la formation initiale des médecins. A l'heure actuelle, il revient aux hôpitaux d'organiser eux-mêmes les formations à l'annonce. Ce qui signifie qu'il est nécessaire que la direction de l'hôpital soit convaincue de la nécessité de cette formation, qu'elle soit encline à la financer, que des formateurs existent, organisent les formations et finalement, et surtout, que les personnels de santé y assistent et se forment. Autant d'obstacles à la mise en place de telles formations.

Le projet ACORFORMed

C'est pourquoi des laboratoires de recherche, des entreprises et des centres hospitaliers se sont rassemblés autour d'un projet commun coordonné par Philippe Blache,

directeur de recherche au Laboratoire Parole et Langage (LPL), pour la création d'un outil de formation par la réalité virtuelle à l'annonce d'un dommage associé aux soins. Cet outil reprend la forme des simulations de consultations d'annonce mais propose un dialogue avec un patient virtuel en lieu et place d'acteurs. Plutôt que de remplacer complètement les simulations avec acteurs, un outil informatique pourrait, en amont, initier un cycle de formations et commencer à fournir aux personnels médicaux des clefs et des méthodes vers une meilleure annonce. Un patient virtuel, accessible par le biais d'un programme, revêt l'immense qualité d'être disponible à n'importe quel moment. Car l'un des plus grands problèmes pour la formation des médecins en dehors de la formation initiale est le manque de temps.

Le projet, baptisé ACORFORMed⁴, s'articule autour de trois axes principaux : un axe linguistique, un axe informatique et un axe médical.

L'axe informatique est chargé du développement des aspects techniques de l'outil de formation. La création d'un patient virtuel passe par la mise en place d'un système de dialogue avec un agent conversationnel animé. Il s'agit de créer une chaîne de traitement qui peut prendre la parole humaine comme entrée et fournir l'animation d'un agent virtuel en sortie. Cette chaîne se compose de trois grandes étapes (voir figure 1) : la reconnaissance des productions humaines, le traitement de ces productions et des réponses apportées, et la production des réponses de l'agent. L'agent virtuel repose sur la plateforme GRETA et est implémenté dans un environnement de réalité virtuelle à travers un *Computer Automatic Virtual Environment* (i.e. CAVE), un casque de réalité virtuelle ou un simple moniteur. A l'aide d'un logiciel de *Text To Speech* (texte vers la parole), la réponse de l'agent virtuel est transformée en signal audio et son comportement est jouée dans l'un des trois dispositifs.

L'axe médical joue plusieurs rôles dans le développement du projet. Premièrement, le CHU d'Angers et l'Institut Paoli-Calmettes (IPC), établissements avec lesquels nous travaillons pour ce projet, ont pour habitude d'enregistrer leurs sessions de formations à l'annonce. Ces enregistrements représentent la base de travail de l'axe linguistique. Deuxièmement, les médecins impliqués dans l'axe médical agissent comme caution. Ils émettent conseils et recommandations dans le développement de l'agent conversationnel animé et de son environnement virtuel. Enfin, leur expertise permet l'adaptation de scénarios pour la simulation dans un environnement virtuel.

L'axe linguistique a pour objectif l'observation, la description, la compréhension et la modélisation des aspects verbo-gestuels présents dans les formations à l'annonce

4. Agents CONversationnels en Réalité virtuelle pour la FORMation de MEDecins à l'annonce d'événement grave

ANR-14-CE24-0034, <http://www.lpl-aix.fr/~acorformed/index.html>

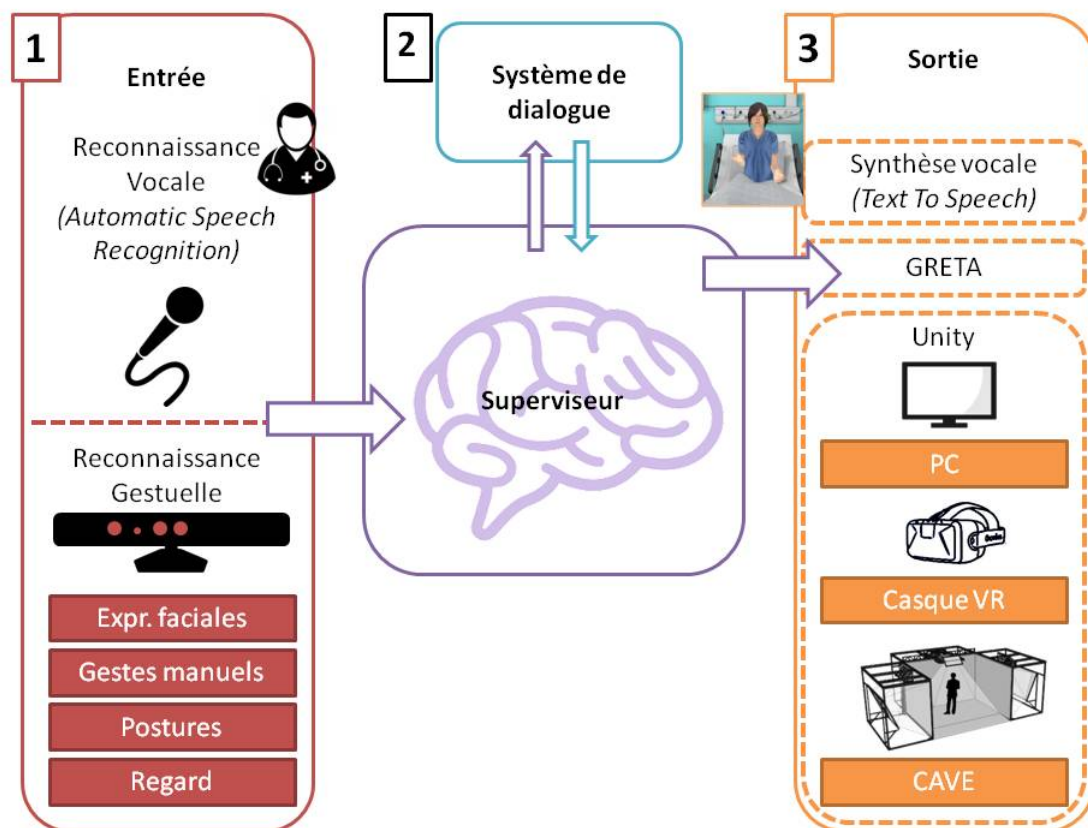


FIGURE 1 – Schéma de l'outil de formation.

d'un dommage associé aux soins. Cet axe se propose comme le lien entre les pratiques observées dans les centres hospitaliers et l'outil de formation développé. Ce travail, principalement conduit par le LPL et le Laboratoire des Sciences de l'Information et des Systèmes (LSIS), a comme point de départ la description de l'interaction patient/médecin. Son but pratique est l'implémentation de l'agent conversationnel. Les descriptions linguistiques doivent par conséquent rejoindre, et sont déterminées par, les besoins particuliers du système de dialogue.

Le système de dialogue repose sur des variables et leur mise à jour. Une variable informatique est une information qui peut prendre une ou plusieurs valeurs selon le contexte dans lequel elle apparaît. Ici, ces variables représentent les différents sujets potentiellement abordés dans l'interaction. Par exemple, la variable « quoi » correspond à l'information relative au dommage, elle prendra donc comme valeur « dommage », « problème » ou tout élément propre au dommage subi.

La création d'un tel système de dialogue suppose la connaissance préalable des variables car ce sont elles qui permettent les réponses du patient virtuel et donc le déroulement de l'interaction. La création des variables est rendue possible par la modélisation des connaissances, c'est-à-dire la représentation schématique de toutes les connaissances relatives à un sujet donné. Une grande partie de ces connaissances est issue de l'analyse d'interactions humain-humain. Dans le cadre du projet ACORFORMed, la modélisation des connaissances est obtenue à partir de l'analyse des productions verbales du médecin et du patient-acteur recueillies par l'IPC et le CHU d'Angers. La modélisation a pour but de déterminer l'ensemble des informations (potentiellement) transmises, l'ordre dans lequel elles sont transmises et leurs interactions. Un modèle de connaissances, tel que nous l'entendons ici, a pour vocation de recouvrir la majorité sinon l'intégralité des possibles pour une situation de communication donnée.

La thèse dans le projet

Plus qu'un système de dialogue, l'agent conversationnel développé dans le projet ACORFORMed est incarné, c'est-à-dire qu'il possède un corps virtuel. De fait, la génération de l'agent ne concerne pas seulement la production de la parole mais également la production de tout le comportement corporel associé. Si peu d'études font le lien entre les productions humaines et les productions des agents virtuels, aucune étude n'observe ou ne simule le comportement corporel du médecin et/ou du patient lors de l'annonce d'un dommage associé aux soins, encore moins dans les situations de formation à cette annonce.

Cette thèse propose une analyse multimodale des formations à l'annonce en vue de

l'implémentation d'un module de génération de comportements corporels de l'agent conversationnel. La perspective multimodale de l'analyse linguistique est une démarche considérant que la parole repose sur les mots et les phrases prononcés mais également sur la manière dont ils sont prononcés et sur les mouvements corporels qui les accompagnent. Analyser une interaction dans une perspective multimodale revient à mettre en regard les énoncés, leur rythme et leur mélodie (*i.e.* la prosodie), les mouvements des mains et de la tête, la posture, le regard et les expressions faciales (*i.e.* la *kinésique*).

L'objectif d'implémentation contraint les analyses et leurs résultats. En effet, plus qu'une simple description des productions kinésiques dans les conversations humain-humain, il est question de comprendre leurs interactions avec les autres productions. Par exemple, comprendre le lien entre les mouvements de tête et les productions verbales permettrait une génération fidèle d'un ensemble verbo-kinésique. Il s'agit alors de mener des analyses globales dans lesquelles les différents types de production ne sont pas analysés séparément mais ensemble et dans les liens qu'ils entretiennent les uns avec les autres. Les patterns mis au jour par les analyses sont alors implémentables et associés aux variables du système de dialogue.

Mais l'interaction patient/médecin n'est pas une conversation ordinaire, et par là, son déroulement est contraint par le contexte dans lequel elle prend place. Les différentes étapes par lesquelles elle est accomplie a un impact sur les productions verbo-kinésiques. Pour pouvoir décrire ces productions, il devient alors nécessaire d'identifier ces étapes. Ainsi la description globale de l'interaction, rend possible et améliore une description locale de l'ensemble verbo-kinésique. En outre, non content de fournir un socle d'analyse pour la perspective multimodale, l'identification des étapes qui composent l'interaction patient/médecin permet l'enrichissement du système de dialogue et des différentes variables. Si chaque variable correspond à un sujet abordé dans l'interaction, il n'est pas exclu qu'un même sujet, et donc une même variable, soit appelé plusieurs fois au cours de l'interaction. Déterminer les étapes, amène à intégrer de la variabilité dans la réponse de l'agent conversationnel.

A la visée de compréhension des interactions entre productions verbales et kinésiques, est ajoutée la volonté de comprendre l'interaction entre ces différentes productions et son organisation générale. Le travail de recherche se décompose alors en deux étapes : une première étape visant à analyser et comprendre l'organisation des formations à l'annonce d'un dommage et une seconde étape visant à déterminer la distribution des productions verbo-kinésiques à travers l'interaction et en fonction de l'organisation de cette dernière.

Dans la suite de ce manuscrit, nous proposons d'exposer notre propos en trois par-

ties : une partie théorique, une partie méthodologique et une partie pratique. Dans la première partie, nous explorons une revue des apports théoriques des études de la gestuelle et de la perspective multimodale orientée vers la compréhension de l'organisation de l'interaction. Puis, après avoir décrit les différents niveaux de l'analyse des interactions, nous nous attarderons sur l'impact de ces perspectives sur l'analyse des interactions patient/médecin. La deuxième partie du manuscrit, consacrée aux aspects méthodologiques, apporte, dans un premier temps, une description du corpus et des métadonnées et dans un deuxième temps, la description des différentes méthodes utilisées pour l'analyse. Enfin, la troisième partie présente les différentes analyses effectuées au cours du doctorat ainsi que les résultats obtenus. Nous clôturons ensuite le manuscrit par une discussion des résultats et leurs mises en perspective ainsi que nos conclusions générales.

Première partie

Vue d'ensemble

Introduction de partie

Lorsque nous nous posons la question de l'organisation des formations à l'annonce d'un dommage, il est en réalité question de l'organisation de la simulation de l'annonce d'un dommage. En effet, considérer la formation comme objet d'étude nécessiterait de prendre en considération l'intégralité des étapes qui la composent et non, seulement, la simulation. Or, dans le cadre du projet ANR ACORFORMed, c'est le déroulé de cette simulation que nous souhaitons modéliser. De même qu'il s'agit de l'interaction patient/médecin que nous souhaitons décrire. Si cette dernière n'est pas descriptible par le biais de la formation, les simulations permettent d'apprécier des « interactions idéales ».

Dans cette partie, nous nous concentrerons sur la notion d'organisation, en la considérant à travers les deux étapes de travail évoquées précédemment. Dans un premier temps, nous nous pencherons sur l'organisation des différentes modalités dans la parole. Dans un second temps, nous considérerons l'organisation de l'interaction, d'abord de manière générale, puis spécifiquement l'interaction patient/médecin.

Ainsi, le premier chapitre de notre thèse a pour objectif de présenter les études de la gestuelle et l'analyse multimodale à travers les questionnements fondateurs qui les ont forgées et les forgent encore. La particularité des études de la gestuelle est que, bien que l'objet d'étude principal soit le geste de la main, ce geste est toujours considéré avec la parole, avec le verbal. De fait, les études de la gestuelle sont foncièrement interdisciplinaires et un gestualiste étudie rarement uniquement les gestes manuels. Si bien qu'étudier la gestuelle est souvent une histoire d'interactions. Interaction entre les gestes et le verbal, interactions entre les gestes et les autres mouvements corporels, interactions entre les gestes d'un locuteur et ceux de son interlocuteur.

Le deuxième chapitre est consacré à la présentation de l'interaction en face-à-face. L'analyse des interactions est un domaine d'étude à part entière, par conséquent nous n'entendons pas le présenter exhaustivement, ni décrire les différents courants théoriques qui le composent. Cependant, le contexte social dans lequel se déroule cette thèse nécessite de considérer la fonction communicationnelle du langage et par

là, la situation dans laquelle évoluent les interactants, à savoir l'interaction en face-à-face. Mais plus encore, nous nous intéressons à la dimension organisationnelle de l'interaction en essayant de comprendre ses différents niveaux et leur impact. Nous nous posons enfin plus spécifiquement la question des interactions patient/médecin et de leurs organisations.

En conclusion de ce panorama des études de la gestuelle, de la perspective multimodale et des analyses des interactions, traité à travers la question de l'organisation, nous proposons d'adresser plusieurs questionnements au contexte spécifique de la formation à l'annonce d'un dommage associé aux soins.

Chapitre 1

Etudes de la gestuelle et analyse multimodale

« I continue to use the term in its more usual meaning which, roughly speaking, refers to that range of visible bodily actions that are, more or less, generally regarded as part of a person's willing expression. This differentiates it from the expression of affect, on the one hand, which is typically seen as something that we cannot help, and, on the other, from those aspects of behavior such as posture and postural shifting, direction of gaze, and the like, which play a role in the processes by which participants in interaction establish and maintain their orientation to one another, but are not part of those packages of action by which greetings and exchanged, goods are bartered, stories are told, plans are laid, philosophical arguments are worked out, gossip is accomplished, and so on. »

(Kendon, 2000, p.49)

1.1 Définitions

1.1.1 Il y a longtemps, dans la Rome Antique

1.1.1.1 Conceptualisations

Bien que le domaine même des études de la gestuelle soit un domaine de recherche relativement récent - d'aucuns le dateraient des travaux de McNeill (1985, 1992, 2008) et Kendon (1972, 1980, 2004) - l'intérêt porté aux gesticulations produites pendant le discours remonte au temps de la rhétorique et des grands orateurs de l'Antiquité. Ainsi, déjà au I^{er} siècle, Quintilien (dans Nisard *et al.* 1865) n'a de cesse

d'attirer l'attention sur les gestes dans son traité sur l'art oratoire. Et si son analyse semble pertinente et laisse entrapercevoir des traits caractéristiques des gestes co-verbaux, il ne se saisit pas de ces traits et laisse au lecteur le soin d'appréhender, seul, leur nature. Depuis lors, les gestes demeurent un sujet d'intérêt. Il faut pourtant attendre le XVIII^e siècle et le questionnement des philosophes sur l'origine du langage humain pour les voir apparaître sous un angle nouveau. En effet, parmi les différentes théories avancées, il en est une qui propose que les premiers langages humains auraient été gestuels (Levinson et Holler, 2014; Kendon, 2017) . A l'heure actuelle, aucune réponse définitive n'a encore été apportée, comme le montre Kendon dans un article où il reprend les différents arguments de la vision primo-gestuelle du langage. Il conclut son exposé, comme un pied de nez aux recherches du genre, en proposant de se tourner vers une vision multimodale¹ de l'origine du langage. La fin du XIX^e voit des psychologues tenter de définir ce que sont que ces gestes, explorant une nouvelle voie, celle du lien entre le geste et la pensée (Wundt, 1973) . Mais l'intérêt grandissant pour le verbal et sa structure, porté par les travaux de De Saussure (ed. 1989), voit l'évocation des gestes dans la littérature s'amenuiser jusqu'à disparaître (Kendon, 2000).

Qu'il s'agisse de la rhétorique, de la philosophie ou encore de la psychologie, les réflexions s'articulent autour du concept de geste. Ces différentes disciplines tentent de déterminer la place des gestes dans la communication humaine mais ne proposent pas une analyse des productions gestuelles.

1.1.1.2 Classifications

L'étude concrète des gestes co-verbaux n'apparaît qu'en 1941 avec les travaux d'Efron. Il est le premier à proposer une classification de caractéristiques gestuelles observées chez différents groupes de la population new-yorkaise. Par la suite, plusieurs auteurs proposent diverses classifications, parmi eux McNeill (1992) et Kendon (2004) mais aussi Cosnier et Vaysse (1992) ou Colletta et Pellenq (2005). Inspirés par Efron (1941), Ekman et Friesen (1969) sont les pionniers du genre, bien souvent considérés comme les premiers à avoir proposé une classification des gestes. Car, à la différence d'Efron, leur classification ne se restreint pas à un type particulier de population. En effet, Efron analyse l'effet de l'assimilation socio-culturelle sur les gestes des immigrants Juifs et Italiens dans le New-York des années 30. Ekman et Friesen (1969), poussés par la question des universaux du langage, proposent une classification qui se veut exhaustive des différents types de gestes y compris des gestes n'apparaissant pas avec le verbal, comme les gestes d'auto-contact. McNeill (1992) reprend et

1. voir section 1.1.4 pour une définition de la vision multimodale.

simplifie cette classification et la restreint aux seuls gestes co-verbaux. Il dénombre quatre types de gestes : les gestes iconiques (représentation d'un concept concret), les gestes métaphoriques (représentation d'un concept abstrait), les gestes déictiques (pointages) et les battements (gestes rythmiques sans contenu sémantique). En remarquant qu'un même geste peut être, par exemple, iconique mais aussi un battement, McNeill propose dans son ouvrage de 2008 de considérer ces catégories plutôt comme des dimensions. Ainsi, un même geste peut revêtir plusieurs dimensions et être considéré à la fois comme un iconique et comme un battement.

1.1.2 Acto ergo sum

La possibilité de classer les gestes repose sur la possibilité de les identifier comme tel. Or, les êtres humains sont des êtres en mouvements. Qu'ils soient en train de communiquer ou non, ils produisent constamment des gestes. Pourtant, lorsque Quétilien (dans Nisard *et al.* 1865) parle de gestes, il ne considère par l'intégralité des mouvements qui puissent être faits mais uniquement une certaine catégorie : les gestes de l'orateur. De même, l'objet des réflexions et des études présentées dans la section précédente demeure finalement le geste du locuteur en train de parler. Cette constatation pose deux questions. Premièrement, quelles sont les caractéristiques qui permettent de distinguer ces gestes des autres mouvements ? Secondement, les gestes dont il est question ici doivent-ils leur statut particulier aux seuls chercheurs ou sont-ils traités de manière particulière par les locuteurs lambda y compris ?

Kendon (2004, p.10-14) présente un film à vingt participants. Il s'agit d'un enregistrement d'un homme s'adressant à un certain nombre de personnes dans un village de Papouasie Nouvelle Guinée. Les participants à l'étude sont tous des australiens de langue maternelle anglaise et aucun d'eux n'a étudié la psychologie ni les sciences comportementales. Il est demandé aux participants de décrire, selon leurs propres mots, les mouvements effectués par le locuteur papou. Ils ont la possibilité d'arrêter la vidéo à n'importe quel moment, et peuvent la visionner autant de fois qu'ils le veulent. Kendon rapporte que tous les participants se sont exprimés sans hésitation et que l'accord entre leurs différentes descriptions est considérable. A partir de ces dernières, Kendon (2004, p.11) classe les mouvements du locuteur papou selon quatre catégories. Tout d'abord, les participants ont identifié des mouvements qu'ils décrivent comme « délibérés, conscients, gouvernés par l'intention de dire quelque chose ou de communiquer »². Puis, des mouvements sont identifiés comme « sou-

2. Notre traduction de « deliberate, conscious, governed by and intention to say something or to communicate ».

tenant ou changeant une position ou une orientation donnée du corps »³. Ensuite sont décrits des mouvements « impliqués dans la manipulation d'objets ou de vêtements »⁴. Enfin, la dernière catégorie de mouvements est vue comme « 'nerveux' ou 'accidentel' »⁵.

La manière dont Kendon présente ces catégories est significative pour deux raisons. Premièrement, il s'agit de l'ordre dans lequel les participants présentaient eux-mêmes les mouvements qu'ils voyaient et interprétaient. En effet, les mouvements à valeur communicationnelle ont systématiquement été décrits en premier, alors que les tics nerveux devaient faire l'objet de beaucoup d'élicitations de la part du chercheur avant d'être évoqués par les participants. Secondement, la valeur communicationnelle, présente dans la première catégorie de gestes mais absente de la dernière permet de présenter les catégories comme un continuum. A un premier extrême de ce continuum se trouvent les gestes volontaires et à forte valeur communicationnelle, il s'agit de la première catégorie de gestes décrite par les participants. A l'autre extrême se trouvent les gestes involontaires, nerveux et qui n'ont par conséquent pas vocation à communiquer. Ce sont les gestes évoqués en dernier par les participants. Entre ces deux extrêmes se trouvent deux autres catégories de mouvements. D'un côté, les mouvements qui peuvent aider la communication mais qui relèvent plus de la volonté de positionner son corps pour la communication. De l'autre côté, les mouvements qui sont pratiques, comme le fait de déplacer un objet ou d'ajuster ses vêtements. Ainsi, un extrême du continuum est marqué par le caractère volontaire et communicatif, quand l'autre extrême est marqué par le caractère involontaire et non communicatif. A partir de cette classification, Kendon (2004, p.11) distingue les gestes qui ont une expressivité délibérée de ceux qui n'ont pas de signification.

Ainsi, en réponse aux questions posées au début de cette section, l'étude de Kendon permet d'affirmer que les gestes qui sont l'objet des études de la gestuelle n'ont pas été artificiellement sélectionnés parmi les mouvements qu'un locuteur produit mais sont effectivement traités de manière particulière par l'ensemble des locuteurs. Les caractéristiques principales qui permettent de distinguer ces gestes des autres mouvements sont leur caractère volontaire et communicatif, rassemblés sous le terme « expressivité délibérée »⁶ (Kendon, 2004, p.11).

3. Notre traduction de « sustaining or changing a given bodily position or orientation ».

4. Notre traduction de « involved in the manipulation of objects or clothing ».

5. Notre traduction de « 'nervous' or 'accidental' ».

6. Notre traduction de « deliberate expression ».

1.1.3 Les trois mousquetaires

Plus que leurs caractères volontaires et communicatifs, la caractéristique la plus souvent retenue - et celle qui est généralement évoquée avant toute autre pour qualifier les gestes - est celle de leur rapport au verbal : « ces mouvements [...] qui peuvent être souvent observés chez un locuteur »⁷ (Kendon, 1972, p.177), « associés au discours verbal » (Cosnier, 1977, p.2038), « un phénomène du locuteur »⁸ (Schegloff, 1984, p.271), « des mouvements [...] que nous voyons quand les gens parlent »⁹ (McNeill, 1992, p.1) ou encore « les gens utilisent des gestes quand ils parlent »¹⁰ (Iverson et Goldin-Meadow, 1998, p.228).

Si les auteurs considèrent qu'il existe un lien entre geste et verbal, leurs définitions ne nous permettent pas de connaître la nature de ce lien. De manière générale, il est qualifié de paraverbal, de nonverbal ou encore de coverbal. Chacun de ces termes, construit avec le mot « verbal » et différents préfixes, définit le rapport entre geste et verbal. Le préfixe « para- » utilisé dans le sens « à côté de » transmet l'idée que les gestes existent à côté du verbal. Cette vision s'est développée au début de la seconde moitié du XX^e siècle (voir McNeill, 1992, p.4; Kendon, 2004, p.67-6) et englobe l'ensemble des phénomènes qui ont lieu lorsqu'un locuteur s'exprime comme l'intonation, les mimiques faciales, les gestes manuels ou les postures. Plus récemment, Cosnier (1977, p.2039) précise que les mouvements paralinguistiques ont à voir avec le rythme de la parole dans le sens où ils marquent, par exemple, l'emphase ou des moments importants du discours. Aujourd'hui, le terme paraverbal ne désigne plus que les phénomènes oraux qui accompagnent le verbal comme la prosodie, le débit, les pauses, etc. (Chabanne, 1999; Sporer et Schwandt, 2006). Les mimiques faciales, les gestes manuels, les postures, ou les mouvements corporels de manière générale, sont davantage désignés par les termes nonverbal et coverbal. Le préfixe « non- » dans son sens le plus strict, qualifie ce qui n'est pas verbal, alors que le préfixe « co- » désigne ce qui va avec le verbal. Utiliser l'un ou l'autre de ces termes relève plutôt du positionnement idéologique que de la description objective de la relation entre geste et verbal. En effet, en abordant cette terminologie d'un point de vue sémantique pur, paraverbal et coverbal ne sont pas plus verbal que le nonverbal. Les préfixes qui constituent ces termes permettent uniquement de préciser le rapport entre les phénomènes nonverbaux et le verbal. Paraverbal et coverbal seraient alors des sous-catégories de nonverbal. Pourtant, dans la littérature, coverbal et nonverbal sont souvent mis en opposition, comme le montre l'article « So you think gestures

7. Notre traduction de « those complex movements [...] that may often be observed in a speaker »

8. Notre traduction de « a speaker's phenomenon ».

9. Notre traduction de « movements [...] that we see when people talk ».

10. Notre traduction de « people use gestures when they talk ».

are nonverbal? »¹¹, dans lequel McNeill (1985) argumente que les gestes manuels sont bel et bien verbaux. La vision défendue par les études de la gestuelle d'un lien fort entre geste et verbal (Tellier, 2014) pousse les auteurs du domaine à considérer les gestes comme coverbaux (Holler et Wilkin, 2011; Kita *et al.*, 1997; Colletta *et al.*, 2010) et à laisser l'usage du terme nonverbal à d'autres disciplines comme la communication nonverbale.

1.1.4 La pieuvre linguistique

En 1972, Kendon définit les gestes coverbaux comme des « mouvements complexes des mains, du bras et de la tête qui peuvent être souvent observés chez un locuteur »¹²(p.177). Vingt ans plus tard, McNeill, qui attribue à Kendon la découverte de l'unité verbo-gestuelle, définit les gestes coverbaux comme « des mouvements des mains et des bras que nous voyons quand les gens parlent »¹³ (1992, p.1). Selon sa propre définition, lorsque McNeill parle de gestes, il considère uniquement les gestes manuels. A l'inverse, dès la première définition proposée par Kendon, ce dernier y inclut les mouvements de tête. Il propose plus tard une autre définition dans laquelle le mot « geste » fait référence à « une palette d'actions gestuelles visibles qui sont, plus ou moins, généralement vues comme faisant partie de l'expression volontaire d'une personne »¹⁴ (Kendon, 2000, p.49).

Les visions de McNeill et de Kendon se distinguent au niveau de ce que chacun entend comme étant un geste coverbal. Kendon considère le geste comme l'intégralité des mouvements volontaires produits par un locuteur dans le but de communiquer alors que McNeill ne comprend dans ce terme que les mouvements des bras et des mains produits dans le même but. Cette différence ne signifie cependant pas que McNeill ne considère pas les mouvements de tête comme étant communicatifs, mais de tels mouvements ne sont pas son sujet d'intérêt. Pourtant les bras et les mains ne sont pas les seules parties du corps mises à contribution pour la communication.

« La parole est multimodale. [...] [Elle] est un comportement qui associe des sons articulés à des mouvements corporels, et lorsque vous percevez une conduite langagière, vous percevez celle-ci dans les différentes modalités sensorielles dont vous êtes équipés. Autrement dit, non seulement vous reconnaissez les mots prononcés, mais vous les entendez avec

11. « Donc vous pensez que les gestes sont nonverbaux? », notre traduction.

12. Notre traduction de « complex movements of the hands and arm and head that may often be observed in a speaker », (Kendon, 1972, p.177).

13. Notre traduction de « movements of the hands and arms that we see when people talk ».

14. Notre traduction de « range of visible bodily actions that are, more or less, generally regarded as part of a person's willing expression » .

leur musique (ce qu'on appelle la prosodie), et vous percevez en même temps les gestes, les mimiques, les regards... l'ensemble des mouvements corporels produits par le locuteur. » (Colletta, 2004, p.15)

Si l'étude de la gestuelle désigne traditionnellement l'étude des gestes manuels coverbaux, la multimodalité est la perspective dans laquelle sont étudiés tous les phénomènes qui composent la parole (Kerbrat-Orecchioni, 2010). D'après la définition de Colletta (2004) la perspective multimodale est ainsi nommée en fonction des « modalités sensorielles » grâce auxquelles nous percevons ces différents phénomènes. Ainsi, les mots prononcés et la prosodie, perçus par le canal auditif, font partie de la modalité auditive, quand les gestes, les mimiques et les regards font partie de la modalité visuelle (Galatolo et Traverso, 2007). Cependant, bien souvent, les auteurs qui considèrent l'aspect multimodal de la parole nomment simplement les divers phénomènes multimodaux sans préciser s'il s'agit là pour eux des modalités ou bien de simples phénomènes (Allwood *et al.*, 2007; Azaoui, 2014), de sorte que, par extension ou non, ce sont finalement ces phénomènes qui deviennent des modalités (Caldognetto *et al.*, 2004). Ici, nous préférons une classification intermédiaire, en considérant trois modalités composées de plusieurs niveaux (Mondada et Dubois, 2004; Kerbrat-Orecchioni, 2010; Jacquin, 2011). Nous adoptons la terminologie de Ferre (2011) et considérons la modalité verbale, la modalité orale et la modalité visuelle. Dans la modalité verbale, Ferre distingue plusieurs niveaux dont les phonèmes, le choix du lexique, l'organisation syntaxique et l'organisation du discours. La modalité orale comporte les niveaux de la prosodie et de la qualité de voix. Enfin, la modalité visuelle comporte les niveaux de la gestualité et des expressions faciales. Ferre ne considère pas les changements de posture comme des gestes coverbaux mais comme un changement de la position de repos. En revanche, dans la gestualité, Ferre inclut les mouvements du buste. Nous choisissons de considérer les différents niveaux de la modalité visuelle en fonction des membres impliqués. Ainsi, nous distinguons trois niveaux : les gestes manuels - qui incluent les mouvements des mains et des bras -, les gestes faciaux - qui incluent les mouvements de têtes, les mouvements de sourcils, le regard et les sourires - et enfin les gestes posturaux - qui incluent les orientations du buste.

Dire que la parole est multimodale, c'est considérer que la parole est composée des modalités verbales, orales et visuelles. Or, dans la littérature francophone, « parole » et « verbal » sont régulièrement utilisés comme synonymes et « parole » et « gestuel » sont considérés séparément. Par exemple, alors que Calbris (1985, p.66) parle de « signes gestuel et verbal », laissant supposer qu'ils sont considérés de la même manière, dès la première section de l'article, il est question de « gestes substitués de la

parole »[p.67]. Or, si les gestes composent la parole, ils ne peuvent pas s’y substituer. Cette synonymisation de parole et verbal se retrouve en ces termes à travers la littérature (Tellier *et al.*, 2012; Oloff, 2000; Filliettaz, 2005), mais n’est pas toujours évidente. Ainsi Jacquin (2011) n’oppose pas parole et geste mais « linguistique »[p.57] et geste. Et si Mondada (2012) distingue « verbal » et « linguistique »[p.129] et considère une « description linguistique » intégrant « les ressources lexicales, grammaticales, prosodiques [et] gestuelles-corporelles »[p.131], dans le même paragraphe, elle évoque les ressources « linguistiques et corporelles »[p.131] comme deux ressources distinctes. Face à cette pluralité de définitions, il nous semble important de définir chacun de ces termes selon le sens dans lequel ils sont employés dans notre thèse. Ainsi, la linguistique, vue comme la pratique de la langue, est considérée au même niveau que la parole. Le terme verbal est employé uniquement selon la définition de la modalité proposée par Ferre (i.e. phonèmes, choix du lexique, organisation syntaxique et organisation du discours). Enfin, nous basant sur la définition de Colletta pour définir la multimodalité, les aspects multimodaux comprennent l’intégralité des modalités, y compris la modalité verbale.

1.1.5 L’un dans l’autre

Les études de la gestuelle sont par définition multimodales. Les gestes coverbaux se définissent par leur caractère volontaire et communicatif ainsi que par leur rapport au verbal. De fait, pour pouvoir les étudier, il est nécessaire de considérer le niveau gestuel manuel de la modalité visuelle en même temps que la modalité verbale, généralement aux niveaux syntaxique et lexical. Par extension, le domaine des études de la gestuelle s’intéresse également aux autres niveaux de la modalité visuelle, de sorte qu’il n’est plus question de comprendre uniquement les relations entre gestuel et verbal mais de considérer aussi les relations entretenues entre les différents niveaux visuels, ainsi qu’entre les modalités gestuelle, orale et verbale.

1.2 Les trois mousquetaires, d’autres encore

Appréhender les relations entre les différentes modalités ne semble pas une tâche facile tant il existe de façons de les aborder. Le premier rapport que nous avons évoqué est celui du lien qui unit modalité visuelle et modalité verbale (voir 1.1.3). Cependant, dire que les gestes accompagnent le verbal, ne permet pas de rendre compte précisément du lien qui unit ces deux modalités. Car lorsque nous avons dit que le geste est coverbal, une nouvelle question se pose : comment les gestes accompagnent-ils le verbal ? Comment caractériser plus précisément leurs rapports ?

1.2.1 Au temps pour eux

La première relation qu'il convient de discuter est la relation temporelle. Car elle est notamment la seule relation directement impliquée dans la définition de la co-gestualité : « des mouvements [...] **quand** les gens parlent » (McNeill, 1992, p.1) ¹⁵. Lorsque McNeill définit le lien entre geste et verbal, il parle de synchronie : les gestes et leur pendant verbal seraient produits en même temps. Cependant, Butterworth et Hadar (1989) reprochent à McNeill (1985) d'être confus à propos de sa conception de la synchronie entre geste et verbal. En effet, dans son article de 1985, McNeill déclare tantôt que le geste et le verbal sont synchrones (p.360) tantôt que le geste anticipe sur le verbal (p.361). Butterworth et Hadar appellent à la précision et orientent leur discussion sur l'attaque de la production du geste. Ils démontrent ainsi que si le geste et le verbal auquel il est lié se recouvrent généralement, l'attaque du geste précède presque toujours l'attaque du verbal et, par conséquent, le geste est préséant plutôt que synchrone. Ils mitigent cependant cette assertion en notant que la distinction entre les différents types de gestes entraîne différentes observations quant à leur relation temporelle avec le verbal. Ainsi lorsque les gestes sont distingués entre iconiques et battements, la préséance des gestes sur le verbal ne semble s'appliquer qu'aux gestes iconiques. Cette observation permet à Butterworth et Hadar de conclure qu'il n'existe pas de synchronie universelle entre les gestes et le verbal, quand bien même elle serait vue comme un simple chevauchement temporel. Dans son ouvrage de 1992, McNeill attire l'attention sur un apparent paradoxe de la synchronie du geste et du verbal, en fait, le paradoxe même pointé par Butterworth et Hadar. Selon McNeill, la synchronie du geste et du verbal ne réside pas dans une synchronie de leur attaque mais dans la synchronie de leur *stroke*. Qu'il s'agisse d'un geste ou d'un élément verbal, il existe dans leur production un point culminant, celui qui porte le sens, celui qui marque leur accomplissement, c'est ce que McNeill appelle le *stroke*. L'apparente préséance du geste sur le verbal est due à la volonté de faire coïncider les deux *strokes* - verbal et gestuel. Lorsqu'un geste manuel est produit, il est canoniquement constitué de trois phases : la préparation, le *stroke* et la rétractation. La préparation correspond à la mise en place des articulateurs manuels, le *stroke* correspond à la réalisation effective du geste et la rétraction est le retour à la position de repos. L'anticipation dont parle McNeill (p.361) correspond au temps de préparation nécessaire pour que les *strokes* puissent être synchrones. La proposition de McNeill est pourtant remise en question par les résultats de McClave (1991) montrant que dans le cas de gestes multiples, ces derniers ont tendance à se compresser afin de pouvoir être achevé avant même le stress d'une syllabe don-

15. Ajout de la mise en forme en gras. Notre traduction de « movements [...] when people talk »

née. De la même façon, Wlodarczak *et al.* (2012) trouvent que les mouvements de tête utilisés comme du feedback¹⁶ précèdent le lexique associé à ces mouvements - quand le feedback est produit avec plusieurs modalités. En revanche, d'autres études montrent que la production du geste, modifiée de sorte à apparaître plus tôt ou plus tard que naturellement, n'a pas d'incidence sur l'intégration sémantique dudit geste (Kirchhof et de Ruiter, 2012). Ces résultats laissent entendre que la synchronisation temporelle entre geste et verbal est loin d'être stricte et qu'il s'agit alors de considérer comme synchrone la relative proximité de ces différents éléments (Wagner *et al.*, 2014).

Lorsque McNeill emploie le terme de synchronie, ce n'est pas la relation temporelle contenue dans le terme « synchrone » qu'il exploite mais l'idée que le geste et le verbal vont ensemble. En effet, McNeill distingue trois types de synchronie : la synchronie phonologique, la synchronie sémantique et la synchronie pragmatique. La relation temporelle discutée jusqu'ici correspond alors à la synchronie phonologique. Considérer que les différentes modalités puissent être synchrones autrement que temporellement laisse entendre qu'il convient effectivement de considérer la synchronie entre les différentes modalités en fonction de leur relative proximité.

1.2.2 Rien n'a de sens

Lorsque McNeill (1992) parle de synchronie sémantique, il implique que les sémantiques du geste et du verbal sont accordées l'une avec l'autre. Pour lui, le verbal et le geste qui l'accompagne véhiculent la même idée. Bergmann *et al.* (2011) précise que s'ils véhiculent la même idée, ils n'en partagent pas nécessairement les mêmes aspects. Ainsi, le geste peut-il être vu comme redondant, complétant, substituant ou contredisant le verbal (Bavelas *et al.*, 1992; Caldognetto *et al.*, 2004; De Ruiter, 2004; Bergmann *et al.*, 2011). Chaque type de relation est déterminée par les informations transmises par les gestes et/ou par le verbal. Une relation sémantique est qualifiée de redondante lorsque le verbal et le geste transmettent la même information. Elle est qualifiée de complétante lorsque le geste apporte une information supplémentaire par rapport à la production verbale. Elle est substitutive quand l'information est essentiellement transmise par le geste. Enfin, si le geste et le verbal ne transmettent pas la même information, ils ont une relation contredisante.

La notion de redondance nécessite quelques précisions. Caldognetto *et al.* (2004) définissent un geste comme redondant lorsqu'il porte le même sens que le verbal (p.30). Cependant, le geste et le verbal ayant des modes de transmission de l'infor-

16. Voir la section 2.1.1 pour une définition de « feedback ».

mation différents, certaines informations sont préférentiellement transmises par le verbal quand d'autres le sont par le geste (De Ruiter, 2004). Ainsi, le geste transmet généralement une partie seulement des informations. Lorsque cette information est également contenue dans le verbal, la relation est redondante, en revanche, si l'information transmise est absente du verbal, il s'agit d'une relation complétante. Ainsi, un geste véhiculant l'idée de grosseur est redondant avec la verbalisation « un gros gâteau » mais complétant avec la verbalisation « un gâteau ».

Les termes et leur définition utilisés pour décrire les relations sémantiques entre les gestes et le verbal sont verbo-centrés. C'est-à-dire qu'ils définissent les relations par rapport au verbal. Le geste est vu comme redondant par rapport au verbal, ou complétant. Cette position est encore plus claire avec la relation de substitution, puisque cette dernière implique que le geste peut être substitué au verbal mais non l'inverse. En effet, chacun peut imaginer sans mal un geste qui se substituerait au verbal (Merola et Poggi, 2003), phénomène relativement courant lorsqu'un locuteur cherche vainement un mot. En revanche, il est plus difficile d'imaginer un mot se substituer à un geste.

1.2.3 Et ça fait quoi ?

La troisième relation observée entre les modalités est la relation pragmatique. Pour McNeill (1992), il s'agit de considérer que les modalités partagent la même fonction pragmatique. Dans ce cadre là, le geste n'est plus considéré en fonction d'un élément lexical mais d'éléments discursifs. Il n'a plus alors ce rôle de simple illustrateur - iconique pour le concret, métaphorique pour l'abstrait et déictique pour l'espace -, mais peut agir également sur le discours. Cette fonction est déjà observée avec les battements (Allwood *et al.*, 2007), qui sont illustratifs du rythme de la parole et par là sont plus reliés à la modalité orale qu'à la modalité verbale. Ici, les gestes pragmatiques viennent modifier la teneur du propos en venant ajouter du sens.

Kendon (1995) propose l'analyse de gestes conventionnalisés utilisés dans le sud de l'Italie, dont deux emblèmes. Ces derniers, dont la catégorie a été décrite par Ekman et Friesen (1969), sont généralement considérés en dehors de gestes coverbaux en ce qu'ils n'ont pas l'obligation d'apparaître avec du verbal pour être compris. En effet, la particularité des emblèmes est qu'ils sont figés dans une forme donnée associée à une signification donnée. Par exemple, l'index pointé sur la tempe accompagné d'un mouvement de rotation de la main pivotant autour de l'axe du poignet - pour une de ces formes -, signifie que quelqu'un est fou, et ce, que ce geste apparaisse avec du verbal ou non. Les emblèmes décrits par Kendon (1995), ainsi que les deux autres gestes conventionnalisés traités dans cet article, ont une fonction pragma-

tique dans le sens où leur lien avec les productions verbales ne se situent pas au niveau du lexique mais au niveau du discours. Par exemple, l’emblème des « mains jointes » (« Mani giunte ») marque une demande, voire une supplication. Ainsi, lorsqu’un locuteur produit un énoncé accompagné de cet emblème, il signifie que son discours doit être interprété comme une prière à l’interlocuteur de faire quelque chose : croire le discours, le comprendre, ou bien effectuer une action. L’emblème porte sur l’intégralité du discours qu’il accompagne et exprime la force illocutoire de l’énoncé (Kendon, 1995, p.249). Le deuxième type de geste pragmatique décrit est dit conventionnalisé, dans le sens où les gestes analysés ressemblent à des emblèmes mais ne sont pas identifiés comme tel. Kendon (1995, p.268) observe notamment l’utilisation d’un geste qu’il appelle « l’anneau » (« the ring ») et qui est produit en joignant le pouce et l’index et en laissant les autres doigts dépliés. Ce geste est utilisé pour porter l’attention de l’interlocuteur sur une partie précise du discours, comme le ferait la variation de l’intensité de la voix (Hirst et Di Cristo, 1998).

1.3 Compter sur ses doigts

Si Kendon (1972) étudie des gestes conventionnalisés, ce ne sont pas les seuls à pouvoir porter une fonction pragmatique. En fait, il définit les gestes pragmatiques comme exprimant

*« des aspects de la structure d’un énoncé, incluant le statut des segments du discours en fonction les uns des autres, et le caractère de ‘l’acte de langage’ ou du mouvement interactionnel de l’énoncé. » (Kendon, 1995, p.247)*¹⁷

En ce qu’ils permettent de mettre en avant certains points de l’énoncé comme le sujet, ou une action particulière, et par là, de les marquer comme importants (McNeill, 2008), les battements seraient des gestes pragmatiques par excellence. McNeill (2008, p.41) fait observer que le marquage de certains éléments dans la narration du locuteur à l’aide des battements permet de mettre en avant des éléments du discours qui sont pertinents pour la suite. De ce fait, le geste de battement dans sa fonction pragmatique, permet à la fois de marquer la structure d’un énoncé, mais également d’anticiper sur la suite du discours. Se faisant, ils sortent d’une relation lexicale ou syntaxique locale avec le verbal, se rapportent à des éléments lexicaux et syntaxiques éloignés de leur production, mais sont également des indices d’une organisation plus large de l’interaction.

17. Notre traduction de « aspects of utterance structure, including the status of discourse segments with respect to one another, and the character of the ‘speech act’ or interactional move of the utterance ».

Les gestes interactifs (Bavelas *et al.*, 1992) présentent les mêmes aspects dans le sens où leur rôle est d'améliorer l'aménagement des tours de parole entre les différents locuteurs (McNeill, 2008, p.41). La manière qu'ont les gestes illustratifs de parvenir à ce résultat est qu'ils ne font pas référence au discours en lui-même, mais directement aux interlocuteurs (Bavelas *et al.*, 1992, p.471). Alors que les battements permettent de considérer que le discours n'est pas qu'une question d'« ici et maintenant », les gestes interactifs rendent compte que le discours prend généralement place dans une interaction, et que, par conséquent, il est adressé à un interlocuteur. Plus encore, cet interlocuteur a une influence sur le discours produit, de sorte que le locuteur et l'interlocuteur construisent l'interaction ensemble (Clark, 1996).

Pendant qu'ils parlent, les interactants produisent et sollicitent sans cesse « des information à propos de leur attention, leur perception, leur compréhension et leur réaction de ce qui est dit par l'autre »¹⁸ (Bunt, 2012, p.118). Lorsqu'ils produisent ce type d'informations, ils peuvent utiliser le canal principal de parole, mais ils utilisent généralement un canal secondaire afin de ne pas déranger la parole du locuteur principal (Saubesty et Tellier, 2016; Prévot et Bertrand, 2012). Les locuteurs prennent généralement en compte les productions de leurs interlocuteurs sur ce canal secondaire et adaptent leur discours en conséquence (Clark et Krych, 2004). Si bien que l'interaction peut être considérée comme un aller-retour constant entre un locuteur donné et son interlocuteur. En s'adressant directement à l'interlocuteur, les gestes interactifs participent à cet aller-retour, et donc à la construction de l'interaction.

Dans le chapitre suivant, nous approfondissons la notion d'interaction comme construction commune ainsi que la notion d'organisation dans le discours.

18. Notre traduction de « information about their attention, perception, understanding and reactions to what is said by others ».

Chapitre 2

Organisations structurelles

Dans le chapitre précédent, nous avons commencé à aborder la notion de feedback, c'est-à-dire l'aller-retour entre deux interlocuteurs sur deux canaux de communications différents. Dans ce chapitre, nous approfondissons cette notion et abordons comment les allers-retours entre deux interlocuteurs participent à l'élaboration et l'organisation de l'interaction.

2.1 La pyramide de Khephren

La situation de production du discours la plus commune est l'interaction en face-à-face (Bavelas *et al.*, 1992). Par conséquent, le discours est par essence un dialogue. Cela implique plusieurs considérations. La première que nous ayons abordée est la production de mouvements corporels. Lorsque nous parlons, et qui plus est, lorsque nous parlons à quelqu'un, nous produisons un certain nombre de mouvements significatifs (Colletta, 2004). La deuxième est que la construction de ce discours n'est pas une production individuelle. De ce fait, elle prend place dans un contexte social, lequel a une influence sur son déroulement et son organisation (Robinson et Heritage, 2014). Mais les différents interlocuteurs ont également un réel pouvoir sur le déroulement et l'organisation du discours, comme nous l'avons remarqué avec le feedback, i.e. donner des informations sur son attention, sa compréhension et sa réaction au discours du locuteur (Bunt, 2012), ainsi qu'avec l'organisation des tours de parole, i.e. l'utilisation d'un même canal de parole (Sacks *et al.*, 1974).

2.1.1 Feed(come and)back

Lorsque deux locuteurs sont en interaction, l'un des deux a la parole pendant que le second l'écoute. Puis, lorsque le premier locuteur a fini de parler, il se tait, et c'est

au tour du second de s'exprimer.

Même si elle n'est pas tout à fait fausse, cette conception de l'interaction est fortement incomplète. Elle laisse supposer que le dialogue n'est qu'une juxtaposition de monologues. Or, comme nous l'avons déjà évoqué jusqu'à présent, les interlocuteurs peuvent réagir - en temps réel - aux productions des uns et des autres. Ainsi, les interlocuteurs en situation principale d'écoute apprécient sans cesse le discours du locuteur, en produisant régulièrement des informations sur leur écoute, leur compréhension et leur évaluation (Bunt, 2012). Cette appréciation du discours du locuteur par l'interlocuteur, appelée *feedback*, est nécessaire. Elle permet aux interlocuteurs de s'accorder sur ce qui est dit, et de construire du savoir partagé à partir duquel le reste de l'interaction - et des interactions à venir - est basé (Clark et Krych, 2004). Par conséquent, le locuteur adapte son discours en fonction du *feedback* donné par l'interlocuteur. Ainsi, tout locuteur qui produit du discours est également à l'écoute de l'interlocuteur. Et tout interlocuteur qui écoute, produit également du contenu. De sorte que tout participant à une interaction donnée est à la fois locuteur et interlocuteur, chacun sur un canal différent, principal ou secondaire. Finalement, les termes tels que « locuteur » et « interlocuteur » désignent plus le participant qui utilise le canal principal, plutôt que « celui qui parle » versus « celui qui écoute ».

2.1.2 Faire un petit tour

Enfin, les rôles de locuteur et interlocuteur s'échangent, les locuteurs utilisent le canal principal chacun leur tour. A chaque fois qu'un locuteur prend la parole, il produit un tour de parole (Sacks *et al.*, 1974). Ce tour commence lorsque le locuteur devient le locuteur principal, et se termine lorsqu'il redevient un locuteur secondaire. A ce moment là, c'est l'interlocuteur qui devient locuteur principal et qui produit un tour de parole et ainsi de suite.

L'organisation des tours de parole a été abordée par Sacks *et al.* (1974) dans un article pionnier à la fois sur le sujet, mais également d'une méthodologie de travail aujourd'hui largement utilisée : l'analyse conversationnelle. Le défi que les auteurs entendaient relever était de rendre compte de l'organisation des tours de parole en analysant des données authentiques¹, tout en produisant des résultats indépendants du contexte (1974, p.699). Schegloff et Sacks (1973) constatent que l'interaction est ordonnée. A partir de ce constat, ils supposent que si l'interaction leur apparaît

1. Bien que le sujet du type de données analysées soit passionnant, nous ne le développerons pas dans notre thèse. Nous entendons par « authentique », des données recueillies à partir d'interactions qui auraient eue lieu avec ou sans l'intervention du chercheur (Wilson et Guardiola, 2015; Tellier, 2014).

ordonnée à eux, c'est qu'elle est également ordonnée pour et par les participants qui construisent l'interaction. Et que cet ordre est le résultat d'un travail consciencieux de participants appartenant à une même société. A partir de la constatation selon laquelle il devait exister une unité indépendante du contexte qui pouvait permettre à la conversation de couvrir un champ aussi vaste qu'elle apparaît dans une large variété de situations, produites par une large variété de personnes, Sacks *et al.* ont identifié l'organisation en tours de parole. Ils la définissent comme la forme la plus basique de l'organisation de la conversation. Chaque tour est composé de plusieurs unités telles que des constructions lexicales ou syntaxiques et peut être produit soit parce que le locuteur a été sélectionné par un autre locuteur pour produire un tour, soit parce qu'il s'est sélectionné lui-même. L'organisation en tours de parole fonctionne relativement bien, tellement que les tours peuvent se succéder jusqu'à former de longues sessions.

2.1.3 Séquences ... Action !

Parfois, il semble que les tours forment des groupes qui fonctionnent ensemble. Définir l'organisation de la conversation à partir de sujets (ou « topics ») de conversation peut être problématique, et ce pour plusieurs raisons. Notamment car le fait d'analyser ce que les participants *disent* ne permet pas d'analyser ce que les participants *font* (Schegloff, 1990, p.52). Or, lorsque les locuteurs parlent, non seulement ils disent quelque chose mais ils *font* quelque chose. En proposant cela, Schegloff (2007) s'inscrit directement dans la continuité de la théorie des actes de langage (en anglais *speech acts* développée par Searle (1969) et Austin (1975) selon laquelle parler c'est agir. Les locuteurs peuvent saluer, questionner, offrir, etc. Et leurs interlocuteurs peuvent saluer en retour, répondre, accepter ou décliner l'offre. Ces actions forment des paires. Ainsi l'action de saluer entraîne l'action de saluer, questionner demande une réponse, et l'offre une acceptation ou un refus. Ces paires, formées de deux tours de parole, sont appelées paires adjacentes et elles permettent de définir ce qui est en train de se passer dans l'interaction. Les paires adjacentes fonctionnent à elles seules mais peuvent aussi prendre des extensions. Dans un cas comme dans l'autre, elles forment des séquences (Schegloff, 2007, p.2). L'organisation des séquences permet d'analyser comment, à travers une suite de séquences cohérentes et ordonnées, sont accomplies des activités.

2.2 Ce n'est qu'une phase

Jusqu'ici nous avons développé une vision conversationnaliste de l'organisation de l'interaction, en ce qu'elle nous a semblé cohérente et pertinente. En nous intéressant aux gestes interactifs, nous avons déplacé notre intérêt aux tours de parole et à la gestion du feedback. Nous nous sommes aperçue que ces derniers constituaient les éléments de base de constructions organisationnelles plus larges, les séquences, qui à leur tour constituent des unités plus larges (voir figure 2.1).

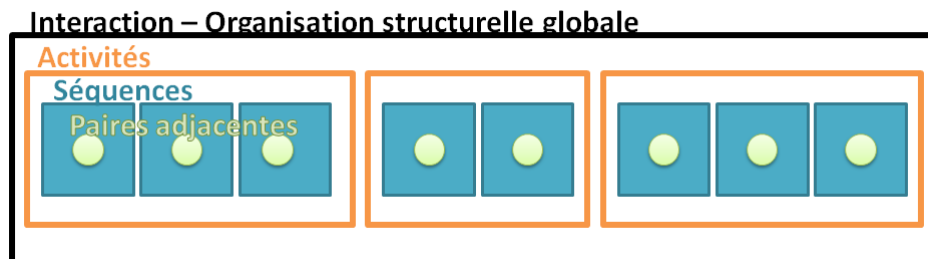


FIGURE 2.1 – Schéma illustratif de l'organisation des différentes unités de l'interaction.

2.2.1 Comblant le manque

Contrairement aux unités précédentes, l'activité est difficile à saisir (Robinson, 2013). En effet, elle prend une place d'interface entre deux perspectives, l'une ascendante et l'autre descendante. Par conséquent, elle est « à la fois le *produit émergent et négocié* de l'interaction locale et la résultante » de « phénomènes de structuration globale que sont les genres » (Jacquin et Gradoux, 2015, p.6). Autrement dit, elle est à la fois le résultat de l'organisation des tours et de séquences, et le processus de fabrication des situations de communication. Suffisamment grande pour constituer une unité qui fonctionnerait seule, elle peut correspondre à la fois à un dîner, une partie de football, un entretien d'embauche ou encore un interrogatoire (Levinson, 1979) mais aussi à une activité d'amadouage, de plainte, ou de se mettre en colère (Traverso, 2003). Alors que les premières peuvent constituer des interactions à elles seules, les secondes vont plutôt être des parties de ces interactions. Bien que Traverso (2003) prenne le temps de distinguer ces deux niveaux d'activités, ces exemples sont une parfaite illustration du « *flou terminologique et notionnel* » (Jacquin et Gradoux, 2015, p.6) qui entoure ce niveau. C'est en partant de ce constat que Jacquin et Gradoux (2015) proposent la publication de réflexions sur ce niveau d'étude énigmatique et polymorphique qu'ils appellent « niveau meso-interactionnel ». Par analogie, ils considèrent tours de parole et séquences comme un niveau « micro-interactionnel »,

et les situations de communication, les interactions entières et les analyses sociolinguistiques qui en font leur objet d'étude comme un niveau « macro-interactionnel ». Ils appellent ensuite plusieurs auteurs à des réflexions méthodologiques autour de ce niveau « meso ».

Jacquín et Gradoux (2015) ne sont pas les seuls à considérer que la notion d'activité manque de définition. Dans un chapitre du *Handbook of Conversation Analysis*, Robinson (2013, p.259) remarque que « [m]ême au sein de l'Analyse Conversationnelle, il n'y a pas de conceptualisation claire ou précise ni de définition de l'*activité* »². Robinson (2013) explique que des recherches ont évoqué l'existence d'une certaine cohérence qui agirait au-delà, mais également sur des unités telles que les séquences d'action. En d'autres termes, et comme nous l'avions dit plus haut, les activités sont accomplies à travers une suite de séquences. Cette caractéristique de cohérence transversale est, selon Robinson, la raison pour laquelle le statut de l'activité est flou. Pour lui, l'activité tient sa cohérence d'une « *organisation structurelle globale* » (en anglais *Overall Structural Organisation*, OSO). Et étant donné que cette organisation peut varier, l'activité peut varier aussi. Par exemple, à travers l'activité d'« Ouverture », les interactants définissent le déroulement d'une interaction et par conséquent les activités qui peuvent être nécessaires pour compléter cette interaction. Robinson (2013) donne l'exemple très parlant d'un appel au service d'urgence 911. Contrairement aux autres événements sociaux, l'appel au service d'urgence ne demande pas de commencer par des salutations, mais par la présentation directe de la plainte. Dans l'exemple donné par Robinson, l'interlocuteur qui appelle le service d'urgence débute l'interaction par une salutation plutôt qu'une présentation de la plainte. La suite de l'échange laisse comprendre que les deux interactants, celui qui appelle et celui qui répond au standard, se connaissent. La production de salutations, inhabituelle dans ce contexte d'appel aux urgences mais usuelle dans une conversation entre amis, détourne immédiatement le déroulement de l'interaction. Cette dernière, et par là son organisation, change alors d'un appel aux urgences à une conversation ordinaire. Finalement, Robinson (2013) argumente que pour comprendre les différentes activités rencontrées dans une interaction, il faudrait prendre en compte son organisation structurelle globale. Mais de la même manière que l'activité n'a pas été l'objet d'autant d'études que les niveaux « macro » et « micro »,

*« l'analyse de ces cohérences supra-séquentielles n'a généralement pas
été le centre de l'attention de la recherche analytique sur les
interactions, dont la majorité est impliquée dans la description de
l'organisation de séquences d'action individuelles et de ses sous-parties,*

2. Notre traduction de « Even within Conversation Analysis, there is no clear or precise conceptualization and definition of *activity* ».

*incluant les tours et les unités de construction des tours. »*³ Robinson
(2013, p.1)

Pour analyser l'organisation structurelle globale, et donc les activités, Robinson (2003) propose d'analyser chaque activité, mais il propose également de s'intéresser aux transitions entre les activités.

2.2.2 Lost in Transitions

Dans un article axé sur la réflexion sur le niveau *meso* publié dans la revue partageant le même but de Jacquin et Gradoux (2015), Traverso (2014) s'oriente vers les transitions entre les activités, en ce qu'elles sont « le trait distinctif généralement retenu par les chercheurs » (2014, p.22). Ce point de vue est intéressant bien qu'il soit relativement peu développé dans la littérature. En effet, les recherches qui traitent des activités - et qui sont déjà elles-mêmes relativement peu nombreuses - traitent ces activités de manière individuelle, c'est-à-dire qu'elles vont être étudiées pour elles-mêmes en étant tout juste remises dans leur contexte d'apparition (White, 2012; Schegloff et Sacks, 1973; Lindström, 1994). Traverso (2014) décrit une structure séquentielle de la transition, en trois étapes. Premièrement, les participants à l'interaction annoncent qu'ils vont changer d'activité, ou du moins qu'ils vont cesser celle en cours. Deuxièmement, les participants introduisent la nouvelle activité. Et enfin, troisièmement, les autres participants à l'interaction s'alignent sur la nouvelle activité. Mondada (2006b) remarque que les interactants peuvent refuser la transition vers une nouvelle nouvelle activité. De sorte que la transition est toujours effectuée à plusieurs. Ils peuvent « être suspendu[s] au profit d'un retour en arrière tout aussi bien que négocié[s] » (Traverso, 2014, p.22).

Traverso (2014) propose également plusieurs types de transitions à travers lesquels le passage d'une activité à une autre est effectué. Le type permettant de rendre compte de manière la plus évidente qu'une transition est en cours est « l'annonce ». Dans ce type de transition, les participants annoncent de manière plus ou moins explicite, à l'aide de marqueurs, qu'ils vont changer de sujet. Un autre type permettant d'achever des transitions est « la projection ». Cette dernière prend plutôt place à l'intérieur d'une activité et permet de planifier la structure de l'interaction. Grâce à la projection, l'interlocuteur a les moyens de savoir quand telle activité est finie. Ce type de projection rejoint la notion d'*organisation structurelle globale*

3. Notre traduction de « the analysis of such supra-sequential coherence has not generally been a central focus of conversation-analytic research, the majority of which has involved a description of the organization of individual sequences of action and their sub-parts, including turns and turn-constructional units. »

(Robinson, 2003). En effet, en effectuant une projection, les participants intègrent l'activité dans un ensemble plus grand et rendent compte explicitement de l'organisation des activités entre elles - du moins de leur séquentialité. C'est la trajectoire prise par les participants qui rend finalement compte de l'organisation structurelle globale de l'interaction. Ainsi, alors que la transition peut être projetée ou annoncée mais jamais accomplie comme telle, la trajectoire est, elle, la résultante du chemin parcouru par les interactants dans la transition. Enfin, si la projection et l'annonce se placent plutôt en amont d'un changement, l'activité peut être désignée en aval, à la fin de celle-ci, comme une rétrospective. Nous notons que cette dernière possède le même pouvoir d'inscription des activités dans l'organisation structurelle globale.

Si tous les procédés décrits par Traverso (2014) sont verbaux, les transitions peuvent aussi être effectuées à travers des indices corporels⁴. Ainsi, Mondada (2006b) montre que le comportement nonverbal d'un interactant peut projeter la fin d'un tour de parole, et la fin d'une activité. Par exemple, dans une discussion entre trois interactants autour de plans de constructions, un des interactants a en sa possession les plans. Lorsqu'il finit son tour de parole, il pose les plans de côté, pour clore l'activité. Mais les deux autres interactants rejettent la clôture de l'activité et la prolongent, notamment en posant des questions. A chaque fois, le premier interactant repose les plans sur la table. Robinson et Stivers (2001) montrent dans leurs données des comportements similaires, bien que portés sur l'acceptation du changement d'activité. Les recherches de Robinson et Stivers (2001) sont des interactions patient/médecin lors de consultations généralistes pour la première présentation d'un problème. Dans leur étude, ils montrent notamment que les patients prennent en compte le comportement nonverbal du médecin. Par exemple, un patient est assis sur la table d'auscultation pendant que le médecin est en train de prendre des notes sur son état de santé. Lorsque le médecin repose son stylo, signifiant par là qu'il en a fini avec l'examen oral et va passer à l'examen physique, le patient se redresse sur la table et se prépare pour l'auscultation. Ainsi, Robinson et Stivers (2001) montrent que non seulement le comportement nonverbal peut projeter un changement d'activité mais peut aussi l'accomplir.

4. Notre réflexion est ici basée sur le fait que Traverso (2014) présente essentiellement des phénomènes verbaux pour décrire l'organisation de transitions. Bien qu'elle prenne en compte les phénomènes non verbaux et coverbaux dans son analyse, nous mettons son travail en opposition avec ceux de Mondada (2006b) et Robinson et Stivers (2001) en ce qu'ils sont explicitement basés sur l'analyse de comportements multimodaux

2.3 Dites 33

Qu'il s'agisse des transitions, ou d'une manière générale des activités et de l'organisation structurelle globale, les interactions médicales sont sensiblement plus décrites et mieux décrites que les interactions de conversations ordinaires. En effet, si la notion d'activité est plutôt floue pour la conversation ordinaire, ce que renferment le terme, et les différents types d'activités est relativement consensuel dans le domaine des interactions médicales. Une telle différence relève du caractère institutionnel de l'interaction patient/médecin.

2.3.1 Conversation pas ordinaire

La production de parole peut être vue à travers deux grandes situations de communication : la conversation ordinaire et le discours institutionnel . Quand la conversation ordinaire est libre - si tant est qu'elle respecte les règles basiques d'organisation du discours - le discours institutionnel est caractérisé par trois aspects (Drew et Heritage, 1992). Premièrement, l'interaction institutionnelle a un but, et ce but est relié à des identités en rapport avec l'institution. Deuxièmement, l'interaction implique des contraintes spéciales qui vont déterminer les contributions permises à l'action en cours. Troisièmement, l'interaction implique des fonctionnements - implicites - qui sont propres à des contextes particuliers. Par exemple, la consultation généraliste nécessite un médecin et un patient dont l'interaction aura pour but de mettre au jour un diagnostic, voire un traitement. Il est exclu, pendant cette interaction, que le médecin se plaigne de son état de santé auprès du patient par exemple. Et enfin, le patient a une connaissance intrinsèque du déroulement de l'interaction (Heritage, 2005) .

L'information qui peut être vue comme la plus importante est l'aspect tâche-orientée de l'interaction. Dans une interaction institutionnelle, contrairement à la conversation ordinaire, les participants ne discutent pas de tout et de rien. Généralement, leur présence dans l'institution est due à une raison précise, la durée et le lieu où prend place l'interaction sont définis à l'avance. Ainsi, on notera des manières particulières de mener une interaction dans une cour de justice, dans une salle de classe ou encore chez le médecin (Heritage, 2005; Ten Have, 1991). Dans le contexte de l'interaction institutionnelle, les activités sont donc un certain nombre de tâches que les participants doivent accomplir afin de compléter l'interaction (Mondada, 2006a).

Alors que, comme nous l'avons vu, l'identification des activités peut être complexe pour la conversation ordinaire ; dans le domaine des interactions institutionnelles, elle s'en retrouve facilitée. Ainsi, certaines interactions institutionnelles comportent

des organisations structurelles globales spécifiques et identifiables. C'est notamment le cas de l'appel au service d'urgence *911* mais c'est aussi le cas des interactions patient/médecin (Heritage, 2005).

2.3.2 Script, es-tu là ?

La structure de l'interaction patient/médecin a été pour la première fois mise en évidence par Byrne et Long (1976). Influencés par l'intérêt grandissant suscité par les sciences du comportement et face à différents problèmes rencontrés au cours de leur enseignement, Byrne et Long ont élaboré un programme de recherche qui tenait en deux points. Premièrement, ils souhaitaient observer pendant deux ans et demi les pratiques des différents médecins, si possible au chevet de leur patient, dans le but de déterminer s'il existait des traits communs à toutes les consultations. Leur hypothèse tenait en ce que les consultations étaient médecins-centrées, c'est-à-dire que la relation entre le médecin et le patient est hautement asymétrique où le médecin détient le pouvoir du déroulement de la consultation et où la parole du patient n'a pas vraiment de place (Heritage et Maynard, 2006b). Secondement, ils souhaitaient développer de nouveaux objectifs d'apprentissage ainsi qu'une méthode efficace d'enseignement de ces nouveaux contenus pour l'enseignement aux enseignants de pratiques généralistes (Byrne et Long, 1976, p.8).

Afin de répondre à leurs questionnements, ils ont recueilli les enregistrements de 103 médecins volontaires à travers le monde (au Royaume-Uni, aux Pays-Bas, en Nouvelle-Zélande et en Australie) totalisant pas moins de 2 500 enregistrements. Dans un premier temps, 350 interactions ont été analysées dans une étude pilote et ont permis d'élaborer des hypothèses. Byrne et Long (1976) ont ensuite testé leurs hypothèses sur 1000 enregistrements de plus, identifiant des comportements particuliers si ces derniers apparaissaient plus de cinq fois à travers les exemples. Puis 500 interactions supplémentaires ont été analysées afin de vérifier à quel point la liste des comportements à laquelle ils avaient aboutie pouvait couvrir la majorité sinon la totalité des comportements observés dans leurs enregistrements. Ils ont ensuite repassé la liste des comportements en revue pour établir des catégories. Enfin, ces catégories ont été utilisées dans diverses expérimentations et tentatives de création d'un système d'enseignement (Byrne et Long, 1976, p.10).

Avant d'exposer leurs résultats, Byrne et Long précisent cependant qu'il existe déjà un certain « modèle » de la consultation et que celui-ci la décrit en des termes médicaux. Il se compose de quatre étapes (1976, p.19) :

- 1 la prise d'information médicale
- 2 l'examen

3 le diagnostic

4 le traitement

L'argument majeur qu'opposent Byrne et Long (1976) à l'utilisation d'un tel modèle est qu'il décrit la consultation en termes de procédures médicales mais qu'il ne permet pas une description des mécanismes en présence. Leur analyse leur permet donc de faire émerger un autre modèle, lequel se compose de six séquences logiques d'événements (1976, p.21) :

- 1 Établir un rapport avec le patient
- 2 Découvrir la raison de la présence du patient
- 3 Mener un examen physique ou verbal
- 4 Considérer l'état du patient
- 5 Détailler le traitement ou des examens futurs
- 6 Clôturer

La motivation première qui a poussé Byrne et Long (1976) à mener leur étude était une réflexion de Balint (1957), lequel remarquait que la consultation fait déjà partie des soins. Byrne et Long se posent alors la question de savoir à quel point l'effet thérapeutique initial de la consultation pouvait être atténué par le comportement médecin-centré des médecins. Cependant, dans leur volonté de décortiquer les interactions médecins-patients, Byrne et Long n'ont finalement que peu de chose à dire sur le comportement du patient et ont mené une étude, contradictoirement, médecin-centrée (Heritage et Maynard, 2006a). S'ils n'ont pas réussi à se sortir des considérations concentrée sur les médecins, en menant leur études, Byrne et Long ont accompli deux choses. Premièrement, ils ont imposé l'analyse de l'interaction patient/médecin comme un champ disciplinaire à part entière (Heritage et Maynard, 2006b). Secondement, ils ont décrit un modèle d'interaction sur lequel la recherche actuelle s'appuie encore.

2.4 Deux nouvelles pousses pour un champ

Heritage et Maynard (2006b) attribuent l'établissement de l'analyse des interactions patient/médecin comme champ de recherche à deux études : celle de Byrne et Long (1976) et celle de Korsch et Negrete (1972). Ces deux études menées dans les années 70 proposent de décrire les interactions entre les patients et leurs médecins. Chacune de ces études emploie une méthodologie différente et a une portée également différente. Quand Byrne et Long (1976) décrivent les comportements des médecins, Korsch et Negrete (1972) décrivent des interactions ayant lieu dans un service d'urgence pédiatrique. Les résultats sont édifiants, un cinquième des patients repart sans

savoir ce qui ne va pas avec leur enfant, presque la moitié ne connaît pas les causes de la maladie de leur enfant et le quart des parents déclare ne pas avoir pu aborder leur préoccupation majeure (Heritage et Maynard, 2006b).

2.4.1 La pousse interventionniste

Nous pouvons identifier deux types d'analyses qui découlent de ces études . Le premier va chercher à analyser les issues et conséquences des interactions médicales en fonction de telles ou telles caractéristiques (Bensing, 1991; Barnett, 2002; Berkman *et al.*, 2011). Par exemple, (Heritage et Robinson, 2011) observent l'effet d'un seul mot dans la formulation des médecins sur le contentement des patients. Ils demandent à des médecins, lors de consultations généralistes, de changer la fin de leur consultation. Certains médecins ne doivent rien changer, d'autres doivent dire « is there *anything* else you want to address in the visit today ? » (Est-ce qu'il y a autre chose que vous voudriez aborder aujourd'hui ?) et les derniers doivent dire « is there *something* else you want to address in the visit today ? » (Est-ce qu'il y a quelque chose que vous voudriez aborder aujourd'hui ?). Ils questionnent ensuite les patients à la fin de la consultation pour évaluer leur satisfaction. Il s'avère que les patients sont beaucoup plus satisfaits quand les médecins utilisent la formulation « some » plutôt qu'« any » ou qu'ils ne disent rien de particulier. Ce type de recherches permet notamment de s'orienter vers des recherches interventionnistes où le but n'est plus seulement d'enregistrer des connaissances mais aussi de fournir aux professionnels du domaine étudié des pistes d'amélioration. Par exemple, en mettant au jour une formulation plus propice au contentement des patients, Heritage et Robinson (2011) ont la possibilité d'émettre des préconisations pour l'ensemble des personnels de santé.

2.4.2 La pousse contemplative

Le second type d'analyse va plutôt chercher à décrire l'interaction telle qu'elle se joue. Ainsi, en 2006, Heritage et Maynard décident de reprendre l'étude de Byrne et Long (1976) dans une volonté forte de mener une étude patient-centrée, dans une perspective sociologique et interactionnelle. Ainsi, après un chapitre d'introduction du sujet d'études, ils proposent un ouvrage dans lequel chaque chapitre traite d'une des phases de la consultation généraliste. Par exemple, à l'aide d'une série d'extraits, Heath (2006) montre comment le patient transforme son corps en objet de l'examen physique. Grâce à la capacité du patient à ne pas montrer qu'il ressent le médecin a les ressources de produire des faits, des pensées et des résultats à propos de la

maladie.

Plusieurs autres chercheurs ont également proposé leurs propres modèles de la consultation d'annonce (Traverso, 2002; Ten Have, 1989; Cosnier, 1993; Heritage et Sorjonen, 1994; Robinson et Stivers, 2001) ou on décrit l'interaction médicale plus avant (Tanguy *et al.*, 2011; Peräkylä, 1997; Lacoste, 1993; Drew, 2014), dans des domaines comme la consultation généraliste - qui est globalement la plus décrite - (Ten Have, 2006; Street, 1992; Street *et al.*, 2003; Robinson, 1998; Maynard et Heritage, 2005), la chirurgie (Mondada, 2014; White, 2012) ou encore les interactions avec des patients étrangers (Gerwing et Landmark Dalby, 2014). Le niveau *meso* revêt dans ce cadre-ci un intérêt tout particulier puisqu'il est l'interface entre le type d'interaction médicale (consultation généraliste, chirurgicale, etc.) et l'analyse plus fine - au niveau *micro* donc - de l'interaction. Et si Heritage et Maynard (2006a) mettent en garde contre l'utilisation prescriptive des unités *meso*, ils ne cachent pas l'intérêt de les considérer pour l'analyse. Ainsi, même les auteurs qui ne travaillent pas directement sur l'organisation de la consultation généraliste, comme Tanguy *et al.* (2011) par exemple, présentent un modèle de cette consultation. D'une manière générale, nous remarquons une utilisation consensuelle du terme « phases » pour rendre compte des unités du niveau *meso*, et c'est donc ce dernier que nous utiliserons dans le reste de ce manuscrit ^{5 6}.

5. En réalité, nous rencontrons plusieurs autres termes comme « étapes » (Traverso, 2002) ou « séquences » (Cosnier, 1993). Mais le terme rencontré le plus souvent pour qualifier les différents moments de la consultation généraliste est celui de « phases » (Robinson, 2003; Heritage et Maynard, 2006a; Tanguy *et al.*, 2011).

6. Voir (Jacquin et Gradoux, 2015, p.6-7) pour un récapitulatif des différents termes rencontrés pour faire référence au niveau *meso*-interactionnel.

Conclusion de partie et Questions de recherche

Au cours des deux chapitres précédents, nous avons pu déterminer que :

- L'interaction est structurée et organisée (Sacks *et al.*, 1974; Traverso, 2014; Jacquin et Gradoux, 2015)
- L'interaction est multimodale (Kendon, 2004; Colletta, 2004; Ferre, 2011)
- L'interaction est contextuelle (Heritage, 2011; Robinson et Stivers, 2001)

A partir de ces trois constats nous entendons répondre à l'objectif premier de ce travail de thèse, à savoir apporter une description multimodale de l'interaction patient-médecin dans le cadre de la formation à l'annonce d'une mauvaise nouvelle. Cette thèse s'inscrivant dans le projet ANR ACORFORMed, son objectif s'associe avec l'objectif du projet qui est de produire un agent conversationnel animé patient afin de proposer un outil de formation à l'annonce par la réalité virtuelle. Loin d'être incompatibles, ces deux objectifs permettent de préciser l'orientation du travail de thèse.

L'étude de l'interaction patient/médecin, quand considérée dans son entier, débute par la description de son organisation structurelle globale. Nous avons pu voir que :

- L'interaction patient/médecin est une interaction institutionnelle (Heritage et Maynard, 2006a; Heritage, 2005)
- L'interaction patient/médecin s'accomplit à travers une série de phases spécifiques (Ten Have, 1989; Cosnier, 1993)
- La transition d'une phase à une autre de l'interaction patient/médecin s'effectue grâce à des indices multimodaux (Robinson et Stivers, 2001)
- Il n'existe pas de description de l'interaction patient/médecin en situation de formation à l'annonce d'un dommage.

Les questionnements abordés dans cette thèse trouvent leur origine dans la description de cette organisation. Ainsi, notre question de recherche principale peut être formulée comme suit :

QP : Quelle est l'organisation structurelle globale de l'interaction patient-médecin lors de formations par la simulation à l'annonce d'un dommage associé aux soins ?

Le terme d'« organisation » renferme deux sens, liés mais différents. Par conséquent, il est possible d'interpréter cette question selon plusieurs points de vue, chacun apportant des réponses différentes. Dans le cadre de cette thèse, nous envisageons cette question sous deux angles différents, celui du produit et celui du processus.

La première interprétation possible, et peut-être la plus évidente, est de considérer l'« organisation » comme un produit. L'organisation structurelle globale est le résultat d'un assemblage d'unités plus petites. Déterminer cette organisation revient donc à déterminer les parties qui la composent. Ainsi, la première question de recherche explorée dans cette thèse est :

Q1 : Quelles sont les parties qui composent l'organisation structurelle globale de l'interaction patient-médecin lors de formations par la simulation à l'annonce d'un dommage associé aux soins ?

La seconde interprétation revient à voir l'« organisation » comme un processus. Cette vision interroge l'assemblage des unités plus petites composant l'interaction. Il ne s'agit plus de connaître « quoi », mais de comprendre « comment ». Ainsi, la deuxième question de recherche explorée dans cette thèse est :

Q2 : Comment sont agencées les parties qui composent l'organisation structurelle globale de l'interaction patient-médecin lors de formations par la simulation à l'annonce d'un dommage associé aux soins ?

Cette deuxième question nous positionne de nouveau face à une double lecture. D'une part, il s'agit d'étudier le positionnement de chaque phase dans l'interaction. D'autre part, il s'agit d'étudier l'articulation de deux phases. Si nous considérons que la deuxième question interroge le positionnement des phases, alors l'articulation de ces dernières est exprimée dans la question suivante :

Q3 : Comment s'articulent les parties qui composent l'organisation structurelle globale de l'interaction patient-médecin lors de formations par la simulation à l'annonce d'un dommage associé aux soins ?

L'articulation de deux phases relève des parties qui composent ces phases. Les phases sont composées de séquences, qui sont elles-mêmes composées de tours de parole, lesquels reposent sur la production des différentes modalités. Se poser la question de l'articulation entre deux phases nécessite d'interroger les différents niveaux de composition de ces phases. Ainsi, il serait nécessaire de savoir quelles sont les séquences

qui composent les phases. Or, cette question correspond exactement à la question principale de cette thèse, mais posée à un niveau d'organisation inférieur. Il est alors possible de poser les première, deuxième et troisième questions pour chaque niveau d'organisation de l'interaction. Le dernier niveau étant le niveau des modalités, la troisième question (*Q3*) interroge directement les différentes modalités. Nous pouvons alors spécifier la troisième question à l'aide des questions suivantes, où le terme « transition » correspond au lieu d'articulation de deux phases :

Q3.1 Comment s'articulent les différentes modalités dans les transitions de phases de l'organisation structurelle globale de l'interaction patient-médecin lors de formations par la simulation à l'annonce d'un dommage associé aux soins ?

Q3.2 Les modalités permettent-elles de déterminer clairement les frontières entre les différentes phases qui composent l'organisation structurelle globale de l'interaction patient-médecin lors de formations par la simulation à l'annonce d'un dommage associé aux soins ?

Il s'agit d'observer les différentes modalités qui composent la parole dans le but de déterminer leur rôle dans l'organisation des différentes phases de l'interaction, que ce soit à un niveau local comme avec les transitions, ou à un niveau plus global. Ainsi, répondre à la troisième question (*Q3*) permettrait de répondre également à la question suivante :

Q4 : Quel est le rôle des différentes modalités dans l'organisation structurelle globale de l'interaction patient-médecin lors de la formation par la simulation à l'annonce d'un dommage associé aux soins ?

Deuxième partie

Méthodologie générale

Chapitre 3

Le corpus

Dans ce chapitre, nous décrivons le corpus utilisé pour les analyses de notre thèse, nous situons d’abord le corpus dans son contexte avant de le décrire en détail : participants, design, procédure, etc.

3.1 Contexte de réalisation

Le corpus a été créé par et appartient à l’Institut Paoli-Calmette (IPC, Marseille, France). C’est dans le but d’améliorer les pratiques des médecins de l’institut et par là leur bien-être ainsi que le bien-être des patients, que le docteur Daniel Francon anime la formation pour l’annonce d’un dommage associé aux soins. D’abord prodiguée de manière individuelle, la formation a ensuite pris la forme d’une journée entière bénéficiant alors d’un éclairage philosophique, juridique et linguistique. Dans sa première version comme dans sa version actuelle, le coeur de la formation est la mise en situation pratique sous la forme d’une simulation d’annonce d’un dommage associé aux soins où le patient est joué par un soignant. Les simulations sont filmées et enregistrées, ce qui permet de les visualiser lors du débriefing.

La première version de la formation n’était ouverte qu’aux médecins, juniors ou seniors. Les simulations se présentaient sous forme d’une interaction à deux participants : un médecin et un acteur jouant le rôle d’un aidant¹. Un seul scénario permettait de former l’intégralité des participants.

Dans sa version actuelle, la formation est ouverte à l’intégralité des personnels médicaux, administratifs ou soignants. Les simulations sont effectuées à trois ou quatre participants dépendamment du scénario. Trois scénarios différents sont disponibles. Les rôles médecin et patient/aidant sont conservés. Cependant, la formation n’a

1. Un aidant est un proche du patient. Il peut être de sa famille ou non.

plus recours à des acteurs et proposent aux personnels de santé d'expérimenter eux-mêmes la place des soignés.

L'ensemble des vidéos recueillies forme un corpus écologique de formation des médecins par la simulation. Dans le cadre de cette thèse, seules les vidéos issues de la première version de la formation sont analysées. Ces vidéos ont été enregistrées et recueillies par le Dr Francon et nous n'avons pas pris part à leur enregistrement. Par conséquent, leur caractère écologique entraîne des difficultés, due notamment à la qualité technique des enregistrements (son, angle de vue, lumière, etc.). Les sections suivantes décrivent en détail le contenu de ces enregistrements.

3.2 Description numérique du corpus

Le corpus étudié dans le cadre de cette thèse se compose de sept vidéos d'une durée d'environ quinze minutes chacune pour une durée totale de quatre-vingt-douze minutes et vingt-quatre secondes codées de « IPC1 » à « IPC7 ». L'enregistrement vidéo « IPC5 » a été reçu tronqué². Cet enregistrement reste malgré tout intégré au corpus bien qu'il ne soit pas utilisé pour l'intégralité des analyses. Cet enregistrement n'est notamment pas utilisé pour l'analyse de la structure de l'interaction car cette dernière requiert des interactions complètes.

								Total
<i>Vidéos</i>	IPC1	IPC2	IPC3	IPC4	IPC5	IPC6	IPC7	7
<i>Temps</i>	15.37	14.24	09.54	26.59	07.12	17.51	16.27	1 :32.24

TABLE 3.1 – Durée des vidéos exprimée en hh :mm.ss

3.3 Participants

Sept médecins, cinq hommes et deux femmes, anesthésistes ou gastroentérologues, ont participé à la formation en effectuant chacun une simulation d'annonce. Trois participants sont séniors, c'est-à-dire que ce sont des médecins ayant obtenu leur diplôme de docteur en médecine. Quatre participants sont juniors, c'est-à-dire qu'ils sont internes en médecine. Cinq des participants sont spécialistes en gastroentérologie, deux des participants sont spécialistes en anesthésie.

Un homme et une femme, acteurs amateurs et infirmiers de métier, ont joué le rôle d'aidant face aux médecins.

2. Le début de l'enregistrement est manquant

<i>Vidéos</i>	IPC1	IPC2	IPC3	IPC4	IPC5	IPC6	IPC7
<i>Statut</i>	Interne	Interne	Senior	Sénior	Interne	Interne	Sénior
<i>Spécialité</i>	Gastro.	Gastro.	Gastro.	Gastro.	Anesth.	Anesth.	Gastro
<i>Genre</i>	F	H	H	H	H	F	H

TABLE 3.2 – Informations par participants (Gastro. pour Gastroentérologue, Anesth. pour Anesthésiste)

<i>Vidéos</i>	IPC1	IPC2	IPC3	IPC4	IPC5	IPC6	IPC7
<i>Acteurs</i>	Actrice	Actrice	Actrice	Acteur	Acteur	Actrice	Actrice

TABLE 3.3 – Distributions des acteurs par simulations

Bien qu'exerçant dans le même centre hospitalier, les médecins et les acteurs ne se connaissaient pas avant la simulation. Chaque médecin est apparié à l'acteur ou à l'actrice en fonction des disponibilités de ces derniers. Par conséquent, l'actrice a effectué cinq simulations et l'acteur a effectué deux interactions. En résulte un total de deux interactions femme-femme, deux interactions homme-homme et trois interactions homme-femme où l'homme est le médecin et la femme est l'actrice jouant le rôle de l'aidante.

Tous les participants, médecins ou acteurs, sont de langue maternelle française, exercent à l'IPC et ont participé sur la base du volontariat sans compensation d'aucune sorte.

3.4 Design et procédure

3.4.1 Design

La simulation a lieu dans une salle de réunion de l'IPC, laquelle se trouve proche de l'entrée du service de réanimation. La salle est organisée de manière à reproduire la disposition d'une salle de consultation d'annonce. Deux chaises sont disposées de part et d'autre d'une table ovale, de manière à ce que les participants soient assis de trois quarts face. La caméra est placée en bout de table de façon à capturer l'intégralité de la scène bien que le cadrage soit fait sur le médecin (voir figure 3.1). Aucune lumière particulière n'est installée, les participants ne sont pas équipés de microphones. Le médecin a la possibilité de conserver un papier et un stylo. Le téléphone présent dans la pièce est gardé fonctionnel.

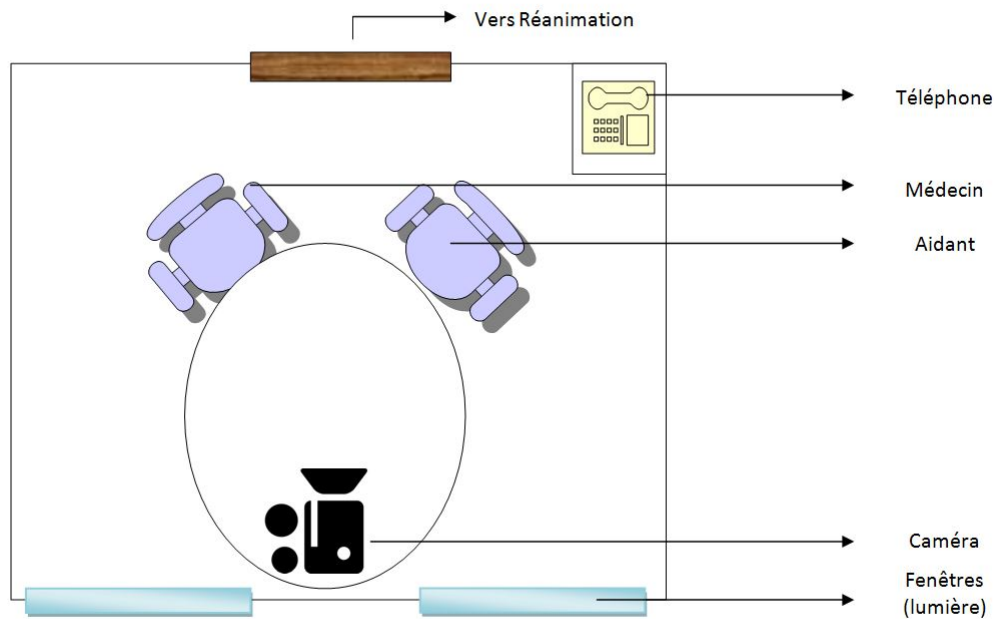


FIGURE 3.1 – Schéma de la disposition de la salle de simulation.

3.4.2 Procédure

Le formateur remet au médecin un scénario pour le jeu de rôle récapitulant le cas du patient, ses antécédents médicaux, le déroulement de l'opération et les différents thèmes à aborder (voir [Annexe A](#) (page 248)). L'acteur (ou l'actrice) reçoit une fiche décrivant son rôle, un bref résumé de sa situation, de celle du patient, de l'historique médical du patient, ainsi que des questions à poser (voir [Annexe B](#) (page 249)). Chaque participant reçoit la fiche correspondant à son rôle. Les fiches sont identiques pour tous les médecins participants à la formation. Les fiches aidant sont les mêmes quel que soit l'acteur. Tous les participants s'entraînent sur le même scénario.

Chaque participant bénéficie de dix minutes de préparation pour lire sa fiche, s'imprégner de son rôle et poser d'éventuelles questions au formateur. La simulation prend ensuite place. A la fin de la simulation, le formateur, le médecin en formation et l'acteur(ice) se retrouvent afin de débriefer et de récolter le ressenti du médecin mais aussi celui de l'acteur(ice).

3.4.3 Passation

Pour commencer la simulation, l'aidant(e) s'installe dans la salle d'attente et attend que le médecin vienne le(la) chercher. Les participants se dirigent ensuite vers la

salle de simulation et commencent la consultation d'annonce. A l'aide des éléments lus dans sa fiche, le médecin doit s'efforcer de mener la consultation comme s'il s'agissait d'une réelle consultation d'annonce.

Pour chacune des séances de formation, le médecin s'adresse à la famille du patient (femme ou fils) et le cas à annoncer reste le même d'une simulation à l'autre le patient a dû subir une opération chirurgicale pour régler un problème d'occlusion intestinale. Au cours de l'opération, malgré les précautions prises par le personnel médical, du liquide gastrique est passé dans les poumons, provoquant une inhalation et entraînant une détresse respiratoire. À l'heure de l'annonce, le patient a été transféré en réanimation et l'issue est très incertaine. Il s'agit d'un dommage lié aux soins sans erreur de la part du personnel médical, dû à un aléa thérapeutique ayant entraîné une admission postopératoire imprévue en réanimation.

La simulation prend fin lorsque le médecin raccompagne l'aidant à l'extérieur de la salle de réunion.

3.4.4 La formation

Parce qu'il s'agit d'une simulation, les participants ne seront jamais dans des conditions réelles d'annonce. Le patient dont il est question n'est pas réellement en danger, l'aidant(e) n'est pas réellement sur le point de perdre un être cher, et le médecin n'a pas réellement à gérer une situation délicate. Pourtant l'intégralité des participants déclarent se prendre au jeu et tentent d'accomplir du mieux qu'ils peuvent la tâche qui leur a été imposée.

Un des éléments relativement absent des simulations est l'imprévu. En effet, lorsque les personnels de santé sont en consultation d'annonce, une urgence peut survenir, ils peuvent être appelés pour traiter un autre patient, etc. Sur les sept vidéos recueillies, un seul des médecins a été interrompu par ses obligations. Cependant, tous auraient pu l'être. Lors de simulation, les médecins peuvent se sentir moins gênés de répondre au téléphone ou d'arrêter la simulation. Mais lors de réelle consultation, il n'est pas possible d'abandonner un patient ou sa famille.

Dans le but de se rapprocher des conditions réelles d'annonce, le formateur fait systématiquement sonner le téléphone présent dans la pièce de simulation (voir Figure 3.1). La loi du 4 mars 2002 préconise que l'annonce se déroule dans le calme et dans un milieu adapté. Bien que cette préconisation semble relever du bon sens, il peut être relativement compliqué pour les personnels de santé de se déconnecter pour prendre le temps de bien annoncer. Faire sonner le téléphone permet de faire prendre conscience aux médecins en formation de l'importance de se rendre

disponible.

Le chapitre suivant expose les différentes méthodologies utilisées pour l'exploitation de ce corpus.

Chapitre 4

Méthodes

Afin d'explorer le corpus que nous venons de présenter, nous utilisons des méthodologies issues des études de la gestuelle et de l'analyse des interactions dans une perspective multimodale. Pour ce faire, nous avons recours à deux méthodes de travail : l'élaboration d'un schéma d'annotation - ou schéma de codage - et le contre-codage des annotations. Le schéma d'annotation agit comme un tamis à travers lequel sont passées les données. Il permet de poser des étiquettes et d'identifier les points d'intérêts qui seront analysés ensuite. Le contre-codage permet de valider le schéma d'annotation et l'apposition des étiquettes. Il garantit le bien fondé des points d'intérêt identifiés.

Chacune de ces deux méthodes nécessite l'accomplissement d'un certain nombre d'étapes. L'objectif de ce chapitre est de présenter ces deux méthodes ainsi que les étapes par lesquelles elles sont menées.

4.1 Le schéma d'annotation

4.1.1 Les annotations

Le travail d'annotation consiste en l'identification et la caractérisation de points d'intérêt dans des données dites « brutes » (i.e. dépourvues d'annotations, non enrichie par l'annotation) (Bigi, 2015). Sans annotation un corpus audio-visuel est une collection d'images assemblées les unes avec les autres alignées temporellement avec un signal audio. Il est difficile de savoir ce qu'il s'y passe sans jouer la vidéo. L'annotation permet d'ajouter à cet ensemble des indications de temps (quand) et d'événement (quoi). L'annotation des indications de temps est la segmentation. Un point de départ et un point d'arrivée sont identifiés et associés à l'ensemble audio-visuel. Ils permettent d'indiquer qu'à partir de tel point, et jusqu'à tel point l'ensemble

audio-visuel présente un intérêt particulier. L'intérêt dépend de la question de recherche du chercheur. L'annotation des indications d'événements est la labellisation. Elle permet de caractériser l'intérêt du segment identifié. Annoter ainsi un corpus audio-visuel permet de rendre compte des différents événements qui se produisent dans le corpus, de rendre indépendants ces événements du seul support audio-visuel et de faciliter l'analyse.

La transcription est un type particulier d'annotation. Il s'agit de la transposition écrite des mots et phrases prononcés par les participants.

4.1.2 L'élaboration du schéma

Une première étape à l'annotation d'un corpus est l'établissement d'un schéma d'annotation, c'est-à-dire déterminer les types et/ou les catégories de points d'intérêt (Blache *et al.*, 2010; Tellier, 2014). Il s'agit de pouvoir représenter schématiquement ce qui sera particulièrement observé dans le corpus dans le but de créer des annotations.

Pour ce faire, nous partons des questions de recherche et identifions les éléments dont nous avons besoin pour répondre à ces questions. Ici, nous cherchons à identifier l'organisation structurelle globale (OSO) des interactions de notre corpus, ainsi qu'à déterminer le rôle des différentes modalités par rapport à cette organisation. Pour établir le schéma d'annotation, il s'agit de considérer les éléments interrogés comme des catégories : la catégorie OSO et la catégorie modalités. Cependant, il est nécessaire de spécifier chacune de ces catégories pour permettre l'annotation. En effet, puisque l'OSO décrit l'intégralité de l'interaction, annoter une OSO sans spécification reviendrait à poser une annotation sur l'intégralité de l'interaction. De la même façon, ne pas spécifier les modalités reviendrait à annoter l'intégralité des mouvements corporels coverbaux, sans effectuer de distinction entre ces mouvements.

Pour établir notre schéma de codage, il nous faut considérer les différentes modalités que nous souhaitons annoter ainsi que les différentes phases de l'interaction. La figure 4.1 représente le schéma d'annotation auquel nous aboutissons en considérant une OSO composée de phases, et les différentes modalités.

Il est possible d'affiner le schéma d'annotation autant que nécessaire pour l'analyse des données. Par exemple, nous savons que les phases sont composées de séquences. Nous pouvons donc imaginer rajouter un troisième niveau d'annotations à partir de celui des phases. De la même façon, les gestes coverbaux sont souvent caractérisés en plusieurs dimensions. Chacune des dimensions peut être spécifiée dans le schéma.

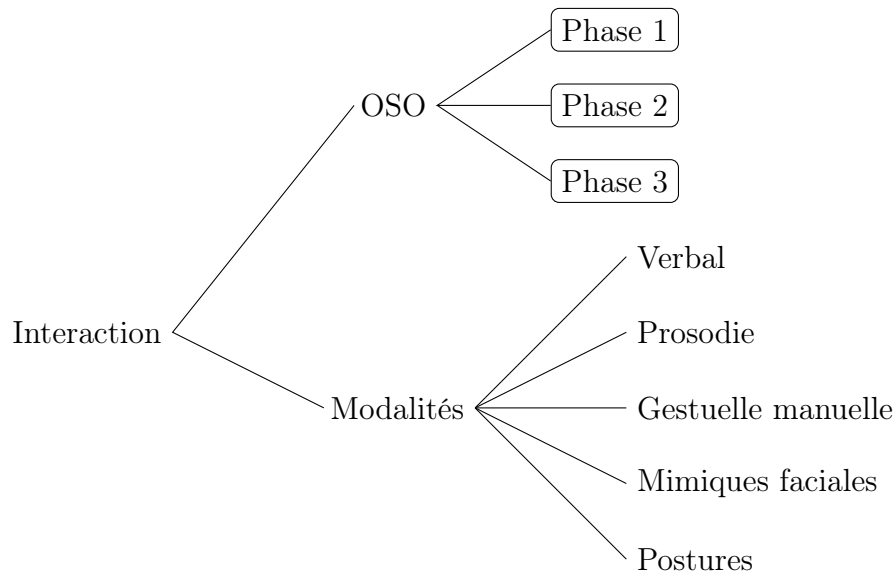


FIGURE 4.1 – Élaboration d'un schéma d'annotation.

A propos de la représentation graphique

La représentation schématique telle que présentée dans la figure 4.1 est de notre fait. Généralement, les schémas d'annotation se trouvent plus souvent sous la forme de listes (Lücking *et al.*, 2013), de sections (Ekman et Friesen, 1969; Tan *et al.*, 2010) ou encore de tableaux (Allwood *et al.*, 2007; Kipp *et al.*, 2007). Cependant, la représentation graphique permet un aperçu rapide des différentes catégories du schéma, de leur organisation et de leur nature (Tellier *et al.*, 2012). Ainsi les éléments ne pouvant pas être affinés ou que nous ne souhaitons pas affiner sont présentés encadrés, telles des étiquettes, alors que les éléments pouvant être affinés sont présentés sans encadrement. En outre, la représentation en arborescence permet d'identifier les relations entre différentes annotations. Par exemple, le « verbal » et les « mimiques faciales » sont reliées au niveau des modalités quand les « gestes manuels » et la « phase 2 » ne sont reliées qu'au niveau de l'interaction ¹.

4.1.3 Guides et schémas

Un schéma d'annotation est - presque - toujours accompagné d'un guide d'annotation, de sorte que l'un est souvent pris pour l'autre (Tellier, 2014). Mais si le schéma permet de représenter les différentes annotations effectuées ou à effectuer dans un corpus, le guide permet d'apporter des précisions sur les différentes catégories du schéma. Comme son nom l'indique, le guide d'annotation guide l'annotateur

1. Nous parlons ici du schéma d'annotation présenté en figure 4.1, la modalité manuelle et les phases de l'interaction sont autrement reliées en dehors de ce contexte spécifique (voir chapitre 2).

dans sa tâche. Il contient généralement deux informations : une définition de chaque catégorie et des indications pour leur identification.

II. Les phases

La consultation médicale généraliste est organisée en plusieurs « séquences » (Cosnier, 1993), « étapes » (Traverso, 2002), « phases » (Byrne et Long 1976, ten Have 1989). La consultation d'annonce d'événement indésirable grave suit globalement les mêmes séquences qui sont nommées : « Ouverture – Définition du problème – Annonce – Implications futures – Clôture ». L'ensemble de ces phases est appelé **script**.

- **Ouverture** phase durant laquelle les participants se présentent les uns aux autres, entament la consultation, ... La phase d'ouverture ne peut apparaître qu'une seule fois.
Ex : « asseyez-vous »
- **Définition du problème** phase durant laquelle la parole est plutôt au médecin qui explique ce qui est arrivé au patient et pourquoi il a été demandé à la famille de venir. On trouvera typiquement dans cette séquence l'explication de ce qu'est une occlusion, de l'intervention chirurgicale, etc. Cette phase peut apparaître plusieurs fois.

2. Etape d'annotation gestuelle

Procédure pour l'annotation: voir plus bas.

L'étape d'annotation consiste à ajouter des informations dans des pistes associées à chaque participant. Vous effectuerez une annotation pour chaque item mimo-gestuel suivant:

1. Tête [Tête]

Pour annoter les mouvements de tête: segmenter dès le premier mouvement de la tête jusqu'à l'arrêt du mouvement (retour en position "neutre" ou changement pour un autre mouvement). Si dans un même mouvement, l'amplitude ou la rapidité du mouvement change, commencer une nouvelle annotation.

Vocabulaire contrôlé pour la tête :

hochements : mouvements de tête répétés de bas en haut.

négation : mouvements de tête répétés de droite à gauche.

FIGURE 4.2 – Extraits de guides d'annotations. Guide d'annotation des phases de l'interaction patient/médecin - [Annexe D](#) (page 253), et guide d'annotation des différents niveaux de modalités - [Annexe E](#) (page 258).

Le schéma d'annotation liste les informations qu'il est nécessaire de relever dans le corpus pour pouvoir répondre à une question de recherche donnée. De fait, la compréhension du schéma n'est accessible que pour le chercheur qui l'a élaboré, voire dans le meilleur des cas, pour les chercheurs du domaine. Le guide d'annotation a vocation à rendre lisible le schéma d'annotation. Il est d'autant plus indispensable lorsque la recherche, comme le cas de notre thèse et du projet ANR ACORFORMed, implique des chercheurs de domaines différents. Ainsi, alors que nous interprétons la catégorie « mimiques faciales » dans une perspective multimodale, c'est-à-dire que nous considérons les mouvements du visage en rapport avec le contenu linguistique, d'autres chercheurs du projet travaillent davantage sur l'aspect émotionnel des mimiques faciales.

La définition de chaque catégorie s'accompagne d'indications pour leur identification. Car savoir ce que renferme une catégorie ne signifie pas savoir comment l'identifier.

Par exemple, il n'est pas rare d'avoir recours à des naïfs pour effectuer du contre-codage (voir section 4.3). Dans ces cas là, les annotateurs n'ont aucune connaissance à priori sur la méthodologie à suivre pour identifier tel ou tel événement dans le corpus. Ainsi le guide peut apporter des définitions des catégories plus poussées, des indications pour la distinction de deux éléments proches, ou encore une description détaillée des différentes étapes de l'identification d'un mouvement (voir Guide d'annotation utilisé dans cette thèse et pour le projet ACORFORMed dans l' [Annexe E](#) (page 258)). Ainsi, lorsqu'il s'agit d'identifier différents mouvements de tête par exemple, préciser la notion de répétition permet de différencier les hochements de simples mouvements vers le haut et/ou vers le bas.

La conception du schéma et du guide d'annotation, loin d'être triviale, constitue déjà une partie de la recherche voire constitue un pan de recherche à part entière en ce qu'ils sont basés sur et adaptés de conceptions théoriques et méthodologiques explicites Allwood *et al.* (2007); Kipp *et al.* (2007); Colléter *et al.* (2012).

4.1.4 Transposition du schéma d'annotation dans les logiciels d'annotation

Les annotations sont effectuées dans un logiciel dédié. Il existe plusieurs logiciels permettant l'annotation de données audio-visuelles. Pour notre thèse, nous utilisons le logiciel ELAN. Il s'agit d'un logiciel libre multi-plateformes d'annotations complexes pour audio et vidéo (Sloetjes et Wittenburg, 2008). L'interface du logiciel ELAN propose trois informations simultanées et temporellement alignées (voir Figure 4.3) : une fenêtre d'affichage de la vidéo, le spectrogramme du signal audio et la liste des pistes (i.e. pistes) d'annotations. L'accès simultané à ces trois types d'information fait du logiciel ELAN un outil approprié pour l'annotation de données audio-visuelles.

Si une vidéo permet d'avoir accès aux modalités verbale, orale et visuelle simultanément, les pistes d'annotations ne contiennent chacune qu'une seule information à la fois. C'est pourquoi, il est nécessaire de créer autant de pistes que de types d'éléments que nous souhaitons annoter. En effet, dans l'exemple de schéma d'annotation présenté dans la section 4.1.2, les trois modalités étaient proposés : la modalité verbale, la modalité orale (prosodie) et la modalité visuelle, décomposée en trois niveaux, le niveau gestuel manuel, les mimiques faciales et les postures. Or les participants à une interaction peuvent s'exprimer à travers chacune de ces modalités simultanément. Cependant, la durée de chaque production dans chaque modalité est variable. Par exemple, il a été démontré que l'amorce d'un geste anticipe régulièrement le

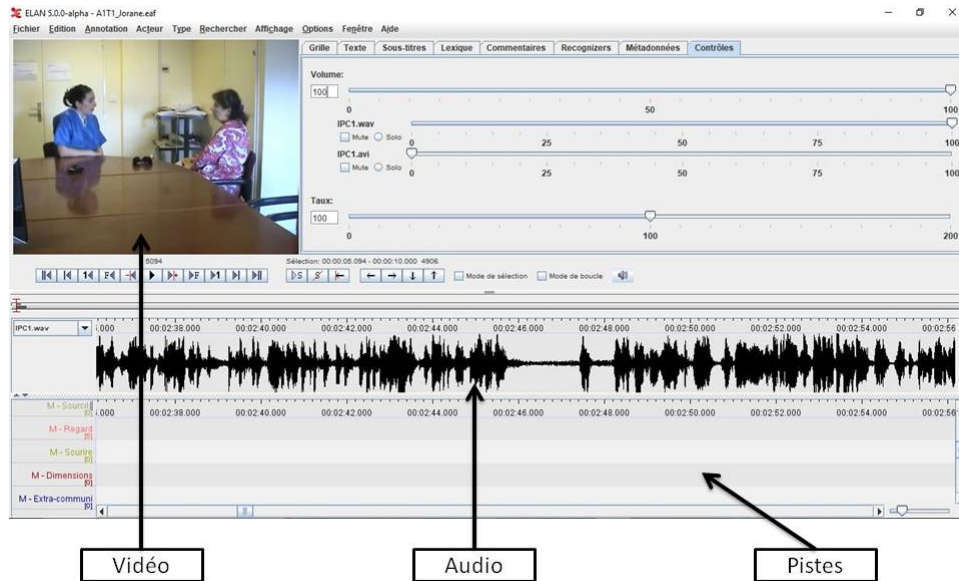


FIGURE 4.3 – Présentation du logiciel ELAN.

verbal qu'il accompagne (voir section 1.2.1). Ainsi, effectuer une seule annotation pour rendre compte de ces deux productions engendre une approximation, voire une erreur, dans l'identification des bornes de chacune de ces productions. Afin d'être le plus juste possible, chaque modalité est associée à une seule piste. De sorte que l'annotation des cinq modalités de notre exemple requiert cinq pistes différentes. Il est ensuite possible d'identifier les productions relatives à chaque modalité dans les pistes correspondantes.

4.2 Mise en forme des données

D'une manière générale, analyser des données audio-visuelles demande la mise en forme de ces dernières. En effet, les données sur lesquelles nous travaillons ne sont pas des données produites pour l'analyse linguistique mais pour permettre l'apprentissage de la consultation d'annonce par des professionnels de santé. C'est pourquoi, divers traitements sont effectués pour permettre l'enrichissement des données et donc l'analyse. Les traitements généraux sont présentés dans la partie ci-après. Les traitements particuliers, si nécessaires, sont présentés dans les chapitres d'analyses.

4.2.1 Mise en forme des données brutes

4.2.1.1 Présentation des outils

Pinnacle studio 17 (version de 2013) Logiciel payant sous Windows destiné à l'édition de vidéo. Il est utilisé dans le cadre de cette thèse pour le découpage de vidéos.

Ffmpeg (créé en 2000) Logiciel libre multi-plateformes sans interface graphique destiné au traitement des flux audio et vidéo. Il est utilisé ici pour l'extraction de flux audio à partir d'enregistrements audio-visuels.

4.2.1.2 Traitement des vidéos

Les films fournis par l'Institut Paoli-Calmettes (IPC) sont des données brutes, c'est-à-dire qu'ils n'ont pas été modifiés. Ils sont plus longs que nécessaire ou contiennent plus d'informations que nécessaire. A l'aide du logiciel Pinnacle Studio 17, chacune des sept vidéos est découpée pour ne contenir que la consultation d'annonce. Après découpage, chaque vidéo débute à l'entrée des participants dans la salle de consultation et se termine à la sortie des participants de cette même salle. Les vidéos sont encodées au format DV, 720x576, 25 images par seconde dans un conteneur .avi.

4.2.1.3 Traitement audio

Les enregistrements effectués à l'IPC ont été faits à l'aide d'une caméra seule, sans utilisation de microphone. Chaque vidéo ne contient donc qu'une seule vue, et tous les participants sont enregistrés sur un seul canal audio, incrusté dans la vidéo. Pour chacune des vidéos redécoupées, le signal audio est extrait à l'aide du logiciel *ffmpeg*². Les fichiers audio sont encodés au format PCM, signé en 16 bits little endian, bitrate 705Kb/s, 44100 Hz, un seul canal, dans un conteneur .wav.

4.2.2 Enrichissement du signal audio

Qu'il s'agisse de traiter la question de l'organisation structurelle globale de l'interaction ou du rôle des modalités dans cette dernière, l'annotation de la modalité verbale est requise. Bien qu'elle ne soit pas entièrement le sujet de l'analyse, elle

2. Ligne de code pour l'extraction de signal audio dans *ffmpeg* :

```
ffmpeg -i sourcevideo.avi -vn -acodec pcm_s16le -f wav son.wav
```

(-i : informations sur le fichier et sur le traitement effectué; **sourcevidéo.avi** : donne le fichier source sur lequel sera effectué le traitement; -vn : désactive l'encodage vidéo; -acodec : détermine le codec audio utilisé; **pcm_16le** : codec audio utilisé; -f : détermine le format d'encodage utilisé; **wav** : format d'encodage utilisé; **son.wav** : nom du fichier audio de sortie).

est un support à cette dernière. En effet, se poser la question du rôle des modalités dans l'organisation de l'interaction n'est pas se poser uniquement la question des modalités visuelles, mais également des modalités verbales et orales. Mais parce que l'analyse de ces deux modalités, comme de la modalité visuelle, relève d'un domaine de recherche à part entière, la modalité orale, au sens de vocale, n'est pas considérée dans notre thèse (voir section 1.1.4 et la terminologie de Ferre (2011)). En revanche, compte tenu de la nature de la relation entre verbal et visuel, un minimum de données concernant la modalité verbale sont requises (voir chapitre 1). En outre, l'annotation de la modalité verbale permet une meilleure représentation des échanges entre les participants, et par là, favorise l'identification des différentes phases de l'interaction. Ainsi, cette section présente les enrichissements du signal audio en fonction de la modalité verbale.

4.2.2.1 Présentation des outils

SPPAS (créé en 2011) Logiciel libre multi-plateformes d'annotation de corpus et de traitement de données (Bigi, 2012). Il est utilisé ici pour segmenter les signaux audio en IPU's (Inter-Pausal Unit / Unité de parole entre les pauses) et les tokeniser (découper en mots). Il est également utilisé pour extraire les données annotées à partir d'un fichier .TextGrid.

PRAAT (créé en 1992) Logiciel libre multi-plateformes conçu pour la manipulation, le traitement et la synthèse de sons vocaux (Boersma et Weenink, 1992). Il est utilisé ici pour la transcription des productions verbales à partir d'un fichier son et d'un fichier .TextGrid.

4.2.2.2 Segmentation en IPU's

L'unité de base choisie pour l'étude du verbal est l'unité inter-pausale (IPU) . Il s'agit de blocs de productions verbales d'un même locuteur séparés par des pauses silencieuses d'une durée d'au moins 200 millisecondes. Cette durée minimale, largement utilisée dans la littérature, a été proposée par Duez (1991) et est basée sur la durée des occlusives intervocaliques du français. L'unité inter-pausale est ainsi une unité formelle, objective et reproductible.

La segmentation en unités inter-pausales est effectuée à l'aide du logiciel libre SPPAS (Bigi, 2012) . Chaque fichier audio ne contient qu'une seule piste sur laquelle se trouve les productions verbales des deux locuteurs en présence. Le logiciel effectue un découpage en fonction des critères sons/silences et ne peut donc différencier les locuteurs. Le logiciel segmente en IPU's en considérant qu'il n'y a qu'un seul locuteur.

Le logiciel SPPAS crée un fichier .Textgrid contenant une seule piste. Sur cette piste se trouvent les différentes IPU, chacune séparée par le symbole # représentant une pause silencieuse de plus de 200 millisecondes. La distinction des différents locuteurs et la correction des IPU en conséquence est faite manuellement.

Pour chaque fichier .Textgrid, la piste contenant les IPU est dupliquée et chaque piste est renommée dépendamment du locuteur : *Med_IPUs* ou *Aid_IPUs*, respectivement pour les productions verbales du médecin et de l'aidant. Puis chaque piste est reprise manuellement pour identifier les IPU manquantes ou corriger les IPU obtenues manuellement.

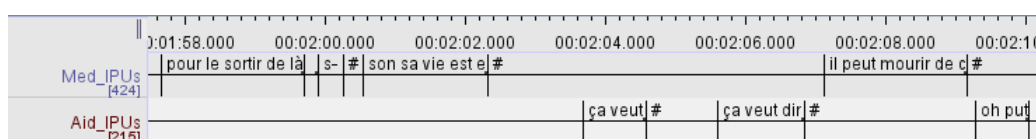


FIGURE 4.4 – Exemple de découpage en IPU pour *Med_IPUs* et *Aid_IPUs* + transcription orthographique.

4.2.2.3 Transcription orthographique

Les fichiers .Textgrid sont ensuite exportés dans le logiciel libre PRAAT pour pouvoir procéder à la transcription orthographique³. Les productions verbales des participants sont transcrites manuellement avec une orthographe standard. La transcription est enrichie à l'aide des éléments suivants extraits de la transcription orthographique enrichie (TOE, Bertrand *et al.* 2008) :

@ortho@ Rire. Le mot ou groupe de mots entre arobase indique qu'il(s) est(sont) prononcé(s) en riant. Un arobase seul retranscrit un rire seul, sans production verbale.

ortho- Amorce. Le tiret indique que le mot commencé n'a pas été achevé, il s'agit d'une amorce.

***** Mot incompréhensible. L'articulation ou la qualité de l'enregistrement ne permet pas de comprendre un mot ou groupe de mots.

La TOE permet une transcription plus fine des productions verbales que l'orthographe standard. Elle prend en compte une vingtaine de phénomènes typiques de l'oral et propose une transcription orthographique afin de pouvoir en rendre compte à l'écrit. La TOE englobe des règles de typographie pure comme la manière de noter les élisions, les titres cités mais aussi la façon de noter la prononciation comme les liaisons ou une prononciation particulière. Elle permet encore de retranscrire les rires, le discours rapporté, les événements non linguistiques, etc. Dans la mesure où les

3. Le logiciel SPPAS permet également de transcrire le verbal, mais nous avons plus d'affinité avec PRAAT pour cette tâche précise.

analyses fines menées dans cette thèse reposent essentiellement sur des phénomènes co-verbaux, décrire le verbal aussi finement n'est pas souhaitable. Ainsi, nous avons retenu les trois phénomènes ayant un impact sur la segmentation automatique : les rires, les amorces et les mots incompréhensibles.

4.2.2.4 Segmentation en tokens et alignement

Une fois la transcription effectuée, les fichiers .Textgrid ainsi enrichis sont de nouveau ouverts dans le logiciel SPPAS pour procéder à la segmentation automatique en tokens. Les tokens s'apparentent à des mots, mais s'en différencient en ce qu'ils sont des unités sémantiques plutôt que des unités graphiques. En effet, communément, un mot est conçu comme un ensemble de lettres séparé d'un autre ensemble de lettres par un espace. Or, à l'oral, de tels espaces n'existent pas. Ainsi, « je ne sais pas » prononcé « chpas » ne peut être considéré comme trois mots distincts, notamment car sa réalisation ne se fait qu'en une seule syllabe. En revanche, il est possible d'y voir une unité sémantique, l'ensemble ayant un sens propre. Il en va de même pour des expressions telles que « il y a » ou encore « pendant que », par exemple.

La tokenisation est basée sur un lexique. Chaque entrée de ce lexique est associée à une séquence de phonèmes. Cette association permet la phonétisation de tous les tokens ainsi que leur alignement sur le signal audio. Lorsque SPPAS crée les IPU, ce sont les pauses silencieuses qui sont identifiées. La transcription en IPU ne peut complètement rendre compte de son lien avec le signal audio. Le découpage en tokens, leurs phonétisations et leurs alignements permet d'obtenir une transcription alignée temporellement avec le signal audio.

4.2.2.5 Vérifications

L'intégralité de la transcription et de la tokenisation des sept fichiers .Textgrid produits a été vérifiée par un transcripateur tiers. Extrêmement peu de corrections ont été apportées sur l'ensemble des fichiers.

La segmentation automatique fonctionne sur des règles informatiques. Ainsi, la segmentation sera toujours la même quel que soit le fichier. Cette caractéristique est très intéressante et très pratique lorsque l'on désire des annotations robustes. Cependant, il faut tenir compte du fait que le système n'est pas infallible et peut commettre des erreurs. En outre, si le système commet une erreur, il la commettra à chaque fois que les mêmes conditions sont réunies. Par exemple, le système de segmentation de SPPAS considérant l'ensemble « il y a » comme un seul token, il le considérera toujours comme un seul token, y compris dans la phrase « il y a cru ». Or le sens de

« il y a » dans « il y a du café » et « il y a cru » est différent. En segmentant « il y a » comme un seul token dans la phrase « il y a cru », le système fait une erreur. Pour cette raison, les règles de segmentation sont écrites à partir de la forme la plus commune, de sorte que, lorsque le système se trompe, l'événement reste marginal. En ce qui nous concerne, la tokenisation est essentiellement intéressante car elle permet l'alignement et donc une correspondance plus fine de la transcription avec le signal audio que ce que permet l'IPU. Une tokenisation contenant des erreurs marginales n'est donc pas un sujet de préoccupation. Il est en revanche important de garder la faillibilité de l'automatisation à l'esprit.

4.2.3 Enrichissement du signal vidéo

Les annotations sont l'enrichissement du signal vidéo. En effet, apposer des annotations en rapport avec les événements visuels d'une interaction permet d'avoir plus d'informations, finement décrites, sur ce qu'il se passe dans cette interaction. Le détail des annotations effectuées pour les besoins de notre thèse ne sont pas le sujet de ce chapitre mais des chapitres d'analyses. Par conséquent, nous présentons ici les étapes que nous avons suivies pour permettre l'annotation des données.

4.2.3.1 Présentation des outils

ELAN (créé en 2011) est un logiciel libre multi-plateformes d'annotation complexe pour audio et vidéo (Sloetjes et Wittenburg, 2008). Il est utilisé ici pour l'annotation du reste des données. Les fichiers .TextGrid comportant les IPU et les tokens y sont notamment importés.

4.2.3.2 Création des fichiers ELAN

Un fichier ELAN de base est créé pour chaque interaction. Il comprend les fichiers vidéo et audio correspondant, les fichiers .TextGrid contenant les IPU et les tokens de chaque participant. Une piste supplémentaire est créée pour permettre la prise de note. En fonction des besoins des analyses, d'autres pistes supplémentaires sont ajoutées à ce fichier de base.

4.2.3.3 Détail des pistes

Chaque fichier ELAN de base est d'ores et déjà enrichi de cinq pistes : une piste IPU et une piste tokens pour les productions verbales du médecin (*[Med_IPUs]* et *[Med_Tokens]*), une piste IPU et une piste tokens pour les productions verbales de l'aidant (*[Aid_IPUs]* et *[Aid_Tokens]*) et enfin une piste notes (*[notes]*).

La figure 4.5 présente chaque piste à l'aide du schéma d'annotation correspondant aux fichiers d'annotations de base. La branche notée « ...? » et les sous-catégories en pointillés représentent les pistes supplémentaires potentielles.

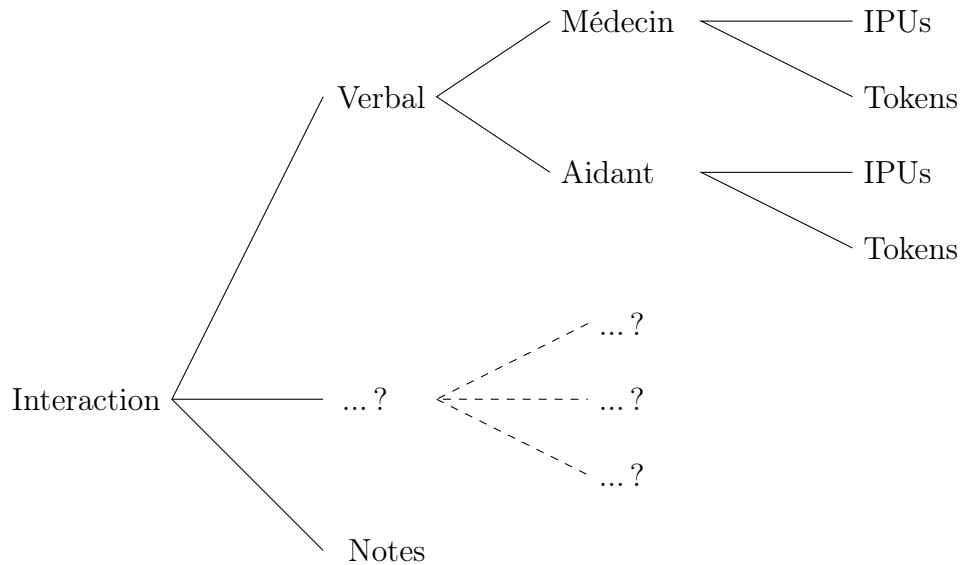


FIGURE 4.5 – Schéma d'annotation - OSO d'après Heritage et Maynard.

4.2.3.4 Vocabulaire contrôlé

Le logiciel ELAN permet de définir un vocabulaire contrôlé. Il s'agit d'une liste finie de catégories pouvant être attribuées à telle ou telle piste. Lors de l'annotation, les étiquettes se présentent alors dans un menu déroulant dans lequel l'annotateur peut choisir l'étiquette voulue (voir la figure 4.6). L'utilisation du vocabulaire contrôlé évite de taper des labels redondants ce qui permet, en plus d'une plus grande rapidité dans l'annotation, d'éviter les fautes de frappes et donc de faciliter le requêtage automatique. Ainsi dans l'exemple ci-dessous, la piste *[Med_Sourcils]* correspond à l'annotation des mouvements de sourcils du médecin. L'annotateur peut choisir entre deux types de mouvements « haussement » et « froncement ».

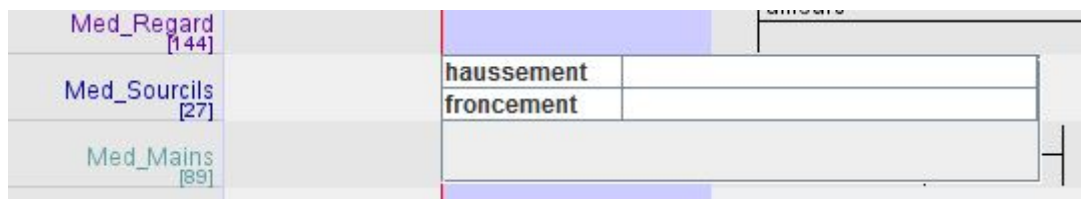


FIGURE 4.6 – Liste déroulante du vocabulaire contrôlé associé aux pistes *Med_Sourcils* et *Aid_Sourcils*.

4.3 Le contre-codage

Le contre-codage est la réponse aux questions que se posent les chercheurs sur la fiabilité de leurs annotations. Qui fait du contre-codage ? Comment ? Quels systèmes de calcul ? Pour contre-coder quoi ? Les frontières ? Les labels ?

Le contre-codage est la seconde méthode de travail issue des études de la gestuelle et de l'analyse des interactions dans une perspective multimodale. Le contre-codage consiste à faire annoter une même partie de corpus par plusieurs annotateurs - ou codeurs. Les annotations de chaque codeur sont ensuite comparées entre elles et un accord inter-annotateurs - ou inter-juges - est calculé (Tellier, 2014).

Pour pouvoir comparer des annotations, il faut que les procédés d'annotations soient rigoureusement les mêmes. Cependant, l'annotation demeure une méthode souvent subjective et soumise à l'interprétation du codeur. L'établissement du schéma et du guide d'annotation et le traitement des données ont pour objectif d'harmoniser au mieux les annotations. Le guide, rédigé par le chercheur, décrit précisément les phénomènes à observer et la manière de les reconnaître et de les annoter. Si tous les codeurs se voient respecter les mêmes consignes et si ces consignes sont suffisamment claires et précises, alors d'aucuns peut espérer obtenir des annotations très similaires entre les différents codeurs (Matias et Lemerise, 2006).

4.3.1 Généralités

Pour qu'une méthode soit validée, il faut qu'elle soit fiable et reproductible (Seepersad *et al.*, 2006). Généralement, la mise en place d'une méthode se fait lorsqu'il existe un problème et qu'il n'existe pas de solution à ce problème. Le travail du chercheur est alors de trouver une solution qui fonctionne à chaque fois que ce problème est posé. La difficulté est que le chercheur n'a pas à sa disposition toutes les occurrences de ce problème. Il doit alors trouver une solution avec les occurrences du problème qu'il possède. Établir un schéma d'annotation pour décrire une situation donnée, comme la formation à l'annonce d'un dommage associé aux soins, revient à trouver une solution - décrire l'interaction à l'aide d'un schéma - pour un problème donné - il existe peu ou pas de description de ce type d'interaction. Cependant, le schéma d'annotation et la description que nous pouvons donner grâce à notre travail de thèse ne vaut à priori que pour nous et pour notre corpus. En effet, nous mettons en place un schéma d'annotation en déterminant des catégories selon notre vision de cette interaction et à partir des données dont nous disposons. Nous ne sommes pas assurée que notre schéma vaut pour toutes les occurrences de formation à l'annonce d'un dommage associé aux soins. Pour palier cette limite, la science propose la diffusion

de la recherche. En effet, une fois notre schéma élaboré et nos interactions décrites, nous pouvons publier nos résultats. Ainsi, d'autres chercheurs peuvent s'emparer de nos méthodes et nos résultats et tenter de les reproduire. S'ils sont reproductibles, alors la méthode que nous avons mise au point est plus susceptible d'être validée.

Le contre-codage agit de la même manière à une moindre échelle. Il s'agit en effet de tester la reproductibilité de la méthode. Bien qu'il soit possible de pointer un certain nombre de différences entre le contre-codage et la validation par les pairs, la plus grande différence réside dans le fait d'utiliser le même corpus. Pourtant le mécanisme reste le même. Il s'agit de procurer notre méthode de travail à d'autres chercheurs pour qu'ils puissent reproduire nos résultats. Le contre-codage est alors une première étape vers la reproductibilité du travail de recherche.

Le contre-codage permet de valider le schéma d'annotation élaboré ainsi que d'évaluer la fiabilité des annotations (Anctil, 2006). Ces dernières peuvent être testées sur leurs deux aspects, au niveau de la segmentation (Lücking *et al.*, 2013) - l'identification des frontières - et/ou au niveau de la labellisation (Allwood *et al.*, 2007; Bavelas *et al.*, 2008)- la description de l'événement segmenté. Ainsi, pour que les annotations soient validées par le contre-codage, il est nécessaire que les annotations des différents codeurs correspondent au niveau des frontières et de la description des événements observés. Plus la correspondance entre les annotations est élevée, plus le taux d'accord est élevé, plus les annotations sont validées (Holle et Rein, 2015).

Cependant, déterminer les frontières temporelles d'un événement ainsi que la nature de cet événement est relativement subjectif. A chaque fois qu'un annotateur effectue une annotation, il apporte une réponse à ces questions. Cette réponse est un choix de la part de l'annotateur. Un autre annotateur pourrait faire un choix différent. Aucun des choix n'est à priori meilleur que l'autre. Chacun a des implications différentes, chacun est justifiable autant que l'autre. Le contre-codage permet de comparer les choix des annotateurs et de voir si ces annotateurs ont fait le même choix ou non. Ces choix dépendent du contexte, de l'interprétation de l'annotateur et de sa formation. Plus souvent les annotateurs feront les mêmes choix, moins il y aura de doute sur la fiabilité de leurs annotations. Le calcul inter-annotateur sert donc à calculer combien de fois deux annotateurs (ou plus) sont d'accord entre eux (Santos, 2010).

Ce calcul peut s'effectuer à partir de deux formules statistiques : le kappa de Cohen lorsqu'il n'y a que deux annotateurs et le kappa de Fleiss lorsqu'il y en a plus de deux (Cohen, 1960; Fleiss, 1971).

4.3.2 Kappas de Cohen et de Fleiss

Le calcul du kappa est relativement facile et pratique. C'est pourquoi il est largement utilisé dans les études de la gestuelle Allwood *et al.* (2007); Kipp *et al.* (2007); Tan *et al.* (2010); Hostetter (2011). Cependant, il ne permet pas de calculer l'accord qui nous concerne dans ce chapitre.

Le kappa permet de comparer le label des étiquettes. Par exemple, si nous avons un dessin représentant un arc-en-ciel et que nous demandons à deux juges (ou plus) de classer les six couleurs qu'on y trouve par ordre d'apparition de la première à la sixième en utilisant les couleurs : jaune, orange, vert, bleu, rouge et violet. Nous pouvons obtenir la table 4.1.

	<i>Juge 1</i>	<i>Juge 2</i>
1	rouge	rouge
2	orange	orange
3	jaune	jaune
4	vert	vet
5	bleu	bleu
6	violet	violet

TABLE 4.1 – Classement des six couleurs de l'arc-en-ciel par ordre d'apparition par les Juges 1 et 2.

Nous pouvons observer que les juges sont parfaitement d'accord et ont classé les six couleurs exactement dans le même ordre. Le kappa calculé serait parfait. Si nous imaginons que les annotations étaient effectuées dans ELAN, les juges disposaient donc d'un vocabulaire contrôlé, (jaune, orange, vert, bleu, rouge et violet) et d'une représentation (le dessin) en guise de vidéo. La piste pour l'annotation des couleurs aurait été découpée en six, et chaque juge aurait à choisir parmi la liste de couleur laquelle allait en première position, laquelle en deuxième, etc. Le dispositif laisse très peu de place à l'erreur ou à la variation. Excepté si l'un des juges est daltonien. Reprenons cet exemple, mais imaginons que les six couleurs ne soient pas données à l'avance et que les juges doivent remplir chaque case avec la couleur de leur choix. Ainsi, plutôt que « violet », le juge 2 aurait choisi « indigo », et plutôt que « rouge », le juge 1 aurait choisi « vermillon ». L'accord entre les juges ne serait alors plus parfait. Mais le calcul de kappa fonctionnerait encore.

Imaginons encore un cas différent. Lorsqu'un arc-en-ciel se produit, les couleurs se déploient en dégradé. Cette fois-ci, les juges ne sont pas confrontés au dessin d'un arc-en-ciel mais à la photo d'un arc-en-ciel. Il leur est de nouveau demandé de classer les six couleurs de l'arc-en-ciel mais il leur est également demandé de placer une frontière entre chacune des couleurs. Les juges ont de nouveau à leur disposition un vocabulaire contrôlé. Si nous entrons les réponses des juges dans une table comme présenté plus haut, il y a de fortes chances pour que le résultat soit le même et que le calcul de kappa soit de nouveau parfait. Cependant, ce dont ne rendra pas compte le calcul est la frontière entre chaque couleur. En effet, peut-être que les juges seront d'accord pour dire que le rouge vient en premier, suivi du orange puis du jaune, etc. Mais nous ne pouvons pas connaître l'accord quant au découpage de chaque couleur. Peut-être les juges ont-ils découpé l'arc-en-ciel exactement de la même manière, mais peut-être que le juge 2 aura trouvé que le vert est plus étendu et qu'on ne voit finalement pas beaucoup de jaune.

Enfin, supposons à présent que la photo de l'arc-en-ciel fournie montre un arc-en-ciel qui n'est pas totalement formé et dans lequel il manque des couleurs. Il est possible qu'un des juges distingue le rouge alors que l'autre juge ne le verra pas. Ainsi, non seulement les frontières ont de fortes chances de ne pas être les mêmes, mais le nombre même de frontières peut être différent. Le premier juge n'aura peut-être identifié que cinq couleurs quand le deuxième aura identifié six couleurs. Dans ce cas là, les réponses des juges ne montreront pas le même nombre de lignes, comme le montre la table 4.2.

	<i>Juge 1</i>	<i>Juge 2</i>
1	orange	rouge
2	jaune	orange
3	vert	jaune
4	bleu	vet
5	violet	bleu
6		violet

TABLE 4.2 – Classement des six couleurs visibles de la photo d'un arc-en-ciel par ordre d'apparition par les Juges 1 et 2.

Il est possible que le découpage des couleurs entre le juge 1 et le juge 2 soit relativement semblable. Mais le manque de la couleur rouge chez le juge 1 change

complètement la correspondance des couleurs entre les deux juges. Le calcul du kappa sera alors très mauvais. En outre, il donnera un résultat erroné si les juges étaient effectivement d'accord sur toutes les autres couleurs.

Le problème qui se présente ici est exactement le problème qui se pose dans le calcul de l'accord inter-annotateur pour les différentes phases de la formation à la consultation d'annonce. Il nous est possible de comparer les différents labels cependant un tel calcul ne rendra pas compte du découpage temporel effectué par les différents annotateurs.

4.3.3 Le calcul inter-annotateur dans ELAN

4.3.3.1 Le Kappa adapté par Holle et Rein

Depuis la version 3.8.1 d'ELAN parue en novembre 2009 (Max Planck Institute, 2017), le logiciel offre la possibilité de comparer les annotations de deux pistes. Depuis la version 4.9.0 de mai 2015, un véritable calcul de l'accord inter-annotateur a été implémenté dans le logiciel. Il permet de choisir entre un calcul modifié du Kappa de Cohen, un calcul du taux de chevauchement des annotations ou encore d'appliquer l'algorithme de Staccato (calcul du degré d'organisation des données).

Le calcul du Kappa est basé sur un article de Holle et Rein (2015) dans lequel les auteurs proposent de répondre à deux problèmes posés par le calcul de l'accord inter-annotateur. Le premier problème qu'entend résoudre le calcul de Holle et Rein (2015) est celui que nous avons soulevé jusqu'ici, à savoir la non-prise en compte de la segmentation. Pour les auteurs, le calcul de l'accord inter-annotateur d'événements temporels passe avant tout par le calcul de leur segmentation, quand bien même la temporalité n'est pas le sujet d'intérêt du chercheur. Ils précisent que jusqu'à présent, lorsque les chercheurs désiraient prendre en compte la segmentation et la labellisation, ils devaient procéder à deux calculs différents (Bavelas *et al.*, 2008; Lücking *et al.*, 2013). La difficulté de prendre en compte la segmentation réside dans le fait que les objets observés sont de durées variables, que le temps écoulé entre deux objets observés est également variable, et que les objets observés apparaissent et sont souvent imbriqués avec d'autres objet. Cette dernière caractéristique de la segmentation résulte nécessairement en un choix de la part du codeur des frontières de l'objet en question, choix qui ne sera pas forcément celui du second annotateur (Holle et Rein, 2015, p.3). Pour palier ces problèmes, et résumé sommairement, les auteurs proposent de calculer le chevauchement des différentes annotations et ensuite de calculer l'accord des labels des unités se chevauchent. L'algorithme prend en compte les temps de début et de fin de l'objet observé pour l'annotateur 1 et le

compare aux temps de l’annotateur 2. Il calcule ensuite le pourcentage de chevauchement des annotations. Les objets qui n’ont pas de contre-partie chez le second annotateur sont traitées séparément. Se faisant, les auteurs fonctionnent sur un système de *clusters* où les annotations sont regroupées par groupes avant que les labels soient comparés à l’intérieur de chaque groupe ((Thomann, 2001) utilisé par (Lücking *et al.*, 2013)).

Le second problème est que, bien souvent, les calculs d’accords ne prennent pas en compte que l’accord peut être obtenu par chance. En effet, si une catégorie est surreprésentée ou qu’au contraire une catégorie est sous-représentée, les chances d’accords ne seront pas équivalentes et par conséquent les résultats sont à interpréter différemment. Or, si le Kappa de Cohen réévalue un accord en fonction du taux de chance d’accord Holle et Rein (2015, p.13), le calcul de l’accord des segmentations ne le fait pas. Les auteurs proposent alors d’adapter le calcul du Kappa de Cohen pour calculer un accord de labellisation et de segmentation prenant en compte la chance.

4.3.3.2 L’implémentation dans ELAN

L’algorithme développé par Holle et Rein (2015) est implémenté dans ELAN. Il permet de calculer l’accord inter-annotateur pour le fichier ouvert en cours ou dans plusieurs fichiers différents. Il permet également de régler le pourcentage de chevauchement souhaité entre les objets observés (Holle et Rein, 2015, p.15-16).

Pour effectuer un calcul inter-annotateur, nous ouvrons la boîte de calcul (**Fichier** > **Multiple File Processing** > **Calculate Inter-Annotator Reliability...**). Nous sélectionnons ensuite parmi les trois calculs proposés celui que nous souhaitons (**by calculating (modified) kappa**), puis le pourcentage de chevauchement (le logiciel propose des pourcentages de 51% à 100%), la localisation des fichiers à comparer et la manière de sélectionner les pistes à comparer, puis les pistes à comparer elles-mêmes, enfin nous enregistrons le fichier⁴. Le fichier créé est un fichier texte délimité par des tabulations. La lecture du fichier est facilitée par son ouverture avec Excel. Le calcul du Kappa obtenu à l’aide de l’algorithme de Holle et Rein (2015) présente l’accord inter-annotateur par catégorie, puis un accord global en incluant les unités sans contre-partie dont le chevauchement se situe en dessous du pourcentage sélectionné, enfin un accord global en excluant ces unités. L’accord est présenté à l’aide de trois valeurs : le kappa, le kappa maximum qui aurait été possible si les annotateurs avaient été en parfaite entente et un calcul de l’accord qui ne prend pas en compte la chance.

4. Le détail de la démarche à suivre est disponible dans l’aide du logiciel.

4.3.4 Le calcul de l'accord inter-annotateur dans notre thèse

Le calcul inter-annotateur implémenté dans ELAN a été optimisé pour l'annotation des gestes coverbaux ce qui en fait l'outil idéal pour calculer l'accord inter-annotateur dans notre thèse. En effet, si l'algorithme développé par Holle et Rein (2015) permet de rendre compte de l'accord inter-annotateur pour l'annotation de gestes, il permet, par extension, de rendre compte de l'accord inter-annotateur pour l'intégralité des phénomènes partageant les mêmes caractéristiques que les gestes co-verbaux. Dans la section 4.3.3.1, nous avons vu que les caractéristiques prises en compte sont la variabilité dans les durées des phénomènes, la variabilité dans les durées entre les phénomènes et le lien étroit entre les phénomènes nécessitant un choix de la part de l'annotateur. Or, chacune de ces caractéristiques sont applicables à l'intégralité des différents niveaux de la modalité visuelle, ainsi que de la modalité orale. En outre, ces caractéristiques sont également applicables aux phases de l'interaction, comme nous permet de le voir le chapitre suivant.

En somme, nous avons recours à du contre-codage pour valider les annotations issues des schémas et guides d'annotation que nous avons élaborés. Pour effectuer du contre-codage, nous demandons à plusieurs annotateurs de coder un même extrait de corpus puis nous appliquons le calcul de l'accord inter-annotateur mis à disposition dans le logiciel ELAN afin de déterminer le taux d'accord et de s'assurer de la fiabilité des annotations de nos données.

Dans le chapitre suivant, nous présentons les analyses que nous avons effectuées à partir du corpus présenté dans le chapitre précédent et des méthodes présentées dans ce chapitre-ci.

Troisième partie

Analyses et Résultats

Chapitre 5

Décrire une organisation structurelle de l'annonce

Question de recherche 1 : Quelles sont les parties qui composent l'organisation structurelle globale de l'interaction patient/médecin lors de formation par la simulation à l'annonce d'un dommage associé aux soins ?

A notre connaissance, il n'existe pas dans la littérature de description de l'organisation structurelle de l'annonce d'un dommage associé aux soins, moins encore de description de la formation à ce type d'annonce. Par conséquent, notre travail de description part de zéro. Cependant, la consultation d'annonce d'un dommage associé aux soins est un type d'interaction patient/médecin très particulier. Or la littérature sur les interactions patient/médecin est très riche (Heritage et Maynard, 2006b).

Dans ce chapitre, nous nous reposons sur les apports de la littérature pour étudier la consultation d'annonce d'un dommage comme le produit de plusieurs phases. Pour cela nous dirigeons notre recherche vers le type d'interaction patient/médecin ayant concentré le plus de recherches : les consultations généralistes.

5.1 L'organisation structurelle globale de la consultation généraliste

La consultation généraliste est une interaction bien décrite, qu'il s'agisse du niveau micro (Street, 1992; Tanguy *et al.*, 2011) ou du niveau macro (Ong *et al.*, 2000; Back *et al.*, 2007). Il existe également, bien qu'en de moindres proportions, quantité d'articles sur ce qui serait le niveau méso (White, 2012; Bagheri *et al.*, 2015;

Heritage et Maynard, 2006a). De fait, plusieurs auteurs proposent des organisations structurelles globales de ce type d'interaction.

Dans cette section, nous appliquons la méthodologie fortement utilisée dans les études de la gestuelle en nous basant sur les apports de la littérature en matière d'organisation de la consultation patient/médecin pour créer un schéma d'annotation. Nous entendons tester ce schéma afin de déterminer s'il est un bon outil pour la description des interactions de notre corpus.

5.1.1 Les différentes phases de la consultation généraliste

En analysant les comportements des participants de 2500 consultations généralistes, Byrne et Long (1976) sont les premiers à avoir proposé une description systématique du déroulement d'une consultation. Leur étude a eu un tel impact sur l'analyse de la structure des interactions médicales que d'autres chercheurs continuent de construire leurs propres analyses sur leurs fondations. Ainsi, lorsque Ten Have (1989) étudie la consultation médicale comme un genre discursif, il présente la structure de celle-ci à partir des travaux de Byrne et Long. De la même façon, dans leur ouvrage sur les interactions patients/médecins, Heritage et Maynard (2006a) ne citent qu'eux et les travaux de Robinson (1998). En revanche, la structure proposée par Traverso (2002) est, elle, directement issue de Cosnier (1993). Mais si ce dernier présente la structure de la consultation généraliste comme « bien connue » (1993, p.22) et ne lui reconnaît pas de paternité particulière, les noms de Byrne et Long figurent dans sa bibliographie. La table 5.1 présente la nomenclature utilisée par chacun de ces auteurs.

D'après Byrne et Long (1976), les consultations généralistes sont bornées par une phase d'ouverture et une phase de clôture. Entre ces deux bornes, l'interaction se déroule en quatre phases : « Présentation de la plainte », « Examen », « Diagnostic » et « Traitement ». Notons que le modèle présenté par Byrne et Long (1976) propose la phase « Historique du patient » plutôt que celle de « Diagnostic », comme les quatre autres modèles. Byrne et Long (1976) décrivent cette phase comme :

*« un exposé devant le patient de ce qui a été acquis lors de cette consultation ou des précédentes, ainsi que d'autres renseignements liés que le médecin peut juger importants, dans le but d'établir un certain degré de consensus pour les étapes ultérieures de la consultation ou la gestion future de l'état du patient. »*¹ (Byrne et Long 1976, p.25).

1. Notre traduction de « a placing before the patient of such information as has been gained in this and previous consultations, along with other related information the doctor may feel important, in order to establish some degree of consensual approach to the subsequent stages of the consultation and the future management of the patient's condition ».

	<i>Byrne et Long (1976)</i>	<i>Ten Have (1989)</i>	<i>Traverso (2002, Cosnier (1996))</i>	<i>Heritage et Maynard (2006)</i>
Phases	Etablir une relation avec le patient	Ouverture	Ouverture	Ouverture
	Raison de la présence	Plainte	Définition du problème	Présentation de la plainte
	Examen physique et/ou verbal	Examen ou test	Examen interrogatoire	Examen
	Historique du patient/ résumé	Diagnostic	Diagnostic (discussion du diagnostic)	Diagnostic
	Traitement ou examens futurs	Traitement ou conseil	Prescription	Traitement
	Clôture	Clôture	Clôture	Clôture

TABLE 5.1 – Table comparative des études sur les OSO de la consultation généraliste.

En d'autres termes, il s'agit de présenter au patient un résumé de sa situation médicale dans le but d'obtenir l'adhésion aux soins qui vont être prescrits. Dans leur analyse Byrne et Long (1976) ne parlent pas de diagnostic. Cependant, qu'il s'agisse du résumé de l'état de santé du patient, ou du diagnostic tel que proposé par les autres auteurs, l'objectif demeure d'obtenir l'adhésion du patient au traitement. La présentation de l'historique du patient et le diagnostic permettent cette adhésion par la logique. Le bilan sanitaire du patient est mauvais et il est nécessaire d'agir. L'examen effectué dans la phase précédente permet de poser le diagnostic d'une maladie et il est généralement nécessaire de soigner une maladie. Finalement, le diagnostic agit comme un résumé de l'état d'un patient et conduit donc au même comportement, à la même phase, à savoir la phase de traitement. C'est d'ailleurs la conclusion à laquelle sont parvenus Bagheri *et al.* (2015) lorsque ces derniers reprennent les résultats de Byrne et Long (1976), puisqu'ils présentent cette phase comme une phase de diagnostic.

L'analyse comportementale dans les interactions patient/médecin ne sont pas l'apanage de Byrne et Long (1976). Ainsi Carter *et al.* (1982) utilise un système issu des études sociologiques d'analyse des interactions pour décrire la consultation médicale. Eide *et al.* (2003) s'inspire de leur travail et propose trois phases pour décrire

la consultation généraliste : la phase de présentation de la plainte, la phase d'examen et la phase de conseil (2003, p.261. Bien qu'elles ne soient qu'au nombre de trois, ces phases semblent correspondre sans trop de difficultés aux phases de Byrne et Long (1976). En effet, nous avons pu voir dans les adaptations de leur description de la consultation que la première phase suivant immédiatement la phase d'« Ouverture » est une phase de « Présentation de la plainte ». Ensuite, une phase d'« Examen » est proposée. Finalement, la phase de conseil s'apparente tout à fait à la phase de « Diagnostic » et de « Traitement » ensemble. Nous avons vu que le diagnostic agit comme le résumé de l'état du patient, quant au traitement, en ce qu'il consiste en des prescriptions et recommandations, il s'agit plus de conseils que d'injonctions. Finalement, les phases proposées par Eide *et al.* (2003), loin d'être différentes de celles de Byrne et Long (1976) sont en fait les mêmes. Cependant, ces derniers prévoient des phases d'« Ouverture » et de « Clôture » de l'interaction, ce qui n'est pas le cas pour Eide *et al.* (2003).

Nous souhaitons noter également l'initiative de Cegala (1997), qui présente plusieurs phases thématiques de la consultation généraliste (Présentation de la plainte, Symptômes, Traitement, Procédures, Pronostic, Diagnostic, Comportemental et Non-médical). Bien qu'intéressantes et proches des descriptions des consultations que nous venons de présenter, ces phases ne sont pas identifiées dans le but de rendre compte de l'organisation de l'interaction, mais servent plutôt de support à une analyse plus fine. De fait, elles ne sont pas ordonnées, ni ne bénéficient d'une discussion poussée de la part des auteurs.

En considérant les similitudes entre les différentes descriptions proposées dans la littérature, nous conserverons pour la suite de nos analyses les descriptions de Byrne et Long (1976) ou celles qui en sont issues.

5.1.2 Annotation

A partir des différents modèles et propositions de la littérature, nous établissons un schéma et un guide d'annotation pour pouvoir appliquer un modèle donné sur notre corpus. Puis nous transposons ce schéma dans le logiciel ELAN en créant différentes pistes et vocabulaires contrôlés adéquats. Enfin nous procédons à l'annotation.

5.1.2.1 Guide et Schéma d'annotation

Les modèles issus de l'analyse linguistique de la consultation généraliste sont multiples mais relativement semblables. Pour créer notre schéma d'annotation, nous considérons pour chaque phase le terme le plus utilisé. Par exemple, alors que Tra-

verso, Cosnier, Ten Have et Heritage et Maynard proposent le terme « Ouverture » pour la première phase de la consultation, Byrne et Long sont les seuls à proposer « Etablir une relation avec le patient ». Nous proposons donc de conserver « Ouverture » pour la première phase, et ainsi de suite.

Ouverture : Le médecin et/ou le patient ouvre(nt) l'interaction en se saluant l'un l'autre et en se présentant.

Présentation de la plainte : Le médecin questionne le patient sur la raison de sa présence en consultation.

Examen : Le médecin mène un examen oral ou physique du patient. L'examen oral consiste en une suite de questions, l'examen physique est une auscultation.

Diagnostic : Le médecin expose ses conclusions quant à l'état de santé du patient.

Traitement : Le médecin et le patient discutent et s'accordent sur des moyens de traiter le problème du patient.

Clôture : Le médecin et le patient mettent fin à la consultation et le patient prend congé.

La figure 5.1 présente le schéma d'annotation pour le codage de l'organisation structurelle globale d'une consultation patient/médecin, basée sur la description de l'organisation structurelle globale d'une consultation généraliste.

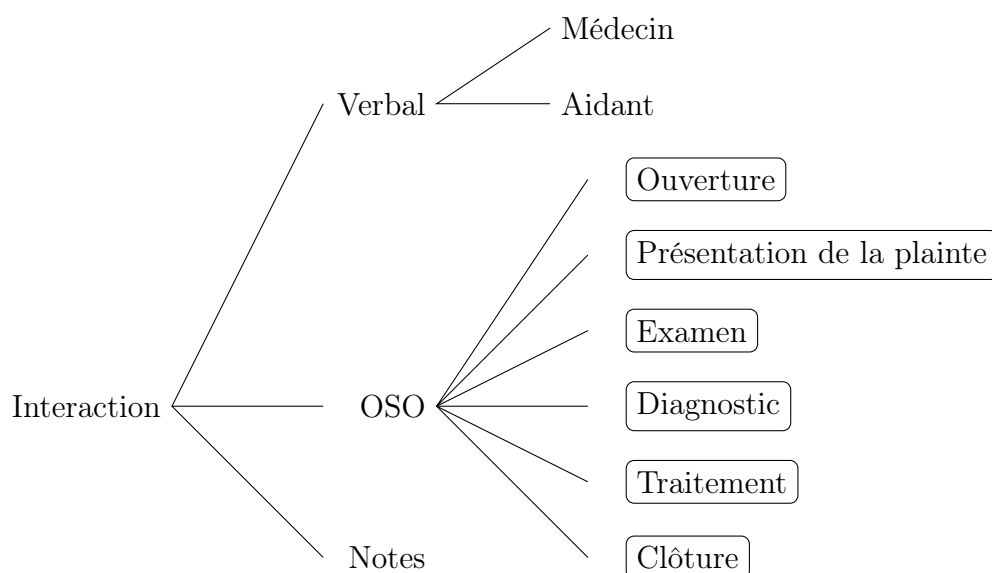


FIGURE 5.1 – Schéma d'annotation - OSO des consultations généralistes.

5.1.2.2 Détail des pistes

A partir du fichier ELAN de base présenté en section 4.2.3.2, nous créons un fichier d'annotation par vidéos du corpus. Les pistes *[Med_IPUs]*, *[Med_Tokens]*, *[Aid_IPUs]*, *[Aid_Tokens]* et *[Notes]*, constituant le fichier, sont conservées sans changement. Une piste *[OSO_CG]*.² dédiée à l'annotation de l'organisation structurale globale est créée. Les pistes *[Med_IPUs]*, *[Med_Tokens]*, *[Aid_IPUs]*, *[Aid_Tokens]* sont remplies lors de l'étape préalable d'enrichissement du corpus. Seules les pistes *[Notes]* et *[OSO_CG]* sont laissées vides en attente de l'annotation des phases ou d'éventuelles prises de notes.

5.1.2.3 Vocabulaire contrôlé

Les différentes phases permettant de décrire l'interaction forment un ensemble fini d'étiquettes. Un vocabulaire contrôlé est alors établi à partir du schéma de codage 5.1. Ce vocabulaire contrôlé est présenté dans la table 5.2. Pour chaque annotation effectuée dans la piste *[OSO_CG]*, le menu déroulant apparaît et il revient à l'annotateur de choisir la catégorie correspondant à la phase identifiée. Lorsque deux sujets sont traités dans la même IPU (*Inter-Pausal Unit*, voir section 4.2.2.2), l'annotateur se reporte sur le découpage en tokens afin de déterminer quelle partie de l'IPU appartient à quelle phase.

Pistes	<i>OSO_CG</i>
Vocabulaire contrôlé	Ouverture
	Présentation de la plainte
	Examen
	Diagnostic
	Traitement
	Clôture

TABLE 5.2 – Vocabulaire contrôlé de la piste *[OSO_CG]*.

5.1.2.4 Procédés d'annotations

Pour chaque fichier, les vidéos sont visionnées trois fois dans le logiciel d'annotation ELAN. Un premier visionnage a pour but de nous familiariser avec les données.

2. « CG » correspond à « Consultation Généraliste » .

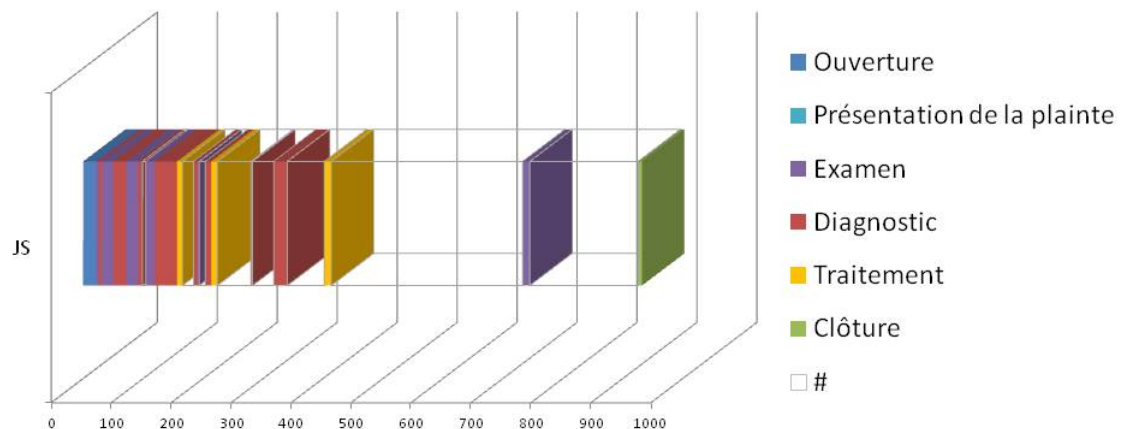


FIGURE 5.3 – Exemple de résultats obtenus de la distribution des phases de la consultation généraliste, exprimé en secondes - IPC1.

Un total de 27 phases a été annoté, dont 8 pour lesquelles aucune des phases de la consultation généraliste n'a été attribuée. Seule la phase « Présentation de la plainte » n'est pas représentée dans cette interaction. La répartition des phases montre une forte concentration au début de l'interaction pour des apparitions de plus en plus éparées au fil du temps. Globalement, les différentes phases sont d'une durée courte. La durée moyenne des 19 phases identifiées est de 12.81 secondes.

La table 5.3 présente la durée de production totale de chaque phase exprimée en secondes et le pourcentage de cette durée sur la durée totale de l'interaction.

<i>Activités</i>	<i>Durées</i>	<i>Pourcentages</i>
Ouverture	21,18	2,3
Présentation de la plainte	0	0
Examen	72,45	7,8
Diagnostic	90,56	9,7
Traitement	52,77	5,7
Clôture	6,53	0,7
#	688,73	73,9
Total	932,21	100

TABLE 5.3 – Durée des activités en secondes, pourcentages par rapport à la durée totale et classement des activités par rapport à leur utilisation.

Cette table montre que la phase la plus utilisée est la phase de « Diagnostic », suivie par la phase d'« Examen » puis la phase de « Traitement ». Cependant, la phase de « Diagnostic » ne représente pas plus de 10% du temps total de l'interaction. Ces trois phases ensemble ne dépassent pas 30% du temps total de l'interaction. En effet, la majeure partie de l'interaction, soit 73,9% n'a été attribuée à aucune des phases proposées par la consultation généraliste.

La part importante de l'interaction n'ayant été identifiée avec aucune phase, ainsi que la différence de contexte d'interaction entre la consultation généraliste et la consultation d'annonce laissent penser qu'un schéma d'annotation créé à partir de descriptions de consultations généralistes ne permet pas de décrire les consultations d'annonce. Cependant, et bien que l'inadéquation du schéma d'annotation avec nos données semble l'explication la plus évidente à nos résultats, nous nous sommes posé la question de savoir si nos résultats ne résident pas dans des problèmes de compréhension et d'interprétation de ce que recouvre chacune des phases de la consultation généraliste. En d'autres termes, pouvons-nous affirmer comprendre avec exactitude ce qu'inclut un « diagnostic » ou ce qui constitue un « examen » ? En effet, l'accès au sens des termes médicaux peut poser problème, même lorsque ces derniers sont dits courants. Ainsi, il est montré que les patients n'ont pas une pleine compréhension des termes médicalisés (Lerner *et al.*, 2000), et que travailler dans le domaine de la santé n'assure pas non plus une pleine compréhension de ces termes (Witt *et al.*, 1984). De fait, il est possible que nous n'ayons pas considéré des éléments donnés appartenant à telle ou telle phase car notre compréhension de ce qu'elles renferment n'est pas complète.

Afin de s'assurer que nos résultats proviennent effectivement de la structure de nos données et de la nature de la consultation et non de notre manque de connaissance médicale, nous avons pris le parti de faire contre-coder la première interaction par un médecin anesthésiste (MA) et par une cadre supérieure de santé (CS).

Les résultats sont représentés graphiquement dans la figure 5.4. Les couleurs utilisées précédemment pour la représentation des phases sont conservées. L'interaction est présentée sur un axe temporel horizontal exprimé en secondes, où 0 marque le début de l'interaction et 1000 sa fin. Le premier graphique reprend la figure 5.3 et présente les annotations de JS (nous-même), le deuxième illustre les annotations effectuées par CS et le troisième, les annotations de MA.

Les annotations de CS et MA sont semblables. En revanche, en terme de nombre de phases, elles divergent clairement des annotations de JS. En effet, CS et MA proposent le double de phases annotées, soit 54 pour CS et 40 pour MA³. A l'inverse,

3. En raison des contraintes horaires et du temps nécessaire pour l'annotation, l'annotation

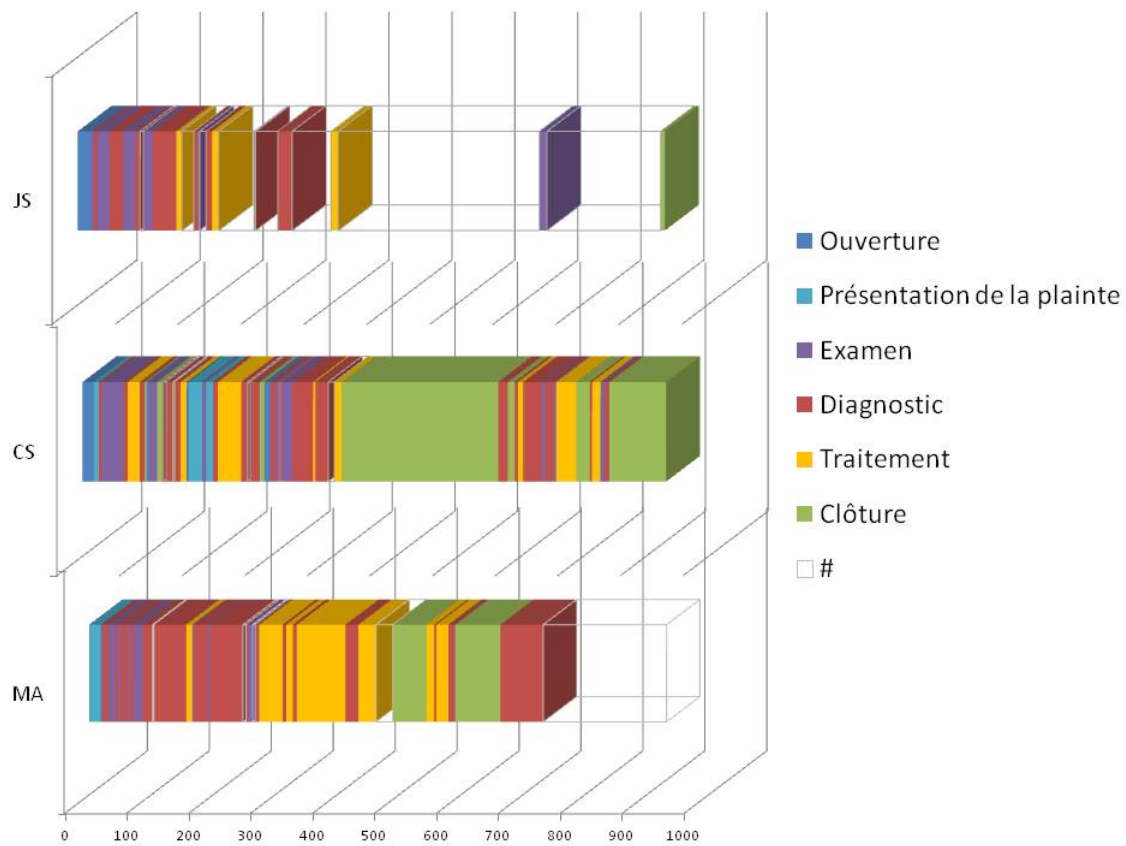


FIGURE 5.4 – Distribution des phases de la consultation généraliste par annotateur.

<i>Annotateurs</i>	<i>Nombre de phase</i>	<i>Durée moyenne</i>	<i>Nombre de phase vide</i>	<i>Durée moyenne</i>
JS	27	12.81	8	86.03
MA	40	18.33	4	9.41
CS	54	17.26	4	5.24

TABLE 5.4 – Nombre de phases annotées, nombre de phases sans catégorie et durée moyenne des phases en seconde pour chacun des annotateurs.

le nombre de phases laissées vides est divisé par deux par MA et CS par rapport au nombre de phases vides de JS. En outre, la durée moyenne des phases vides annotées par JS est presque dix fois supérieure à la durée moyenne de ces phases annotées par MA et vingt fois supérieure à celles annotées par CS (voir le récapitulatif dans la table 5.4). De fait, les phases laissées vides ne représentent que 4% et 2.2% de l'interaction, respectivement pour MA, et pour CS, contre 73.9% pour JS.

En ce qui concerne la durée des phases, en revanche, avec une durée moyenne de 12.81 secondes, 18.33 secondes et 17.26 secondes, respectivement pour JS, MA et CS, les trois annotateurs semblent assez d'accord. La table 5.4 présente le nombre de phases annotées par chaque annotateur, ainsi que la durée moyenne des phases, le nombre de phases vides et la durée moyenne de ces dernières.

Le fait que nous ayons identifié des phases d'une durée globale semblable à celles des annotateurs experts en santé mais que le nombre des phases identifiées soit largement inférieur à celui de ces mêmes annotateurs suggère qu'il existait effectivement un problème de compréhension de ce qu'incluent ou n'incluent pas les différentes phases de la consultation généraliste. Le codage de l'interaction par les experts ainsi que les discussions qui en ont suivi nous ont permis de clarifier les limites des définitions de chaque phases. Nous avons ensuite procédé de nouveau à l'annotation du reste du corpus.

La figure 5.5 présente la distribution des phases pour le reste des interactions de notre corpus⁴. Les couleurs correspondantes à chaque phase sont conservées. L'axe horizontal n'est plus exprimé en secondes mais en pourcentages. Ainsi, les interactions sont présentées de manière égale, ce qui permet une certaine comparabilité. L'axe est présenté de gauche à droite, où 0%, à gauche, représente le début de l'interaction et 100%, à droite, représente la fin de l'interaction.

de MA n'est pas complète. Cependant, elle est suffisamment avancée pour pouvoir être prise en compte.

4. La vidéo IPC5 n'est pas représentée. Incomplète, elle n'est pas appropriée pour la description de l'organisation structurelle globale de l'interaction.

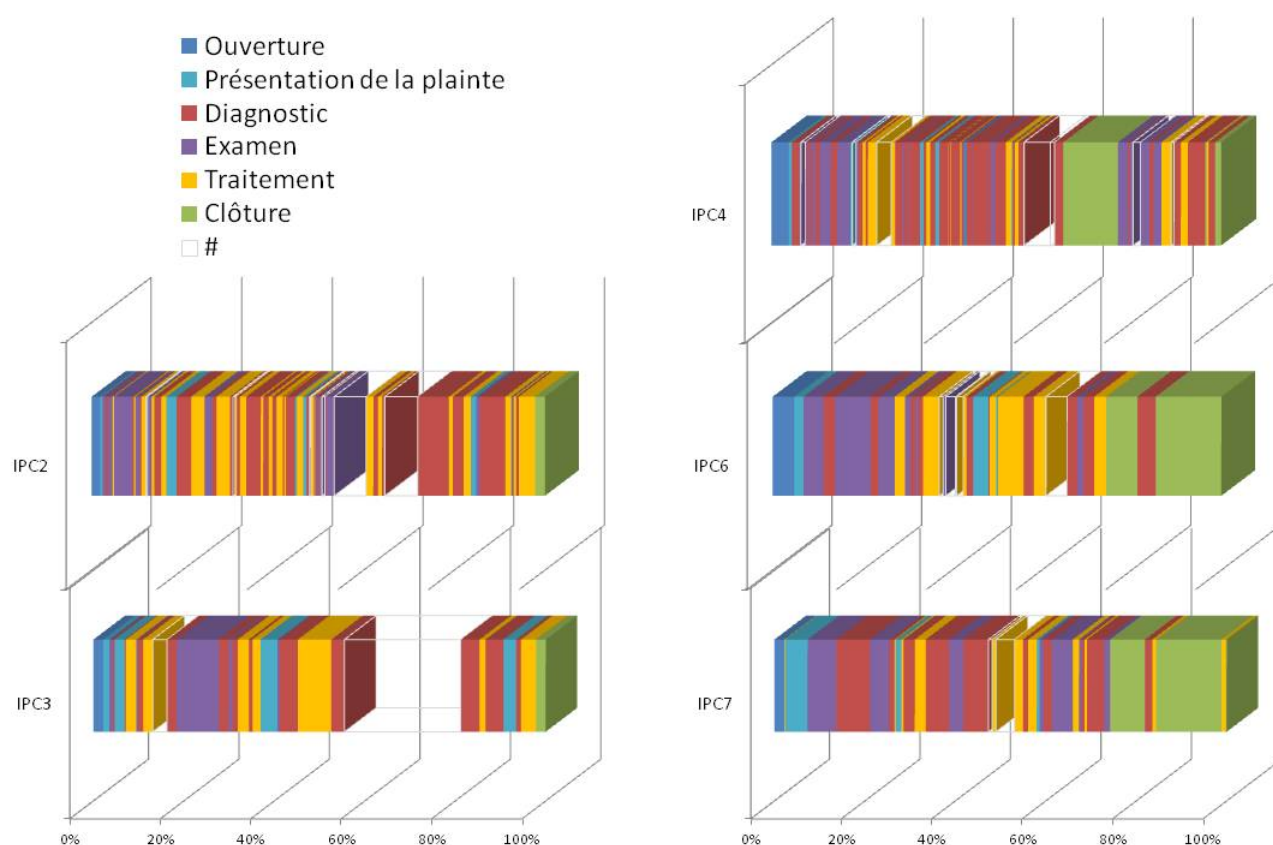


FIGURE 5.5 – Distribution des phases de la consultation généraliste par interaction - IPC2 à IPC7.

Les résultats présentés dans la figure 5.5 contrastent avec les résultats présentés dans la figure 5.3. En effet, avec une moyenne de 48.4 phases, les annotations des vidéos IPC2, IPC3, IPC4, IPC6 et IPC7 par nos soins sont plus proches des annotations effectuées par MA et CS que des premières annotations que nous avons effectuées pour IPC1. De même, avec une moyenne de 4 phases laissées vides, ces annotations sont plus proches des statistiques des annotateurs experts en santé. La durée moyenne de chaque phase suit la même tendance, avec 20.39 secondes. En revanche, si le nombre de phases laissées vides est relativement bas, leur durée moyenne est plus élevée que la durée moyenne des phases laissées vides par MA et CS, tout en n'atteignant pas les durées présentées lors de la première annotation d'IPC1.

Ces résultats montrent que le schéma d'annotation adapté de la consultation généraliste fonctionne sur nos données de consultations d'annonce, dans le sens où les phases de la consultation généraliste permettent de couvrir l'ensemble de l'interaction. Les résultats présentés en figure 5.3 et table 5.3 témoignent de la difficulté d'annoter et de la nécessité d'un guide d'annotation clair et précis. Mais plus que le fonctionnement d'un schéma ou le degré de précision d'un guide d'annotation, notre objectif est de décrire l'interaction de formation à la consultation d'annonce. Il s'agit de pouvoir extraire une structure claire pour l'implémentation d'un agent conversationnel. Or, il ne semble pas que les annotations effectuées à l'aide du schéma de la consultation généraliste puissent remplir ce rôle, et ce, pour trois raisons. Premièrement, malgré un nombre restreint et une durée moyenne convenable, certaines phases sont laissées vides, y compris par les annotateurs experts en santé. Cela signifie qu'il existe une thématique, un type de phase, qui n'est pas prévu par ce schéma d'annotation. De fait, même si le schéma remplissait son rôle de descripteur de la consultation d'annonce, ce dernier nécessiterait des adaptations.

Deuxièmement, les descriptions des consultations généralistes sur lesquelles nous avons basé notre schéma d'annotation agissent comme des modèles, c'est-à-dire qu'elles représentent, au mieux, une interaction idéale ayant lieu pendant les consultations généralistes. Ainsi, ces modèles définissent les grandes lignes de ces interactions. En revanche, lorsque nous observons les données obtenues dans la figure 5.5, nous ne pouvons pas en extraire de pattern. Toutes les interactions sont extrêmement différentes les unes des autres. Il n'est pas possible de pouvoir déterminer une interaction type de la formation à l'annonce à partir de nos annotations. En outre, la figure 5.4 illustre la même interaction, IPC1, annotée par deux annotateurs différents. Bien qu'il s'agisse de la même interaction, le résultat des annotations est complètement différent. Nous n'avons pas calculé l'accord inter-annotateurs dans ce cas précis, car cela ne servait pas notre propos, cependant, au vu de la distribution

des phases pour chacun des annotateurs, nous ne pouvons imaginer qu'un résultat très bas.

Troisièmement, les phases identifiées à l'aide de ce schéma sont trop courtes. Nous avons vu que la durée moyenne des phases identifiées est de 20.39 secondes. Si nous rapportons ce nombre à la longueur moyenne des interactions, le nombre de phases nécessaires pour les décrire serait d'en moyenne 40 phases. Dans la littérature, il n'est pas fait mention de la longueur de ces phases. Cependant, compte tenu des descriptions qui en sont faites, nous pouvons imaginer que 6 phases seulement seraient nécessaires pour couvrir l'intégralité de l'interaction : une phase d'« Ouverture », une phase de « Présentation de la plainte », une phase d'« Examen », une phase de « Diagnostic », une phase de « Traitement » et une phase de « Clôture », soit les phases décrites dans les modèles. Par conséquent, la durée de chaque phase calculée par rapport à la durée moyenne des interactions de notre corpus, serait d'environ 2 minutes. Il paraît plus plausible que la durée moyenne d'une phase soit de 2 minutes plutôt que 20 secondes. Finalement la distribution des phases à partir du schéma d'annotation des consultations généralistes ressemble plus à des séquences qu'à des phases.

5.1.4 Discussions autour de l'OSO de la consultation généraliste

Nous cherchons à déterminer quelle OSO est à l'oeuvre dans notre corpus de formation à l'annonce d'un dommage associé aux soins. Nous nous sommes tournée vers les structures mises au jour par les recherches en interaction sur les consultations généralistes. Les résultats montrent que cette structure n'est pas adaptée à nos données puisqu'elle ne permet pas l'émergence d'un modèle de l'interaction. De fait, elle génère des phases trop courtes et ne prend pas en compte l'intégralité de l'interaction.

Mais plutôt que de n'être pas adapté à nos données, ce modèle n'est, avant tout, pas adapté à notre question de recherche. De fait, ce schéma permet effectivement la description des consultations d'annonce. Les annotations couvrent au minimum les deux tiers et jusqu'à 95% des interactions. Cependant, une suite de 40 phases implique un nombre de combinaisons entre les différentes phases bien trop important et trop complexe pour rendre compte clairement d'une organisation structurelle globale de l'interaction.

Cependant, alors que les phases de la consultation généraliste ne sont pas adaptées pour notre question de recherche, elles semblent suffire pour décrire l'organisation

structurelle globale de ce type même de consultation. Comment expliquer des résultats si différents ? Pendant la consultation d'annonce, il n'est fait aucun « Examen », il peut être présenté un « Diagnostic » ou discuté d'un « Traitement » mais, en l'occurrence, ce n'est pas le cas dans nos données. Pour le cas que nous traitons, toutes ces étapes ont été effectuées avant l'arrivée des aidants. De fait, le travail d'annonce est borné au seul fait d'annoncer. En revanche, les médecins racontent quels examens ont été effectués, quels diagnostics ont été posés et quels traitements ont été mis en place. C'est donc en toute logique que de telles phases puissent décrire notre corpus. En revanche, et contrairement à la consultation généraliste, les phases ne se présentent pas nécessairement dans un ordre donné (Heritage et Maynard, 2006a, p.14), ni ne durent le temps nécessaire à leur réalisation.

Les modèles linguistiques de la consultation généraliste ne nous permettent pas de décrire l'organisation structurelle globale de l'interaction de formation à l'annonce. Pour autant, il existe d'autres modèles, issus notamment du domaine médical, qui pourraient convenir davantage à notre question de recherche. Dans la section suivante, nous explorons un modèle préconisé par la Haute Autorité de Santé (HAS). En nous tournant vers un modèle créé pour la situation particulière d'annonce d'un dommage associé aux soins, nous espérons notamment éviter l'effet de multiplication des phases de la consultation généraliste.

5.2 L'organisation structurelle globale de l'annonce d'un dommage associé aux soins

Les OSO décrivant les interactions médicales peuvent être classées selon deux catégories. D'une part les OSO découlant d'une analyse systématique des pratiques, généralement une analyse linguistique, et d'autre part des OSO découlant de l'expérience professionnelle, généralement l'analyse par les professionnels de santé pour les professionnels de santé. Les consultations d'annonce d'un dommage ont été décrites par la deuxième catégorie. Comme nous avons pu le voir notamment dans la section précédente, il existe plusieurs types de consultation. Cependant, le fait qu'il s'agisse de consultations ne garantit pas que l'OSO de l'une fonctionne sur l'autre. De la même façon, il existe plusieurs types de consultation d'annonce. L'annonce peut concerner un dommage survenu pendant les soins et/ou ayant un lien direct avec les soins administrés. Il sera alors question de dommages associés aux soins (EIAS) ou d'événements indésirables graves (EIG) (voir [Introduction](#)). L'annonce peut également concerner des événements indésirables mais qui ne sont pas liés à des soins, ce sera notamment le cas des diagnostics. Afin de prévenir toute probléma-

tique liée aux types de consultation, dans cette section, nous présentons le modèle proposé par la Haute Autorité de Santé (HAS) dans le but de faciliter l'annonce d'un dommage associé aux soins. Puis nous appliquons une méthodologie identique à la section précédente dans le but de déterminer si le modèle proposée par la HAS fonctionne sur nos données et, si tel est le cas, ce modèle permet de décrire l'organisation structurelle globale de la consultation d'annonce d'un dommage.

5.2.1 L'organisation proposée par la HAS

A notre connaissance, il n'existe pas d'études menées sur l'organisation structurelle globale de l'annonce d'un dommage associé aux soins, encore moins dans le cadre de la formation. Cependant, le document proposé par la HAS (2011, p.19) apporte un certain nombre d'indications sur la forme attendue de la consultation d'annonce. Le point 4 de la deuxième partie du document, intitulé « Comment réaliser l'annonce ? » (voir [Annexe C](#)), se présente à travers huit tirets : « Savoir-être », « Présentation des personnels en présence », « Reconnaissance du dommage », « Description des faits », « Expression de regrets/présentation d'excuses », « Continuité des soins », « Propositions d'offres de soutien », et « Finalisation de l'entretien » (voir résumé en Figure 5.6). Chaque tiret est détaillé à l'aide d'un court paragraphe. Ainsi, dans le premier tiret « Savoir-être », il est conseillé au professionnel de porter attention à la fois à son langage verbal et à son langage corporel. Le deuxième paragraphe porte sur l'importance de l'échange et de savoir écouter la parole du patient. Enfin un court paragraphe indique au lecteur que lors des consultations d'annonces le patient peut porter plus d'attention à la manière dont est tenu le discours plutôt qu'à son contenu. La description du tiret « Présentation des personnels en présence » tient en une seule phrase, laquelle indique que la consultation débute par la présentation des personnels en présence, qu'il s'agisse de leur fonction ou de la raison de leur présence. Le tiret « Reconnaissance du dommage » indique la nécessité de synthétiser l'historique médical du patient ainsi que reconnaître qu'un dommage a bien été causé. Ceci constitue la première étape d'une consultation d'annonce. Le tiret suivant, « Description des faits », préconise d'énoncer les faits sûrs et connus au patient. Dans le cas où la cause du dommage ne serait pas encore certaine, il est conseillé de ne pas spéculer et d'expliquer qu'une investigation est en cours. Le tiret suivant traite du sujet difficile de l'« Expression de regrets/présentation d'excuses ». Les regrets sont toujours à exprimer, les excuses le sont une fois que la cause du dommage est connue. Présenter ses excuses n'est pas reconnaître une faute car seul le juge est habilité à déterminer s'il y a faute ou non. Cependant présenter ses excuses est décrit comme un comportement « éthiquement responsable, respectueux

et humain » (HAS, 2011, p.20). Le tiret « Continuité des soins » est relatif à la mise en place de la thérapeutique envisagée, des professionnels impliqués et du lieu de la prise en charge. Il est rappelé que le patient peut demander à être suivi par d'autres professionnels ou un autre établissement. Le tiret « Propositions d'offres de soutien » rappelle au praticien qu'il ne maîtrise pas toujours tous les aspects de la vie du patient et qu'il est conseillé d'orienter le patient vers d'autres soutiens médicaux, sociaux, psychologiques ou spirituels. De même, lorsque le dommage résulte d'une erreur, l'établissement peut proposer au patient un soutien d'ordre financier. Enfin, le tiret « Finalisation de l'entretien » liste dans un court paragraphe les différents aspects à aborder pour clore l'entretien, tels que la prise d'un rendez-vous suivant, la désignation d'un référent, la revue de l'ensemble des informations, l'assurance que le patient a bien compris tout ce qui a été abordé et qu'il n'a plus de question ainsi que les voies de recours possibles si le patient le souhaite.

Bien que l'introduction de chaque tiret ne soit pas ordonnée, et ne suggère pas une organisation particulière à priori, la lecture du texte permet de dresser un ordre logique. Ainsi, le premier point « Présentation des personnels en présence » exprime clairement qu'il s'agit du début de l'interaction « L'entretien débute » (HAS, 2011, p.19). Le point suivant suggère que « la première étape » (HAS, 2011, p.19) de l'entretien est de reconnaître le dommage. Le point suivant débute par l'articulateur logique "ensuite" (HAS, 2011, p.20). Les trois points suivants « Expression de regrets/présentation d'excuses », « Continuité des soins » et « Proposition d'offres de soutien » ne présentent pas d'éléments semblables. En revanche, le dernier point en commençant par « A la fin de l'entretien » agit comme un parallèle au premier point. Malgré l'absence de numérotation, l'organisation successive des différents points ainsi que l'organisation de marqueurs temporels permet d'appréhender cet ensemble de recommandations comme un tout dont il faut suivre chaque étape l'une après l'autre. Ainsi, avec son document « Annonce d'un dommage associé aux soins », la HAS propose une organisation idéale de la consultation d'annonce d'un dommage associé aux soins. De ce fait, nous considérons les recommandations de la HAS comme une proposition d'organisation structurelle globale de l'interaction d'annonce d'un dommage.

5.2.2 Annotation

Après avoir établi le schéma d'annotation, les fichiers ELAN permettant l'identification dans le corpus des différentes phases de l'OSO HAS sont créés. Un vocabulaire contrôlé est édité pour les différentes phases de l'OSO HAS et les annotations sont ensuite effectuées.

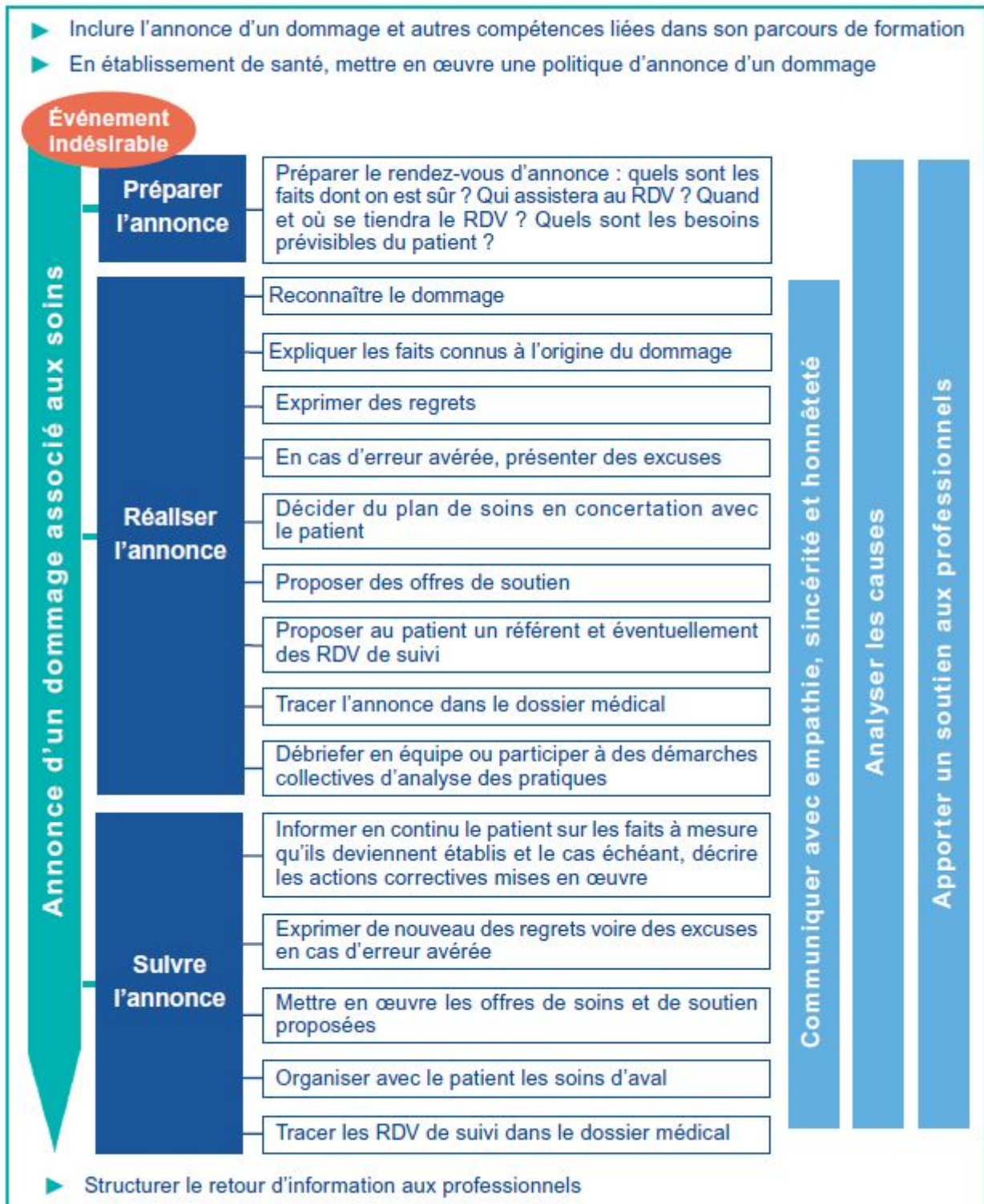


FIGURE 5.6 – Guide pour l'annonce d'un dommage associé aux soins HAS (2011).

5.2.2.1 De recommandations vers la construction d'un schéma d'annotation

Nous nous intéressons ici aux catégories de la HAS utilisées par les médecins en formation. A partir du document proposé par la HAS, nous avons établi et déterminé les catégories qui nous permettent de rendre compte du déroulement de la consultation d'annonce.

Présentation : Présentation des personnels présents, de leurs fonctions et de la raison de leur présence.

Historique médical : Rappel des motifs, des objectifs et du déroulé de la prise en charge du patient.

Reconnaissance du dommage : Expression sincère et emphatique de la reconnaissance du dommage subi par le patient.

Description des faits : Exposition claire et précise des faits sûrs et connus. Si ces informations ne sont pas disponibles, annonce d'une investigation en cours.

Regrets/Excuses : Expression de regrets ou présentation d'excuses au patient pour le dommage subi.

Continuité des soins : Présentation et décision avec le patient du plan de continuité des soins, y compris si cela doit se dérouler dans un autre établissement.

Offres de soutien : Prise en compte des besoins et des attentes du patient en proposant une offre de soutien médical, psychologique, social ou spirituel. Dans le cas où le dommage résulte d'une erreur, offre de soutien matériel.

Finalisation : Proposition d'un rendez-vous ultérieur, rendez-vous de suivi, d'un référent. Remise des coordonnées du référent. Revue de l'ensemble des informations délivrées, assurance de la compréhension de celles-ci.

La figure 5.7 représente le schéma d'annotation pour le codage de l'organisation structurelle globale de l'annonce d'un dommage associé aux soins basée sur les recommandations de la HAS.

5.2.2.2 Détails des pistes

Pour chaque vidéo et à partir du fichier ELAN de base (voir section 4.2.3.2, nous créons de nouveaux fichiers d'annotations. Ils contiennent les pistes *[Med_IPUs]*, *[Med_Tokens]*, *[Aid_IPUs]*, *[Aid_Tokens]* et *[Notes]* ainsi que la piste *[OSO_HAS]*. Chacune des pistes d'IPUs et de tokens sont d'ores et déjà remplies, seules les pistes *[Notes]* et *[OSO_HAS]* sont laissées vides.

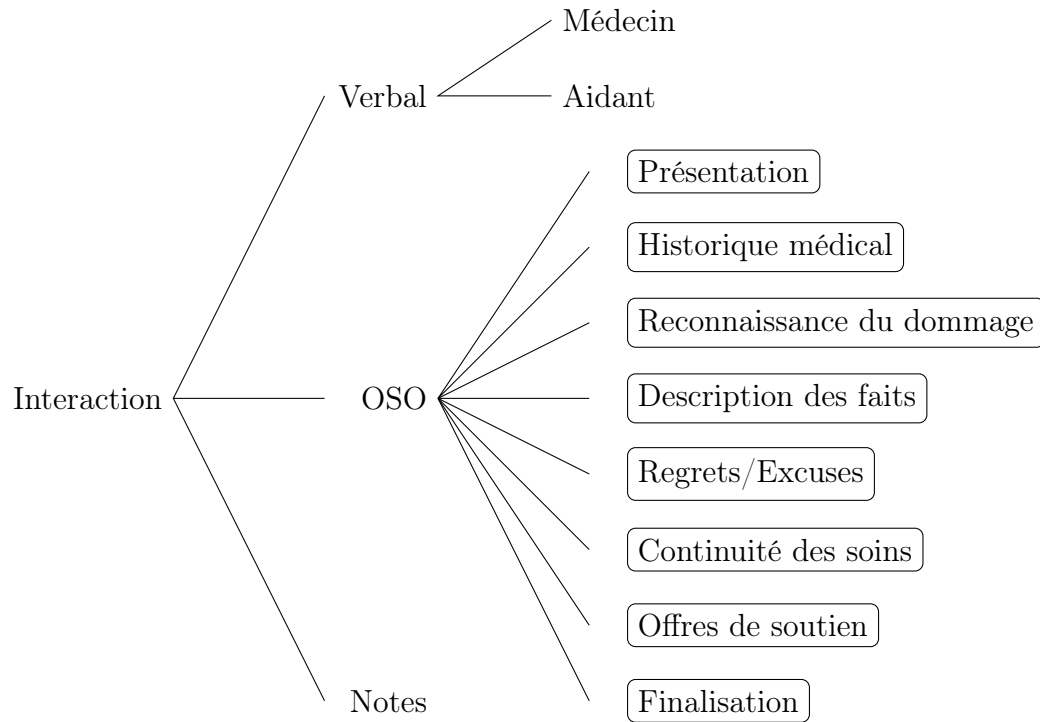


FIGURE 5.7 – Schéma d'annotation - OSO HAS.

5.2.2.3 Vocabulaire contrôlé

Un vocabulaire contrôlé est construit à partir du schéma d'annotation 5.7. Ce vocabulaire contrôlé est présenté dans la table 5.5.

Pistes	<i>OSO_HAS</i>
Vocabulaire contrôlé	Présentation Historique médical Reconnaissance du dommage Description des faits Regrets/Excuses Continuité des soins Offres de soutien Finalisation

TABLE 5.5 – Vocabulaire contrôlé de la piste *[Script_HAS]*.

5.2.2.4 Procédés d'annotations

Nous suivons le même procédé d'annotation que pour l'annotation des phases de la consultation généraliste. Pour chaque fichier, les vidéos sont visionnées trois fois dans le logiciel d'annotation ELAN. La deuxième lecture est dédiée à l'annotation des données (voir section 5.1.2.4 pour plus de détails).

5.2.2.5 Extraction des données

Une fois les annotations effectuées, elles sont extraites des fichiers ELAN pour permettre l'analyse. Le logiciel ELAN permet l'extraction des données sous plusieurs formats. Les données sont extraites au format .csv ou .TextGrid puis mises en forme et analysées respectivement dans les logiciels Excel ou SPPAS.

5.2.3 Résultats

5.2.3.1 Descriptions

Adéquation OSO HAS - Corpus ACOFORMed

Nous avons représenté dans la figure 5.8 l'aspect graphique d'une interaction dans laquelle toutes les phases sont utilisées équitablement. Chaque phase proposée par la HAS est représentée par une couleur. La « Présentation » en bleu, l'« Historique médical » en turquoise, la « Reconnaissance du dommage » en rouge, la « Description des faits » en violet, les « Regrets/Excuses » en rose, la « Continuité des soins » en jaune, l'« Offres de soutiens en gris » et la « Finalisation » en vert. Les segments de l'interaction attribués à aucune des phases proposées par la HAS sont représentés en transparent. Les durées sont exprimées en pourcentages, où 100% représente la fin de l'interaction. Les phases sont présentées sur un axe temporel horizontal allant de gauche à droite, respectivement le début de l'interaction (0%) et la fin de l'interaction (100%).

Dans le document édité par la HAS (HAS, 2011), il n'est pas donné d'indication de durée des phases. Une seule indication sur l'importance d'une phase est observable : « est un des éléments clés du processus d'annonce » (HAS, 2011, p.19). Cette indication accompagne la description de la phase « Regrets/Excuses ». Cette phase est donc marquée comme la phase la plus importante de la consultation d'annonce. Sans indication temporelle sur la prévalence de la phase « Regrets/Excuses » sur les autres phases, nous avons représenté dans la figure 5.8 une consultation d'annonce idéale. S'il est difficile d'imaginer que les participants accordent le même temps pour

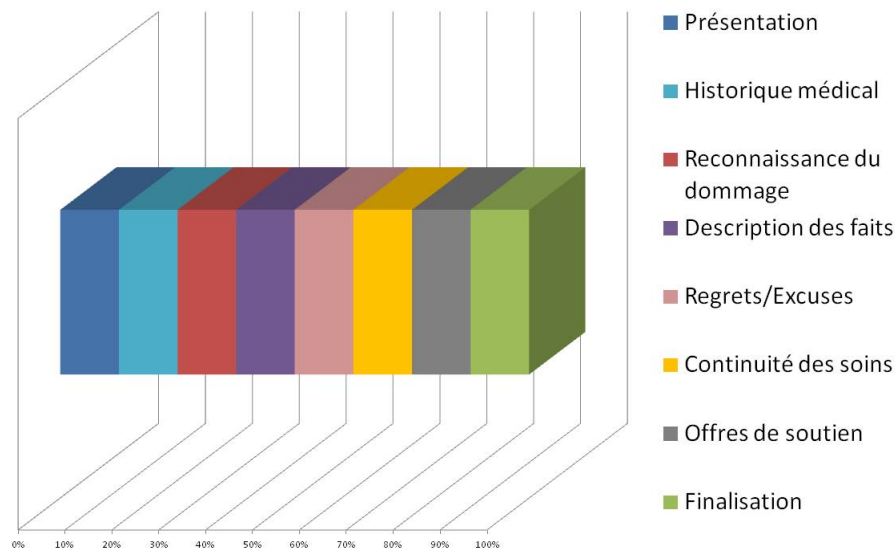


FIGURE 5.8 – Représentation graphique du script type, en pourcentages.

chaque phase, la phase de « Regrets/Excuses » devrait avoir une place significative dans les productions.

La figure 5.9 présente la distribution des phases pour l'intégralité des vidéos étudiées. Les couleurs mêmes représentant chaque phase sont utilisées. Nous conservons un affichage en pourcentages où 100% représente la fin de l'interaction quelle que soit la durée de celle-ci. Cette représentation permet la comparabilité des interactions malgré des durées totales différentes.

Sur l'ensemble des entretiens annotés, nous pouvons observer que six des huit catégories proposées par la HAS sont représentées. Curieusement, les phases « Regrets/Excuses » et « Offres de soutien » sont absentes de ces interactions. Trois phases sur les huit proposées par la HAS sont sur-représentées : la phase de « Description des faits », la phase d'« Historique médical » et la phase de « Continuité des soins ». La distribution des phases sur l'ensemble de l'interaction est relativement semblable d'une interaction à l'autre. Les interactants produisent les phases dans un ordre similaire, seules les proportions de chaque phase à travers l'interaction sont différentes. De fait, les phases « Description des faits » et « Historique médical » se retrouvent en première partie de l'interaction quand la phase « Continuité des soins » en occupe plutôt la seconde partie. Nous pouvons toutefois distinguer deux schémas de distribution des phases. Les vidéos IPC1, IPC2 et IPC3 débutent sur la phase de « Description des faits » et se poursuivent par la phase de « Continuité des soins ». Les vidéos IPC4, IPC6 et IPC7 suivent davantage l'ordre préconisé par la HAS en débutant l'interaction par la phase de « Présentation » puis enchaînant avec une phase d'« Historique médical » avant de retrouver de nouveau la phase de

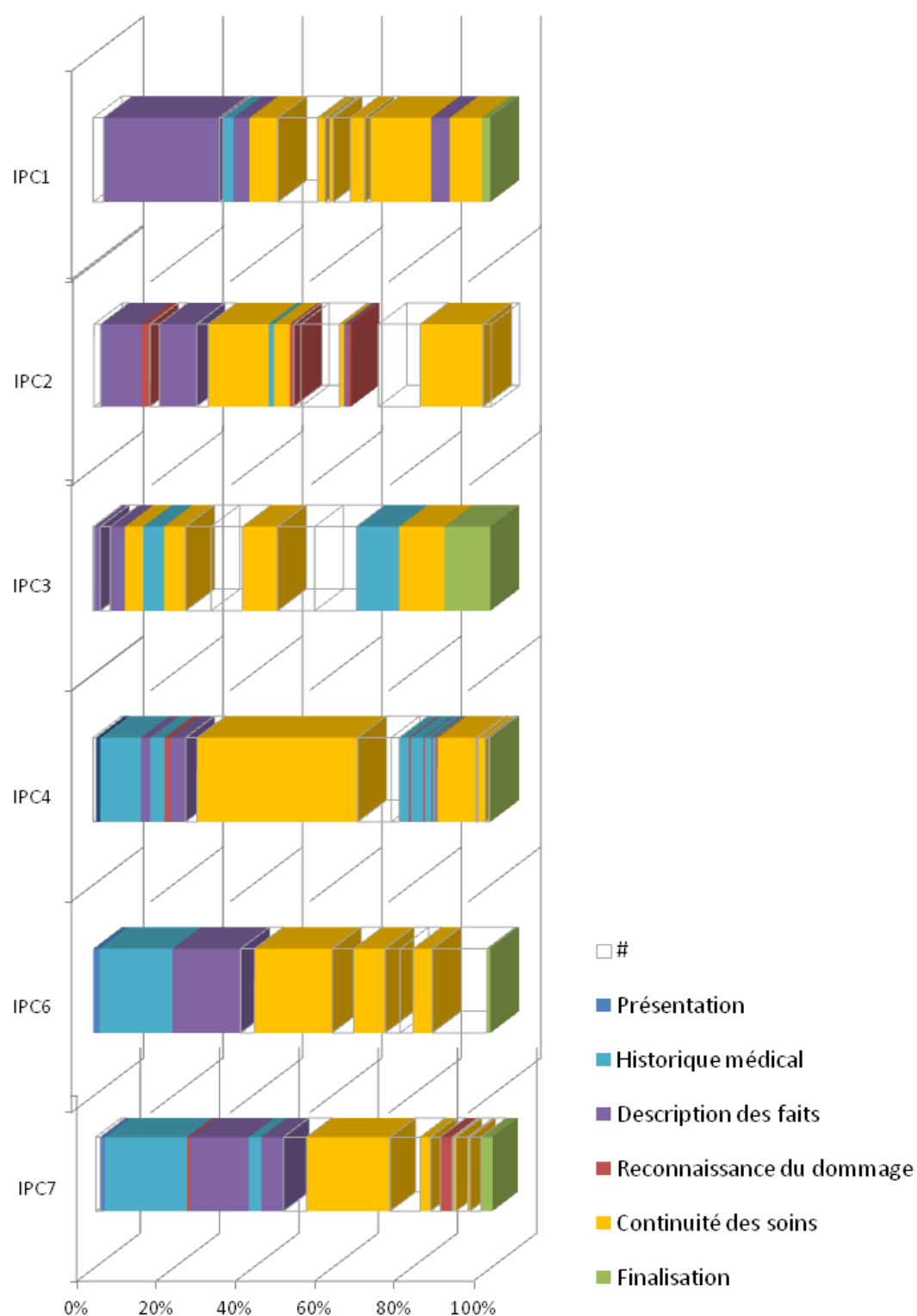


FIGURE 5.9 – Distribution des phases de l'OSO HAS par vidéos exprimée en pourcentages de temps, où 0% est le début de l'entretien et 100% la fin.

« Description du problème » suivie de la phase de « Continuité des soins ». La phase de « Reconnaissance du dommage » est assez peu représentée. Pour les deux schémas, chaque type de phases peut être évoqué plusieurs fois, soit rapidement après la fin de la-dite phase, soit vers la fin de l'interaction.

En regard des préconisations de la HAS, nous avons supposé une distribution des différentes phases. Nos observations montrent que non seulement la répartition des phases dans les interactions étudiées ne correspond pas à la distribution supposée mais qu'elle en est très différente.

Distribution temporelle

Loin d'aborder toutes les phases de la même façon, les graphiques semblent montrer que les phases de « Descriptions des faits » et de « Continuité des soins » sont les plus utilisées. La table 5.6 suivante présente le temps totalisé par chaque phase par interaction. Lorsqu'une même phase est abordée plusieurs fois, les temps de chacune des phases sont additionnés. La colonne **Total** donne le temps total pour chaque phase sur l'ensemble des interactions. La ligne *Total* donne le temps total de chaque interaction. Tous les temps sont exprimés en secondes. Les productions non catégorisées sont notées « # » sur l'ensemble des tables.

<i>Phases</i>	<i>IPC1</i>	<i>IPC2</i>	<i>IPC3</i>	<i>IPC4</i>	<i>IPC6</i>	<i>IPC7</i>	Total
Présentation	3,03	0	0	18,27	17,12	11,11	49,53
Historique médical	23,957	11,663	47,163	353,08	195,2	235,7	866,76
Reconnaissance du dommage	0	31,966	0	48,613	0	38,02	118,6
Description des faits	337,87	177,005	118,08	100,12	182,4	200,4	1115,9
Regrets/Excuses	0	0	0	0	0	0	0
Continuité des soins	328,17	310,358	135,75	840,55	342,5	244,7	2202
Offres de soutien	0	0	0	0	0	0	0
Finalisation	18,725	0	9,935	5,782	9,265	28,27	71,97
#	181,14	327,091	274,67	247,55	316,5	226,9	1576,9
<i>Total</i>	889,86	858,083	588,63	1614	1063	985,2	

TABLE 5.6 – Temps par phase par interaction, en secondes.

<i>Phases</i>	<i>Pourcentages</i>
Continuité des soins	42,1
#	25,3
Description des faits	16,2
Historique médical	12,9
Reconnaissance du dommage	2,1
Finalisation	0,8
Présentation	0,6
Offres de soutien	0,0
Regrets/Excuses	0,0
<i>Total</i>	100

TABLE 5.7 – Pourcentages des durées de chaque phase sur la durée totale des interactions, ordonnés de la phase la plus utilisée à la phase la moins utilisée.

Avec un total de 2202 secondes soit 42% des phases utilisées, la phase « Continuité des soins » est la plus utilisée à travers les interactions. La phase de « Description des faits » totalise 1115,9 secondes, soit 16% des productions totales, suivie de la phase d'« Historique médical » avec 866.76 secondes et 12.9% des productions (voir table 5.6 et 5.7). A l'inverse, la phase de « Regrets/Excuses », pour laquelle nous avons supposé une place particulière dans l'interaction est absente des productions.

Si la phase de « Continuité des soins » est incontestablement la phase la plus abordée sur l'ensemble des interactions, la phase de « Description des faits » n'est pas la deuxième phase la plus utilisée. En effet, les productions sans catégorie représentent 25.6% du corpus et se placent largement devant la phase de « Description des faits »

5.2.3.2 Phases sans catégorie et catégories sans phase

Afin de comprendre le contenu de ces productions, nous les avons analysées et avons tenté d'en extraire les thématiques qui y sont abordées. La table 5.8 récapitule les thématiques abordées qui n'entrent pas dans les phases de la HAS, pour chaque interaction.

<i>Sujets</i>	<i>IPC1</i>	<i>IPC2</i>	<i>IPC3</i>	<i>IPC4</i>	<i>IPC6</i>	<i>IPC7</i>	Total
Ouverture	1	1	1	1	0	1	5
Famille	4	5	2	5	5	6	27
Pronostic	0	2	3	0	0	0	5
Téléphone	0	0	1	0	0	0	1

TABLE 5.8 – Sujets abordés dans les phases non catégorisées, par interaction.

Quatre thématiques sont abordées pendant les phases non catégorisées. Nous avons nommé la première thématique « Ouverture » en raison de son positionnement dans l'interaction. En effet, dans la section précédente, nous avons pu voir que la phase de « Présentation » est très peu représentée sur l'ensemble du corpus. Or, la phase de « Présentation » est la phase permettant de débiter l'interaction. Les recommandations de la HAS sont très précises quant au contenu de cette phase. Il est dit que « l'entretien débute avec une présentation des participants à la réunion, leurs fonctions et la raison de leur présence » (HAS, 2011, p.19). Dans la plupart des interactions du corpus, les interactions commencent par une courte conversation ordinaire⁵, avant d'entamer la consultation d'annonce. Ce type d'échange n'étant pas prévu par les phases de la HAS, il n'est pas identifié.

L'extrait 1 illustre la phase thématique d'« Ouverture »⁶. Il s'agit du début de l'interaction de la vidéo IPC1, les participantes viennent d'entrer dans la pièce dédiée à la consultation d'annonce. L'interaction commence à la ligne 1, lorsque la médecin, noté « MED », propose à l'aidante, noté « AID », de s'asseoir. La proposition est acceptée en ligne 2, puis après une pause de 400 millisecondes pendant laquelle l'aidante entre dans la pièce, cette dernière entame un sujet de conversation ordinaire à propos d'une arrivée tardive à l'hôpital. La conversation continue sur le même thème jusqu'en ligne 18, après quoi la médecin entame la phase de « Présentation » à la ligne 19 en signifiant la raison de l'entretien, à savoir donner des nouvelles du mari de l'aidante.

5. Nous employons ici le terme de « conversation ordinaire » pour faire référence à toute partie de l'interaction n'ayant pas trait, d'une manière ou d'une autre, à l'annonce en cours.

6. Voir les [Conventions de transcription](#)

Extrait 1.

IPC1 : 0 :00 - 0 :20

1 Ouv> MED allez y in[stallez-vous]
 2 AID [merci] (0.40) je suis désolée d'arriver si
 3 tard [parce que je suis euh]
 4 MED [non non mais c'est bon elle m'a ex]pliqué ce matin euh
 5 (0.19)
 6 AID je [je]
 7 MED [votre] soucis votre entorse euh
 8 (0.05)
 9 AID oui j'ai pas j'ai pas pu c'est c'est on m'a emmenée en plus
 10 j'habite loin et
 11 (0.11)
 12 MED oui
 13 (0.28)
 14 AID j'ai j'ai beaucoup de difficulté aussi à marcher je suis vraiment
 15 navrée d'arriver [si tard hein]
 16 MED [ah n] on non mais pas de soucis hein
 17 (0.26)
 18 AID [ouais]
 19 Pré> MED [donc] euh je je suis là pour vous donner des nouvelles de de
 20 votre ma[ri]
 21 AID [oui]
 22 (0.07)

La discussion en cours de la ligne 1 à la ligne 18 n'entre pas dans les trois informations permettant de classer une phase dans la « Présentation ». En effet, durant cette conversation, les participantes ne se présentent pas, ni ne donnent leur fonction, ni la raison de leur présence. Cette dernière information est donnée à la ligne 19 par la médecin, ce qui a pour conséquence d'entamer la phase de « Présentation ». Les phases de la HAS sont dédiées à l'annonce d'un dommage associé aux soins et aucune d'entre elles ne prend en compte ce type de conversation.

A l'inverse de l'extrait 1, l'extrait 2 présente un début d'interaction canonique selon les préconisations de la HAS. En effet, après les échanges d'usage, lignes 1 à 5, la médecin s'assure de l'identité de son interlocutrice, lignes 7 et 10, puis se présente, lignes 12 et 15. La raison de la présence des participantes n'est évoquée que plus tard en rappelant l'historique médical du patient. De fait, l'extrait présenté dans l'extrait 2 se termine sur le début de la phase « Historique médical », ligne 20.

Extrait 2.

IPC6 : 0 :03 - 0 :20

```

1 Pré> AID [bonjour      ]
2      MED [bonjour madame]
3          (0.7)
4          asseyez-vous je vous en prie
5      AID merci
6          (1.81)
7      MED donc (0.14) vous êtes madame SIMUL3
8          (0.04)
9      AID c'est bien ça ou[i]
10     MED [d]onc la femme de monsieur SIMUL3
11     AID c'est ça
12     MED d'accord (0.58) donc je me présente je suis le docteur ***
13         (0.4)
14     AID [oui]
15     MED [euh] donc c'est moi je suis médecin anesthésiste (0.07) donc
16         c'est moi qui ai endormi votre mari
17         (0.11)
18     AID hmm hmm
19         (0.14)
20 His> MED donc euh dites moi un peu alors je sais pas du tout euh de
21         quoi vous êtes au courant (0.21) qu'est-ce [que vous savez]

```

La majorité des phases non catégorisées concernent la « Famille », qu'il s'agisse des visites, des contacts, des nouvelles, etc. Cette problématique est évoquée par l'ensemble des interactants, souvent à l'initiative des aidants. L'extrait suivant est issu de la vidéo IPC1 et prend place à la suite d'une phase de « Continuité des soins ». Cette dernière est close par la médecin et est suivie d'un silence d'une seconde et demi (ligne 305). Lorsque l'aidante reprend la parole, ligne 306, elle aborde un sujet qui est évoqué pour la première fois dans cette interaction, celui des visites aux patients. En demandant à rendre visite à son mari, ligne 306, l'aidante entame une thématique de conversation autour de la visite des familles, il est notamment question de la localisation de la réanimation dans l'hôpital, lignes 308 à 313, et des horaires particuliers de ce service ainsi que la visite hypothétique du fils du patient, jusqu'à la ligne 374. Cette thématique s'achève à la ligne 376, quand, après deux longues pauses silencieuses (1 sec 120 millise. et 980 millise.), la médecin initie une phase de « Continuité des soins ».

Extrait 3.

IPC1 : 7 :36 - 9 :03

```

304      MED  hmm
305          (1.52)
306 ? >  AID  et mais je peux le voir ou je peux pas
307          (0.09)
308      MED  non vous allez pouvoir venir le voir euh donc en réanimation
309          (0.52)
310      AID  à cet étage là [c'est ça ]
311      MED          [oui voilà] à cet étage là plus loin dans le
312      service il est [juste là au bout du c]ouloir
313      AID          [d'accord          ]
314          (0.27)
...
371      AID  mais en plus si il y a des horaires limités je sais que lui aussi
372      il aurait voulu passer le plus de temps pos[sible avec son pa]pa
373      MED          [bien sûr          ]
374      AID  hein
375          (0.12)
376 Con> MED  bien sûr (1.12)  comprends (0.98)  euh donc là de toute façon
377          voilà donc là comme je vous ai dit on peut pas pour l'instant je
378          peux pas vous donner de pronostic vous dire euh est-ce qu'il va
379          s'en sortir ou pas ça on va vraiment voir son état comment il
380          s'améliore de jours [en jours]

```

Le sujet est d'ores et déjà potentiellement problématique pour l'utilisation des phases de la HAS. En effet, le guide de la HAS est conçu pour un médecin s'adressant à un patient, il n'est pas conçu pour s'adresser à la famille du patient. Car la loi prévoit une obligation d'information pour le patient mais non pour sa famille. Or, le cas dans lequel se trouvent nos interactants est un cas particulier puisque le patient n'est pas en état de recevoir l'annonce. Annoncer à la famille du patient voit soulever des sujets de conversation qui n'auraient peut-être pas été abordés autrement. C'est le cas de l'extrait présenté ci-dessus. A la ligne 306, l'aidante présente une nouvelle préoccupation, celle de voir son mari « je peux le voir ou je peux pas ». La suite de la conversation découle directement de cette question. Cet extrait n'est pas identifié par une des phases de la HAS, c'est pourquoi il est marqué par un point d'interrogation (ligne 306).

Parmi ces différentes phases, cet extrait n'entre pas dans le cadre de la « Présentation » car l'interaction a débuté depuis plus de sept minutes et qu'il n'est pas question de la présentation du médecin, ni de sa fonction ou de la raison de sa présence. L'« Historique médical » ne convient pas non plus puisque cette phase est relative à des événements passés quand cet extrait discute des événements à venir. La « Reconnaissance du dommage » présente le même problème. Le but de cette phase est de permettre au patient (ou à l'aidant) de prendre conscience du dommage subi. Il ne s'agit donc pas d'aborder sa prise en charge ou celle de sa famille. La « Description des faits » s'apparente à un compte rendu des événements qui ont conduit au dommage. Tout comme pour la phase d'« Historique médical », son contenu relève

davantage d'événements passés qu'à venir. La phase de « Regrets/Excuses » est une phase qui participe à la reconnaissance du dommage et par là, elle ne convient pas non plus à la description de la prise en charge de la famille. La phase de « Continuité des soins » concerne le plan de soin prévu pour l'amélioration de la santé du patient, elle ne concerne pas la famille. La phase d'« Offres de soutien » peut-être considérée comme le pendant psychologique de la phase de « Continuité des soins » et par conséquent elle ne convient pas non plus. Enfin la phase de « Finalisation de l'entretien » est finalement la phase qui conviendrait le mieux pour catégoriser l'extrait 3.

Dans la phase de « Finalisation de l'entretien » il est question de « rendez-vous ultérieurs », de « référent », ainsi que de s'assurer que « le patient n'a plus de questions et que ses besoins ont bien été pris en compte ». Or les visites et les contacts font partie des besoins, bien que ce soient les besoins de la famille mais pas forcément du patient. La phase de « Finalisation de l'entretien » semble la phase qui présente le plus d'ouverture pour pouvoir caractériser le sujet de la visite de la famille. Cependant, comme le reste des phases, et en échos au problème que nous avons soulevé plus tôt, seul le patient est pris en compte dans la description de cette phase. Il n'est fait nulle part mention de sa famille. En outre, l'intégralité des recommandations étant orientées essentiellement sur le dommage et sa gestion, il n'est pas fait de place pour d'autres problèmes ne découlant pas directement de ce dommage mais sur lequel ce dernier pourrait avoir un impact. Par conséquent, aucune phase proposée par la HAS ne permet de catégoriser correctement l'extrait 3. De fait, lorsque la famille est évoquée dans les interactions, elle n'est pas catégorisée par l'une ou l'autre des phases de la HAS.

L'analyse de l'extrait 3 peut avoir deux niveaux de lecture. Un premier niveau est celui de l'application stricte du contenu des phases. Lorsque nous suivons ce niveau de lecture, le sujet de la visite de la famille n'entre dans aucune catégories. Le second niveau est celui d'une application plus lâche des recommandations. Dans ce cadre là, nous pouvons faire entrer la visite de la famille dans le cadre de la phase de « Finalisation de l'entretien » qui semble la phase la plus adaptée à ce sujet.

La visite de la famille n'est pas le seul point sur lequel le niveau de lecture a un impact. L'extrait 4 est issu de la vidéo IPC3 et apparaît après une discussion sur les divers traitements du patient. La question de l'aidante amorcée à la ligne 143 intervient à la suite de près de deux secondes de pause silencieuse (ligne 142).

Extrait 4.

IPC3 : 4 :37 - 5 :26

140 AID d'accord
 141 (1.83)
 142 ? > MED [***]
 143 AID [est-ce qu]e (0.25) quand quand vous me dites qu'il est
 144 intubé qu'il respire pas par lui même et p- par une machine
 145 (0.63) est-ce que euh (0.77) c'est très très très (0.77)
 146 grave et qu'il peut (0.28) ne pas s'en sortir hmm (0.39) ou
 147 est-ce qu'on peut espérer qui qui [qui qu'il sort] de ce
 148 MED [ben on]
 149 AID fameux coma comme vous m'avez dit
 150 (0.75)
 151 MED si on l'a mis en réanimation si on le si on maintient sa
 152 ventilation c'est que nous oui bien sûr qu'on espère que
 153 (0.14)
 154 AID d'accord
 155 (0.11)
 156 MED ça va aller mieux (0.67) après c'est une grosse euh (0.33)
 157 c'est une grosse inhalation une avec une grosse infection et
 158 (0.88) et on on est sûrs de rien (0.85) euh on peut pas
 159 vous affirmer que tout va bien se passer euh à cent pour cent
 160 ? > AID à cent pour cent oui (0.98) j['ai j'ai] total confiance dans
 161 MED [voilà]

Dans cet extrait, l'aidante s'inquiète du pronostic vital de son mari. Le pronostic est la prévision de l'évolution d'une maladie. En l'occurrence il s'agit de la prévision de l'évolution de l'inhalation et des conséquences de cette inhalation pour le patient. L'aidante exprime son inquiétude de la ligne 143 à la ligne 149, à travers plusieurs questions. Elle questionne le médecin sur la gravité de l'état du patient (lignes 145-146), puis sur l'issue de sa situation (lignes 147 et 149). A la suite de quoi le médecin répond à ses deux questions de la ligne 151 jusqu'à la fin de l'extrait. Il répond en premier lieu au devenir du patient, lignes 151-152, puis à la gravité de la situation, lignes 156-157, enfin il revient sur l'issue du dommage, lignes 158-159. L'extrait se termine sur la répétition des derniers mots du médecin par l'aidante, ligne 160, et l'acceptation de la réponse « oui » (ligne 160). A la suite de quoi, l'aidante entame un nouveau sujet.

Puisqu'il s'agit de savoir quel est le devenir du patient, la phase qui semble la mieux indiquée pour décrire cet extrait est la phase de « Continuité des soins ». Pourtant, en regardant le détail de la phase de « Descriptions des faits », il est possible de lire « il [le patient] doit comprendre quel dommage il a subi et quelles en sont les implications pour son devenir » (HAS, 2011, p.20). Il y a donc un recouvrement entre les phases de « Descriptions des faits » et de « Continuité des soins ». En

effet, le plan des soins dont il est question dans la phase de « Continuité des soins » entre parfaitement dans la définition du « devenir » du patient. La thérapeutique proposée par l'équipe médicale fait partie de et influence la vie future du patient. Ce recouvrement des phases est probablement à l'origine de la non identification de ce sujet par l'une des phases de la HAS.

Pourtant, en observant strictement les définitions, le pronostic détermine le devenir du patient. Or, dans la phase de « Description des faits » il est justement question de comprendre les implications du dommage sur son devenir. Les discussions sur le pronostic du patient ayant lieu dans les vidéos IPC2 et IPC3 sont donc à identifier avec la phase de « Description des faits ».

5.2.4 Discussions autour de l'OSO HAS

L'analyse conduite dans cette section avait pour but de tester l'applicabilité du modèle issu des recommandations de la HAS sur les données du corpus ACORFORMed ainsi que, et surtout, de déterminer si ce modèle permet de décrire notre corpus. Les résultats montrent que les phases composant l'OSO HAS permettent de décrire 75% de notre corpus. Seules deux phases sur huit n'ont été identifiées dans aucune des six vidéos annotées. Les phases de « Continuité des soins » et de « Description des faits » sont les mieux représentées quand les phases d'« Offres de soutien » et de « Regrets/Excuses » ne sont pas identifiées. Pourtant, le document de la HAS stipule que l'expression des regrets est un élément clef de l'annonce d'un dommage. En amont de la séance de simulation, les médecins en formation reçoivent plusieurs documents émis par la HAS dont le guide dédié à l'annonce d'un dommage associé aux soins (HAS, 2011). Par conséquent, ils sont censés avoir connaissance des différentes phases de l'annonce préconisées par la HAS.

Cependant, les phases de « Reconnaissance du dommage » et de « Regrets/Excuses » sont les deux phases qui impliquent directement le médecin émotionnellement. En effet, qu'il s'agisse de reconnaître qu'il y a eu un dommage ou de présenter ses regrets, ces deux actions peuvent mettre en danger l'intégrité du médecin. Cet état de fait peut être un élément de réponse expliquant la faible représentation de ces phases par rapport aux autres.

L'absence de la phase d'« Offres de soutien » pose davantage question, en ce qu'elle n'implique pas directement le médecin. En outre, l'interaction étant une simulation, les médecins peuvent proposer toutes les offres de soutien, y compris si leur hôpital n'en dispose pas. A l'inverse, le fait que l'interaction soit simulée laisse les médecins conscients que l'aidant(e) est un(e) acteur(ice) et qu'il n'y a donc pas de risque

psychique à la suite de l'annonce. Cependant, des formulations comme « je suis là » (IPC1, ligne 428) ou « je vous redis on est à votre disposition » (IPC4, ligne 626, mais aussi lignes 363, 415, 464), même si elles ne permettent pas d'identifier une phase d'« Offres de soutien », montrent que les médecins sont malgré tout concernés par la situation. Par ce genre de phrases, les médecins expriment leur disponibilité à l'égard des aidants. Cependant ce type d'offre n'entre pas dans le cadre de l'offre de soutien au sens où l'entend la HAS. Ainsi, l'absence de la phase d'« Offres de soutien » peut s'expliquer par le fait que l'offre telle qu'elle est réalisée ne correspond pas aux recommandations de la HAS.

En effet, toutes les phases proposées par la HAS sont très bien décrites. Le but de ce document est d'aider les professionnels de santé dans leurs consultations d'annonce et il est donc normal de trouver des descriptifs détaillés. Cependant, le niveau de détail peut être trop important et ne permet pas la flexibilité que demandent les situations réelles de communication. Ainsi, nous avons pu voir que des sujets comme la gestion de la famille, ou encore les petites conversations de début d'interaction peuvent être laissés pour compte. En outre, le document de la HAS n'est pas conçu comme un document descriptif des consultations d'annonce mais plutôt comme un guide vers une bonne annonce. Il est donc par essence prescriptif et relève de l'interaction idéale. Ainsi, même si l'OSO HAS demeure un outil acceptable pour la description du corpus ACORFORMed, son manque de flexibilité le destine préférentiellement à une base de travail qu'à un réel outil d'analyse.

Les analyses présentées dans ce chapitre nous montrent que l'OSO HAS peut être une bonne base pour l'identification d'un OSO qui décrira pleinement les formations à l'annonce d'un dommage associé aux soins. Cette base nécessite cependant des adaptations afin de pouvoir catégoriser des sujets comme les visites de la famille. Il est également nécessaire d'identifier des phases qui ne se recouvrent pas pour éviter tout risque de doute de la part de l'annotateur et au mieux des erreurs de classification, au pire des catégories vides. Enfin, cet OSO adapté devra trouver une solution pour le cas de l'expression des regrets. Car s'il s'agit d'un élément important de la formation, il reste absent des interactions formant notre corpus.

5.3 L'organisation structurelle globale du projet ACORFORMed

Dans les sections précédentes, nous avons fait appel à deux domaines disciplinaires différents afin de traiter nos données et de déterminer l'organisation structurelle

globale qui nous permettrait de les décrire. D'une part, nous avons exploré les structures mises au jour par les linguistes. D'autre part, nous avons considéré les propositions émanant des professionnels de santé. Dans les deux cas, il a été possible, dans une certaine mesure, d'appliquer les structures sélectionnées à notre jeu de données. Cependant, qu'il s'agisse du script de la HAS ou de celui des consultations généralistes, nous avons pu émettre des réserves quant à l'adaptabilité complète de ces OSO. En effet, dans un cas comme dans l'autre, plusieurs portions des données ne correspondent à aucune des phases contenues dans les OSO abordées. De tels résultats nous ont amené à considérer un changement méthodologique. Dans cette section, nous adoptons une démarche bottom-up en partant des données disponibles et tentant de décrire l'organisation structurelle globale.

5.3.1 Vers un nouveau modèle

Les analyses des sections précédentes nous ont amenée à plusieurs constats. Premièrement, la durée des phases doit être suffisamment grande pour pouvoir rendre compte de la manière dont se déroule l'interaction. Deuxièmement, le modèle établi doit pouvoir rendre compte de l'intégralité de l'interaction, quelles que soient les particularités de cette dernière. Enfin, troisièmement, les descriptions de chaque phase ne doivent pas être source d'interprétation. C'est-à-dire que l'annotateur doit pouvoir être sûr de sa classification.

Les résultats des annotations entre l'OSO CG et l'OSO HAS n'ont rien de comparable. La différence majeure réside dans la durée de leurs phases. Cette observation nous pousse à reconsidérer la définition d'une phase ⁷ :

« Nous employons le terme activité [...] pour caractériser le travail qui est achevé à travers une séquence ou une série de séquences comme une unité ou une manière de procéder - c'est-à-dire une manière de procéder relativement maintenue, thématiquement cohérente et/ou à finalité cohérente » ⁸ (Heritage et Sorjonen, 1994, p.4)

Ce qui nous intéresse ici est la notion de *topic* - ou thème, thématique - et de but. Pour Heritage et Sorjonen, ce qui fait d'un échange, ou d'un ensemble d'échanges donné, une phase est leur lien à travers un sujet ou un but commun. La phase ne devient une unité qu'à travers l'accomplissement des différentes séquences qui la

7. Heritage et Sorjonen (1994) utilisent le terme « activité » quand nous parlons de « phases », il s'agit de la même notion sous deux noms différents. Voir chapitre 2 à ce propos et Jacquin et Gradoux (2015) pour une discussion sur les termes employés dans la littérature

8. Notre traduction de « We employ the term activity [...] to characterize the work that is achieved across a sequence or series of sequences as a unit or course of action - meaning by this a relatively sustained topically coherent and/or goal-coherent course of action. »

composent. Pour pouvoir déterminer les phases de notre corpus, il convient alors de déterminer les thématiques ou les buts poursuivis par les interactants. L'objectif de l'interaction est, pour le médecin, de communiquer à l'aidant(e) la nouvelle du dommage associé aux soins. Cet objectif est théoriquement atteint en suivant les préconisations de la HAS. Cependant, outre le fait que ces dernières soient idéales, nous avons pu voir qu'il n'était ni accompli tel quel, ni complété tout à fait. Pour pouvoir déterminer les différentes phases de notre corpus, il ne s'agit alors pas de l'observer à travers ce qu'il serait « bien » de faire, mais plutôt ce qui est effectivement fait.

5.3.2 Décrire de nouvelles phases

Contrairement à de réelles annonces de dommages associés aux soins, notre corpus est un recueil de formations. De fait, nous disposons du scénario sur lequel on a demandé aux participants de s'entraîner (voir section 3.4.2, [Annexe A](#) (page 248) et [Annexe B](#) (page 249)). Ce scénario dirige le contenu thématique de l'interaction. C'est-à-dire qu'il contraint les différents sujets de conversation abordés au cours de l'interaction. Il fournit un certain nombre de tâches aux médecins et de questions à poser pour l'aidant(e). Même si ces tâches et questions sont présentées dans un ordre logique, elles ne constituent pas un guide du déroulement de l'interaction. Les médecins ont préalablement reçu le guide de la HAS (2011) qui constitue les seules préconisations des différentes étapes à suivre pour effectuer une annonce idéale.

A la suite d'une opération effectuée en urgence sur le patient, ce dernier inhale des liquides gastriques pendant l'anesthésie. Cette inhalation cause une détresse respiratoire grave et le patient est placé en réanimation. Son pronostic vital est engagé.

Curieusement, ni dans le scénario du médecin, ni dans le scénario de l'aidant(e), il n'est fait mention d'un dommage associé aux soins - l'inhalation de liquide gastrique. Les fiches parlent de « mauvaise nouvelle » et le dommage n'est que très vaguement évoqué dans les tâches des médecins « 3. Annoncer le passage imprévu en Réanimation ». C'est-à-dire qu'il n'est pas demandé aux médecins d'annoncer un dommage, mais d'annoncer l'admission du patient en réanimation. Pourtant, dans le corpus, les médecins en formation focalisent bel et bien leur annonce sur l'inhalation.

L'extrait 5, issu de la vidéo IPC1, illustre l'annonce de l'inhalation.

Extrait 5.

IPC1 : 2 :36 - 3 :08

123 MED donc pour traiter cette occlusion on a mis en place deux petites
 124 prothèses (0.17) [au niveau du] duodenum pour afin de d- enfin
 125 AID [hmm]
 126 MED d'ouvrir ce rétrécissement et que les aliments puissent euh
 127 Ann> puissent repasser (0.9) alors **par contre** l'examen s'est compliqué
 128 (0.79) euh au moment où on a posé cette prothèse vous savez
 129 comme il avait une occlusion en fait [l'estomac] était rempli
 130 AID [hmm]
 131 MED rempli de liquide [hein qui] n'arrivait pas à s'évacuer
 132 AID [d'accord]
 133 hmm hmm
 134 MED en fait à ce moment là le liquide est passé dans les poumons il
 135 l'a inhalé (1.53) voilà (0.35) donc en fait ça a ça a [ça a]
 136 AID [ah]
 137 MED envahi ses poumons donc euh

L'interaction a débuté depuis un peu plus de deux minutes et demi, et précédemment à l'extrait la médecin a commencé l'explication de l'examen qu'a subi le patient. L'explication se poursuit des lignes 123 à 127 jusqu'à une pause relativement longue de presque une seconde. A la suite de quoi, la médecin initie l'annonce de l'inhalation. Elle utilise l'adverbe « par contre » (ligne 127) pour marquer l'opposition entre ce qu'elle était en train de décrire, à savoir le déroulement normal de l'examen, et ce qu'elle va dire ensuite, l'annonce de l'inhalation. De fait, elle annonce directement que « l'examen s'est compliqué ». Il s'agit là d'une manière pour la médecin de préparer l'annonce du dommage (Traverso, 2014). Mais l'annonce effective n'intervient qu'aux lignes 134-135 « le liquide est passé dans les poumons il l'a inhalé » puis est suivi d'une seconde et demi de silence et enfin conclue par un « voilà ». Le développement de la phase se poursuit à partir de l'élaboration de la médecin, lignes 135 et 137.

Dans cet extrait, la médecin amorce l'annonce du dommage, puis délivre l'information dans un laps de temps relativement court après l'amorce (8 lignes). En revanche, dans le contexte immédiat, il n'est pas fait mention de la réanimation. En réalité, il faut attendre 40 secondes après l'amorce de l'annonce pour que la réanimation soit évoquée alors que l'information relative à l'inhalation est délivrée dans les 15 secondes. Ce comportement se retrouve chez la totalité des médecins de notre corpus (voir table 5.9).

<i>Sujets</i>	<i>IPC1</i>	<i>IPC2</i>	<i>IPC3</i>	<i>IPC4</i>	<i>IPC6</i>	<i>IPC7</i>
Temps	2 :39.6	0 :40.1	0 :19.3	2 :44.7	1 :38.2	- 3 :03.6

TABLE 5.9 – Temps entre l’amorce de l’annonce et l’apparition du mot « réanimation ».

Seul le médecin de IPC7 mentionne la réanimation un peu plus de 3 minutes avant l’amorce de l’annonce.

Extrait 6.

IPC7 : 0 :09 - 0 :26

8 MED oui à cause de de votre cheville [c'est ça ouais] (0.88) euh
9 AID [tout à fait]
10 MED donc vous savez un petit peu euh enfin je tenais à à vous
11 à à vous voir là parce que donc on fait un examen enfin un
12 examen et un traitement à votre mari aujourd'hui
13 (0.19)
14 AID hmm hmm
15 (0.05)
16 MED actuellement il est il est en **réanimation** c'est pour vous
17 [expliquer] pour (0.35) pourquoi [pourquoi il il en] est là
18 AID [d'accord] [et euh oui oui]

Dans cet extrait, l’interaction a débuté depuis à peine 9 secondes. La ligne 8 montre la fin des conversations ordinaires évoquées dans l’extrait 1. A la ligne 10, le médecin présente la raison de l’entrevue. A première vue, le sujet de l’entrevue est l’examen et le traitement qu’a subi le mari de l’aidante (lignes 11-12). Mais à la ligne 16, le médecin dit que le patient est « actuellement » en réanimation, et que c’est finalement pour expliquer « pourquoi » qu’il lui a été demandé de venir. On peut noter une réaction de l’aidante totalement différente de l’extrait précédent. En effet, alors que dans l’extrait 5, l’aidante reste muette et immobile, dans cet extrait elle acquiesce aux propos du médecin en hochant la tête et disant « d’accord » (ligne 18). En outre, le médecin ne marque pas de pause significativement longue. De fait, l’annonce de la situation du patient en réanimation n’a pas le même impact que l’annonce de l’inhalation, et par conséquent, n’est pas traitée de la même manière. Il est intéressant de noter également que la deuxième évocation de la réanimation a lieu après l’annonce de l’inhalation, 35 secondes après l’amorce de l’annonce, ce qui correspond peu ou prou aux productions des autres médecins.

Sur la totalité du corpus, l’annonce de l’inhalation apparaît en moyenne 2 minutes 30 sec. après le début de l’interaction. Cela signifie qu’une autre thématique de

conversation prend place entre le début de l'interaction et l'annonce de l'inhalation. Nous avons déjà vu, en utilisant les modèles de la consultation généraliste et de la HAS, que toutes les interactions présentent d'une manière ou d'une autre une phase d'ouverture et une phase de clôture. Nous avons calculé la durée moyenne des phases d'« Ouverture » obtenues à partir du modèle de consultation généraliste ainsi que la durée moyenne des phases vides dont la thématique est l'ouverture, et des phases de « Présentation » obtenues à partir du modèle de la HAS. L'ouverture de l'interaction dure en moyenne 31 secondes lorsque le corpus est annoté avec le modèle des consultations généralistes et 14.89 secondes lorsqu'il est annoté avec le modèle de la HAS. Ainsi, au moins une thématique peut prendre place entre l'ouverture de l'interaction et l'annonce de l'inhalation.

L'interaction IPC2 est particulièrement commode pour observer ce qu'il se passe entre la phase d'ouverture et la phase d'annonce. En effet, parmi les sept interactions, le médecin de la vidéo IPC2 est l'un de ceux qui amorcent le plus rapidement l'annonce, ligne 29, soit 42 secondes à peine après le début de l'interaction. Il est donc possible de rendre compte de l'intégralité de la ou des phases qui prendraient place entre la phase d'ouverture et la phase d'annonce. Car, comme le note Traverso (2014), l'une des difficultés à l'analyse des phases est de pouvoir présenter la totalité d'une phase donnée. Par exemple, pour la vidéo IPC7, l'arroe de l'annonce apparaît près de 4 minutes après le début de l'interaction, ce qui équivaut à 117 lignes de retranscription. Bien que, contrairement à l'article, le format de la thèse nous permette de décrire la totalité de ces lignes, plutôt que de prendre le risque de perdre le lecteur, il nous semble plus efficace de décrire un extrait plus court.

L'extrait 7 est donc issu de l'interaction IPC2. L'extrait commence avec le début de l'interaction. Aux lignes 1 et 2, le médecin propose à l'aidante de s'installer dans la salle, proposition acceptée par cette dernière. Le médecin entreprend alors de se présenter aux lignes 4 et 7, « c'est moi qui vous ai appelé ». Alors que le médecin s'apprête à continuer dans l'avancée de l'interaction, l'aidante entame une conversation ordinaire à propos de son arrivée tardive (ligne 9). L'aidante propose des excuses que le médecin accepte, lignes 10-11, puis rapidement il revient à la consultation d'annonce « c'est moi qui vous ai appelé », ligne 15. Il continue en évoquant le dernier état de santé du patient connu de l'aidante. Il évoque une conversation téléphonique, lignes 16-17, pendant laquelle a été abordé le « problème d'occlusion » du patient et la « fibroscopie en urgence » qui a été effectuée. Aux lignes 23-24, il glisse les explications données lors de la communication téléphonique vers une séquence explicative qui prend place uniquement pendant la conversation présente. Il enchaîne ensuite en donnant un certain nombre d'informations sur le déroulé de l'examen qui a été

Extrait 7.

IPC2 : 0 :01 - 1 :02

1 Ouv> MED a[llez-y asseyez]-vous
 2 AID [merci]
 3 (4.34)
 4 MED donc si au- si j'ai bien compris c'est
 5 (0.19)
 6 AID [oui]
 7 MED [c'est moi] qui vous ai appelé
 8 (0.3)
 9 AID [je suis désol]ée d'arriver si tard hei[n mais]
 10 MED [euh] [non il y a au]cun problème
 11 on comprends que vous habitez pas à côté il y a au[cun problème]
 12 AID [et ouais]
 13 je sais
 14 (0.1)
 15 Nv> MED c'est moi qui vous ai appelé pour vous dire qu'il avait donc ce
 16 problème d'occlusion comme je vous l'avais expliqué au
 17 téléphone
 18 AID d'accord
 19 (0.32)
 20 MED et qu'on avait dû faire une fibroscopie en urgence
 21 (0.49)
 22 AID hmm hmm
 23 MED qu'on aurait aimé vous voir avant discuter avec vous (0.82) mais
 24 comme c'est un geste urgent on a dû le faire pour parce qu'il
 25 avait le l'estomac très plein (0.26) donc on a pris toutes les
 26 précautions nécessaires (0.63) on a vidé son estomac (0.21)
 27 avant (0.67) il a été endormi par nos anesthésistes (0.78) et
 28 Ann> on a pu mettre les prothèses **malheureusement** (0.91) il y a eu
 29 une complication qu'on a tout fait pour prévoir (0.53) qui était
 30 liée à l'occlusion mais qu'on n'a pas réussi à prévoir c'est
 31 euh (1.12) il a il a vomi au moment de de l'anesthésie (0.53)
 32 ce qui a entraîné en fait le le liquide gastrique est passé dans
 33 les poumons
 34 (1.1)
 35 AID ce qu'il y avait dans l'estomac c'est passé dans les poumons
 36 (0.5)
 37 MED oui

pratiqué sur le mari de l'aidante, lignes 24 à 28. Puis de nouveau, nous retrouvons la même structure que pour l'extrait 5, avec un adverbe (« malheureusement », ligne 28) marquant une opposition entre ce qui vient d'être dit et ce qui sera dit ensuite. Il s'agit là de l'amorce d'annonce. Suite à cette amorce, nous observons une pause relativement plus longue. Puis le médecin indique qu'il y a eu « une complication », ligne 29. Avant d'annoncer la complication en question, il expose que les médecins ont « tout fait pour prévoir » cette complication, qu'elle est « liée à l'occlusion » mais que finalement ils n'ont pas réussi à la prévoir. Ces déclarations font échos aux explications du déroulé de l'examen pour lequel ils ont « pris toutes les précautions nécessaires », lignes 25-26. Grâce à toutes ces précisions, il ménage l'annonce et donne des informations permettant de dédouaner l'équipe médicale du problème survenu. Une fois cela fait, il fait une pause de plus d'une seconde avant de reprendre son discours pour enfin délivrer l'information relative au dommage, « il a vomi au moment de de l'anesthésie », ligne 31. Il semble que l'aidante ne comprenne pas la portée de l'information, puisqu'elle hoche la tête. Durant toute l'explication du médecin, l'aidante hoche la tête à chaque fin de proposition. Elle s'arrête cependant lorsque le médecin énonce « malheureusement » puis l'annonce ne venant pas, elle continue de hocher la tête. Finalement, lignes 32-33, le médecin explique la portée de l'information donnée en ligne 31. Il marque de nouveau une pause d'une seconde. L'aidante a arrêté de hocher la tête à partir de « ce qui a entraîné en fait » et ne hoche pas la tête à la fin de la proposition du médecin. Puis après la fin de la pause ligne 34, elle produit une demande de confirmation, « ce qu'il y avait dans l'estomac c'est passé dans les poumons », ligne 35. Confirmation fournie par le médecin à la ligne 37.

La proposition de s'asseoir ligne 1 ainsi que la conversation ordinaire lignes 9 à 13 marquent la phase d'ouverture (Ouv>). Nous retrouvons ensuite à partir de la ligne 28, la même structure autour de l'annonce de l'inhalation que dans l'extrait 5. Nous marquons donc le début de la phase d'annonce (Ann>) avec l'adverbe « malheureusement », ligne 28. La suite de l'extrait constitue le déroulement de la phase d'annonce. Il s'agit à présent de déterminer les thématiques abordées entre la ligne 15 et la ligne 27. Nous pouvons observer une unité syntaxique entre les énoncés ligne 15, ligne 20 et ligne 23. Chacune de ces propositions exprime une information différente : « ce problème d'occlusion » ligne 16, « une fibroscopie en urgence » ligne 20 et « on aurait aimé vous voir avant » ligne 23. Mais ces trois informations appartiennent à la même construction syntaxique marquée par la subordination « pour vous dire que » ligne 15, « et qu'on » ligne 20, « qu'on » ligne 23. De fait, ces énoncés appartiennent à la même unité. En outre, l'objectif de ces énoncés est

d'apporter des explications quant à la situation du patient, dans le but de préparer l'annonce de l'inhalation. Les énoncés des lignes 23 à 28 partagent le même objectif, ils permettent de comprendre quel examen a été pratiqué sur le patient et comment il s'est déroulé. De fait, les énoncés des lignes 15 à 28 forment une unité, ils partagent le même objectif qui est de décrire le déroulement de la prise en charge du patient. Nous pouvons donc identifier ici une nouvelle phase (Nv>).

Nommer cette phase par rapport à son rôle descriptif ne serait pas juste. En effet, la phase d'annonce est elle aussi descriptive, et la description concerne également certains aspects de la prise en charge du patient. Finalement, les explications données pour amener l'annonce de l'inhalation servent à poser la situation telle qu'elle était avant que le dommage ne survienne. Elles servent à définir le problème d'occlusion et ce qui a été mis en place pour le régler. Il s'agit donc d'une phase de « Définition du problème » d'occlusion. Cette phase correspond relativement confortablement à la première étape du scénario des médecins « 1. Justification du geste endoscopique en urgence ».

A l'aide de la phase de « Définition du problème » et de la phase d'« Annonce » nous couvrons deux des cinq points du scénario des médecins. Les trois points suivants sont :

3. Décrire les complications possibles
4. Etablir une perspective d'évolution
5. Organiser la prise en charge globale de l'aidant

A travers ces différents points, nous voyons apparaître une tâche qui n'apparaît ni dans le modèle de la consultation généraliste ni de la HAS, il s'agit la prise en charge de l'aidant. Or nous avons vu dans l'extrait 3 que la prise en charge de l'aidant(e) est un sujet largement traité dans nos données. De fait, il serait logique de considérer la thématique de la prise en charge de la famille comme une phase à identifier dans nos données. Cette phase correspondrait aux objectifs linguistiques de notre thèse. Cependant, les objectifs de notre thèse se fondent avec les objectifs du projet ANR ACORFORMed de création d'un agent conversationnel. Or l'agent conversationnel, tel qu'il est prévu, est un patient et non un aidant. Par conséquent, la prise en charge de la famille n'est pas une problématique essentielle à la création de l'agent, voire peut être source de complexification d'un travail déjà délicat. Pour ces raisons, et même si nous avons conscience qu'il serait plus juste du point de vue de l'analyse linguistique de le considérer, nous n'identifions pas de phase spécifique à la prise en charge de la famille.

De prime abord, les points 3 et 4 sont différents. En effet, dans le cas du point 3, il s'agit de traiter les conséquences possibles de l'inhalation, alors que le point

4 traite l'évolution de l'état de santé du patient. Cependant, ces deux points sont intimement liés, dans le sens où l'évolution du patient dépend des conséquences de l'inhalation. L'extrait 8 est un exemple de l'imbrication des deux points.

Extrait 8.

IPC6 : 9 :40 - 10 :43

```

305      MED bien sûr oui je vous comprends (3.6) donc (0.28) on le
306      branche au respirateur on met les les traitements (0.44)
307      antibiotiques mais il n'y a pas (0.54) c'est c'est les seuls
308      thérapeutiques qu'on a (0.28) d'accord donc ça c'est ce
309      qu'on a ce qu'on a fait (0.32) on a mis effectivement des
310      antibiotiques (0.39) donc (0.21) il y a ce risque d'infection
311      (0.42) il y a également ce risque comme vous l'avez dit de
312      son coeur (0.23) donc son coeur qui est déjà fatigué et qui
313      là (0.56) subit un gros stress de part cet épisode donc
314      (0.42) ce stress (0.23) peut (0.46) il est vrai (0.44) euh
315      le fait décompenser hein il peut avoir une sténose (0.26) au
316      niveau de de son coeur et faire (0.17) un infarctus (0.19)
317      dans les (0.3) les heures les jours qui arrivent (0.58)
318      d'accord (0.56) ça c'est pareil on a pas de traitement hein
319      euh (0.3) on continue son (0.23) son on va reprendre
320      certainement son kardégic qu'il avait arrêté (0.57) mais on
321      n'a pas de traitement ou de (0.18) moyens voilà d'éviter on
322      surveille (0.23) hein on surveille on fait en sorte que la
323      tension soit correcte (0.37) qui qu'il y ait des paramètres
324      qui qui soient dans le vert hein (0.42) mais on peut pas on
325      peut rien faire euh si l'événement se décl[enche ]

```

Dans cet extrait, issu de l'interaction IPC6, la médecin est en train de traiter les risques liés à l'inhalation de liquides gastriques. Il existe trois types de risques : un risque infectieux au niveau des poumons (lignes 305-310), un risque au niveau du coeur (lignes 311-324), et un risque de récurrence d'un cancer de la vessie qui n'est pas traité dans l'extrait. Ici, la perspective d'évolution n'est pas traitée en temps que tel en ce qui concerne l'infection des poumons mais lorsque la médecin dit que « c'est les seuls thérapeutiques qu'on a » (lignes 308-309), elle répète ce qui a déjà été dit dans l'interaction, c'est-à-dire qu'on ne peut qu'attendre et voir. Le lien entre les risques et l'évolution du patient sont davantage visibles lorsqu'il s'agit du risque coronarien. Lorsque la médecin dit que le patient peut « faire (0.17) un infarctus (0.19) dans les (0.3) les heures les jours qui arrivent » (lignes 316-317), elle exprime non seulement un risque, mais une évolution possible de l'état du patient ; il peut très vite se dégrader.

Le fait que les points 3 et 4 aient des limites assez floues et laissent la place à un certain recouvrement, nous risquons la micro-segmentation d'une part, ou une

certaine indécision d'identification des phases d'autre part, comme nous avons pu le voir dans l'extrait 4. Pour éviter ce problème de recouvrement, nous décidons de nous placer à un niveau thématique supérieur. Tout comme les structures, les thématiques abordées peuvent s'envisager comme une pyramide, dont le sommet serait la thématique globale de l'interaction, ici une annonce d'un dommage associé aux soins. Puis il est possible de zoomer à chaque fois un peu plus jusqu'à atteindre les thématiques des paires minimales, telles que les questions-réponses ou offres-acceptations. Ainsi, si décrire les complications (point 3) ou établir les perspectives d'évolution (point 4) sont distinguables sur ce niveau thématique, ils peuvent se retrouver sur un niveau supérieur. Chacun de ces points a à voir avec des événements découlant directement de l'inhalation, du dommage associé aux soins. L'un traite les conséquences aux niveaux des différents risques liés à l'inhalation, quand le deuxième traite les conséquences au niveau de l'état de santé général du patient. Globalement, ces deux points traitent des implications de l'inhalation pour le futur du patient au niveau des risques et au niveau de l'état de santé. Nous proposons alors de regrouper ces deux points dans une même phase « Implications futures ». Cette phase traite finalement de tout ce qui a lieu après l'annonce de l'inhalation, qu'il s'agisse des traitements, de la gestion des risques, de l'évolution du patient, mais aussi du traitement des différentes pathologies associées du patient, ou encore la prise en charge de la famille. En effet, la prise en charge fait partie des conséquences de l'inhalation. Si l'opération s'était déroulée normalement, il n'y aurait pas eu à prendre en charge la famille.

Ainsi, nous obtenons cinq phases : « Ouverture », « Description des faits », « Annonce », « Implications futures » et « Clôture » qui permettent de décrire l'interaction de formation à l'annonce d'un dommage associé aux soins, et qui permettent également l'implémentation de l'agent conversationnel.

Enfin, il est une dernière thématique - qui n'en est pas vraiment une - que l'on retrouve dans nos données. Il s'agit de la gestion du téléphone. Cette problématique est inhérente à la situation de formation. En effet, le formateur a laissé un téléphone fonctionnel dans la salle d'annonce (voir section 3.4.1). Dans le but de rendre les médecins sensibles à la création d'un environnement propice à l'annonce, le formateur fait systématiquement sonner le téléphone. Les réactions face à la sonnerie sont assez diverses, mais lorsque les médecins décident de porter attention au téléphone qui sonne, en décrochant par exemple, ils rompent momentanément leur discours d'annonce. Nous nous sommes posé la question de savoir comment traiter ce type d'épisodes. Il ne s'agit pas d'une phase à proprement parlé puisque, d'une part ces épisodes sont relativement courts, et que d'autre part ils n'entrent pas dans la lo-

gique d'annonce. En outre, un des médecins reçoit un véritable appel de son service pendant la formation. Contrairement aux autres appels qui sont réglés relativement rapidement, cette communication téléphonique-là dure une minute et demi. Bien qu'en formation, le médecin a des obligations professionnelles et prend donc l'appel. Cependant, loin de sortir complètement de l'interaction avec l'aidant, il traite l'appel comme une véritable interruption. Le traitement de ce type de réaction pose question. Finalement, et étant donné que l'utilisation du téléphone n'est pas prévue dans les formations par l'agent conversationnel, les événements liés au téléphone seront annotés, mais ils ne seront pas considérés comme un changement de phase.

5.3.3 Annotation

Maintenant que nous avons identifié les différentes phases nous permettant - à priori - de décrire notre corpus, nous reprenons la méthodologie que nous employons jusqu'ici. C'est-à-dire que nous mettons les phases à l'épreuve de l'intégralité du corpus.

5.3.3.1 Schéma d'annotation

Nous rassemblons les phases ainsi identifiées dans un schéma d'annotation, en suivant la même méthode que dans les sections précédentes. Ainsi, le schéma se compose de quatre pistes : deux pistes pour les productions verbales du médecin et de l'aidant, une piste pour des notes ou des commentaires et une piste pour l'annotation de l'OSO. Une illustration du schéma d'annotation est présentée dans la figure 5.10.

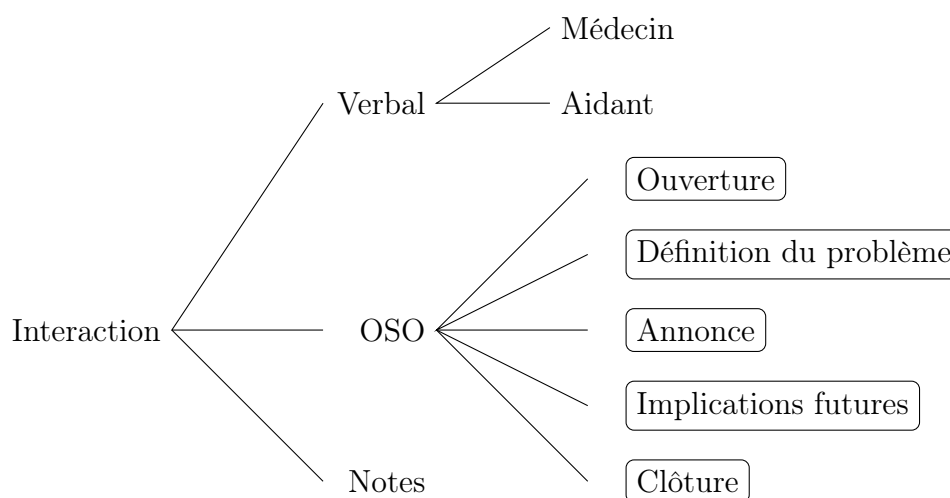


FIGURE 5.10 – Schéma d'annotation - OSO ACORFORMed.

5.3.3.2 Détails des pistes

De nouveau, nous créons un fichier ELAN pour chaque vidéo du corpus à partir du fichier ELAN de base (voir section 4.2.3.2). Chaque fichier comporte les pistes *[Med_IPUs]*, *[Med_Tokens]*, *[Aid_IPUs]*, *[Aid_Tokens]* et *[Notes]* ainsi que la piste *[OSO_ACORFORMed]*. Chaque piste relative aux productions verbales est d'ores et déjà complétée, les pistes *[Notes]* et *[OSO_ACORFORMed]* sont laissées vides.

5.3.3.3 Vocabulaire contrôlé

Un nouveau vocabulaire contrôlé est édité à partir du schéma d'annotation préalablement élaboré. La table 5.10 présente ce vocabulaire contrôlé.

Pistes	<i>OSO_ACORFORMed</i>
Vocabulaire contrôlé	Ouverture Définition du problème Annonce Implications futures Clôture

TABLE 5.10 – Vocabulaire contrôlé de la piste *[Script_ACORFORMed]*.

5.3.3.4 Procédés d'annotations

Les mêmes procédés d'annotations sont mis en place pour l'annotation des phases de la consultation d'annonce. Chacune des vidéos est visionnée trois fois. Bien que nous ayons annoté deux fois le même corpus, il est nécessaire de visionner les vidéos une première fois pour la familiarisation avec les données. En effet, chaque fois que les vidéos sont visionnées, elles le sont en anticipant les annotations. De fait, ce premier visionnage permet de projeter des annotations du nouveau schéma. Le deuxième visionnage s'effectue IPU par IPU et est dédié aux annotations effectives. Enfin, le troisième visionnage sert de vérification et permet d'harmoniser l'annotation des données, le cas échéant.

5.3.4 Résultats

La figure 5.11 représente les résultats graphiquement. La phase d'« Ouverture » est représentée en bleu, la phase de « Définition du problème » en violet, la phase

d'« Annonce » en rouge, la phase d'« Implications futures » en jaune et la phase de « Clôture » en vert. Pour plus de lisibilité, les durées sont représentées en pourcentages de gauche à droite sur l'axe horizontal, où 0% correspond au début de l'interaction et 100% à la fin.

Chacune des interactions a été entièrement annotée à l'aide de notre propre schéma d'annotation. Nous pouvons remarquer que, bien que différentes, les interactions présentent le même pattern. Chacune des interactions commence par une phase d'« Ouverture » et se termine par une phase de « Clôture ». La phase de « Définition du problème » apparaît en premier, suivie d'une phase d'« Annonce » et d'une phase d'« Implications futures ». Ce résultat est peu surprenant dans la mesure où les phases ont été construites autour de la notion d'annonce, décrivant l'annonce en elle-même, ainsi que ce qui y a mené et ce qui en découle.

La phase d'« Implications futures » est la phase la plus représentée en termes de durée. Ce résultat est en accord avec le fait que cette phase soit basée sur un plus haut niveau thématique, en rassemblant trois thèmes qu'il était demandé aux médecins d'aborder : la description des risques, l'évolution de l'état de santé et la prise en charge des aidants.

Nous pouvons remarquer qu'il est donné davantage d'importance aux résolutions du dommage qu'aux explications menant à ce dernier, ou encore à l'annonce du dommage en lui-même. D'une manière générale, les interactants reviennent plus souvent sur la phase de « Définition du problème » que sur la phase d'« Annonce ». D'ailleurs, il est intéressant de noter que les phases ne sont pas figées, dans le sens où une fois une phase achevée, il est possible d'y revenir. L'intégralité des participants revient au moins une fois sur l'une des phases abordées. Il semble également qu'il n'y ait pas de moment privilégié pour revenir sur une phase donnée. En effet, IPC1 et IPC4 reviennent sur la phase de « Définition du problème » vers la fin de l'interaction, alors qu'IPC2 revient sur la phase d'« Annonce » au milieu de l'interaction et qu'IPC6 et IPC7 plutôt au début de l'interaction. Le changement de phase est beaucoup plus courant en début d'interaction qu'en fin.

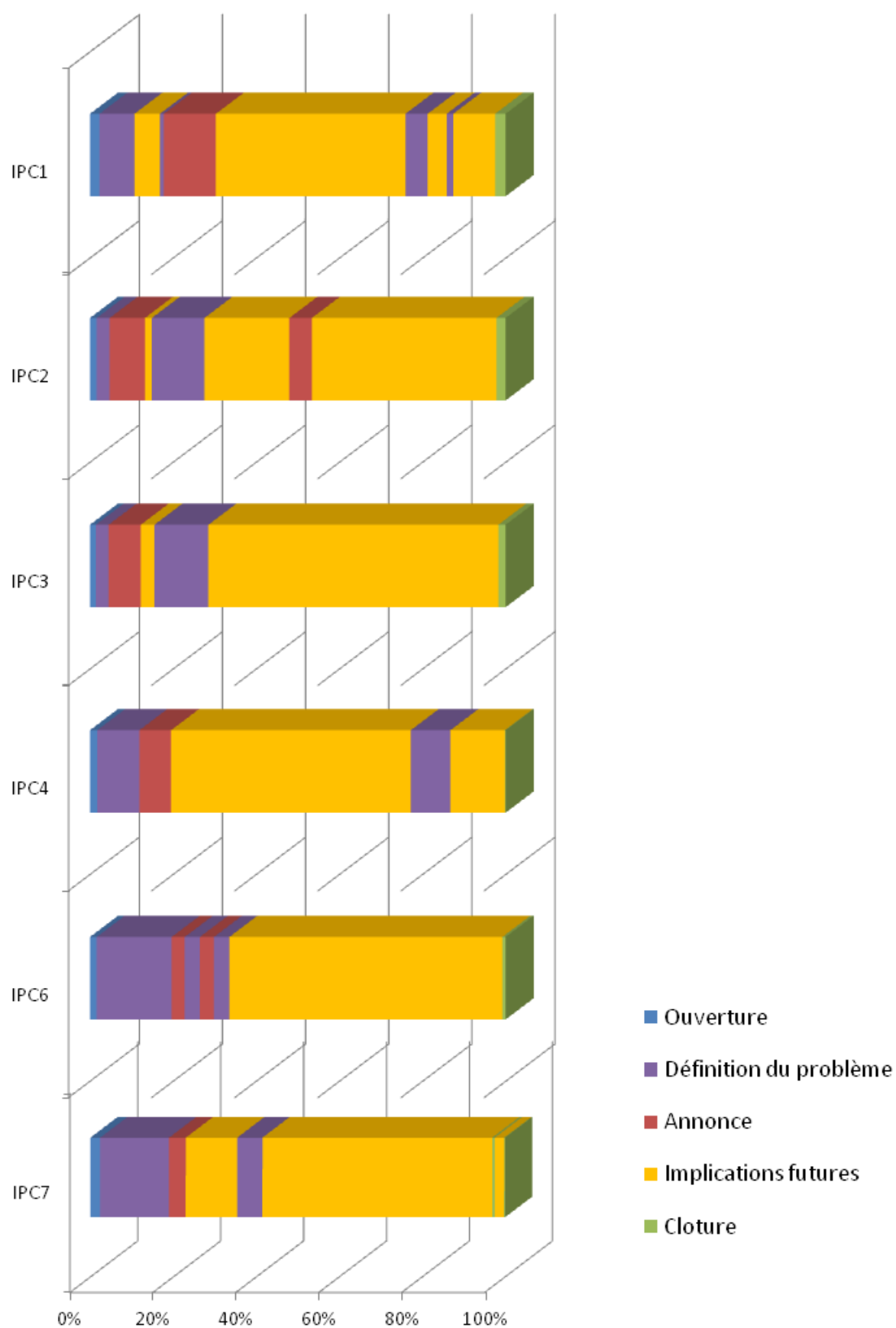


FIGURE 5.11 – Distribution des phases ACOFORMed par vidéo, exprimées en secondes.

5.4 Discussion et conclusion de chapitre

Tout au long de ce chapitre, nous avons mené différentes analyses sur notre corpus dans le but de décrire l'organisation structurelle globale de l'interaction de formation à l'annonce d'un dommage associé aux soins. Constatant qu'il n'existe pas de modèle de la consultation d'annonce, et par conséquent, de modèle de la formation à ce type de consultation, nous nous sommes tout d'abord dirigée vers les modèles issus de l'analyse linguistique. Cette dernière ayant produit des descriptions des consultations généralistes, nous avons déduit une structure commune aux différentes analyses afin de pouvoir procéder à l'annotation de notre corpus. La première annotation du corpus étant fastidieuse et non concluante, nous nous sommes tournée vers des experts du domaine de la santé pour du contre-codage. Avec leur aide, nous avons obtenu un aperçu d'une des interactions annotée par leurs soins, et nous avons pu améliorer notre compréhension de chaque phase de la consultation généraliste. Nous avons ensuite procédé à une seconde annotation, plus concluante. Cependant, les résultats n'étaient pas satisfaisants à plusieurs niveaux. Premièrement, la durée des phases très courte impliquait un nombre important de phases pour couvrir l'interaction. Du fait de ce nombre, il était difficile, voire impossible d'extraire un pattern des annotations. Deuxièmement, malgré le nombre considérable de phases, une partie des interactions n'avait pas pu être labellisée, faute de correspondance entre les phases et les thématiques abordées. Enfin, la multiplication des phases est telle que l'accord entre les experts eux-mêmes était très faible.

Face à des résultats qui rendent impossible la validation du modèle de consultation généraliste pour la description de notre corpus, nous nous sommes dirigée vers des descriptions de consultations d'annonce. Or, les seules descriptions existantes relèvent plutôt de préconisations en ce qu'elles sont émises par la Haute Autorité de Santé (HAS) dans le cadre de l'amélioration des pratiques. Grâce à une présentation détaillée de chacune des phases idéales de l'annonce d'un dommage associé aux soins, nous avons pu élaborer un schéma d'annotation et annoter nos données. D'une manière générale, les résultats obtenus sont assez satisfaisants. Le problème de multiplications des phases, présent avec le modèle des consultations généralistes, ne s'est pas posé avec les recommandations de la HAS. De fait, la durée des phases permettait d'apercevoir un pattern de construction de l'interaction. Cependant, le problème de phases non labellisées a persisté avec ce changement de modèle, de sorte qu'un quart des interactions n'était pas identifié. En outre, le modèle de la HAS comportait un certain nombre de phases qui ne se retrouvaient pas dans les analyses. De fait, alors qu'une partie du corpus ne correspondait à aucune phase, une partie des phases ne correspondait à aucun corpus.

Dans cette impasse, nous avons alors proposé d'élaborer notre propre modèle. Pour ce faire, à l'aide de notre connaissance du corpus ainsi que des scénarios fournis aux acteurs, nous avons déterminé un certain nombre de phases. Nous avons ainsi procédé aux annotations. Les résultats montrent que ce faisant, nous avons conservé une durée de phases rendant possible la description de l'organisation globale du corpus. En outre, nous avons pu régler la problématique des phases vides. En effet, avec notre modèle l'intégralité des interactions est attribuée à une phase donnée. De même que l'intégralité des phases élaborées ont permis de caractériser l'interaction.

Nous avons pu remarquer que le caractère interdisciplinaire de notre recherche façonne à la fois nos données et notre manière de les traiter. En effet, nos données n'étant pas créées pour la recherche linguistique mais pour la formation des médecins, nous avons pu voir que des éléments propres à la situation de formation jalonnaient nos données et influençaient nos résultats. Ainsi, une partie des phases laissées vides par les modèles de la consultation généraliste et de la HAS contient les interactions téléphoniques des participants. Les recommandations de la HAS dépeignant une interaction idéale, il est normal que ce type d'événements ne puisse pas être pris en compte par leur modèle. En outre, une partie des phases prévues par la HAS n'est pas représentée dans notre corpus. Nous pouvons nous demander si l'absence des phases de « Regrets/Excuses » et d'« Offres de soins » est due à la situation de formation seule ou si leur absence est relevée y compris lors de véritables consultations d'annonce. Enfin, l'objectif de création d'un agent conversationnel animé a orienté nos décisions. Ainsi, alors que l'analyse linguistique nous poussait à considérer trois phases à partir des trois points à traiter (« Décrire les complications possibles », « Etablir une perspective d'évolution » et « Organiser la prise en charge globale de l'aidant »), présentés dans le scénario du médecin, nous n'en avons finalement conservé qu'une seule pour faciliter l'implémentation de l'agent conversationnel. Car d'une part, deux des points étaient suffisamment proches pour induire de la confusion et le troisième point ne fait pas partie des sujets préférentiels à traiter par l'agent conversationnel.

Ainsi, les résultats issus de notre modèle sont plutôt concluants, en ce qu'ils permettent de rendre compte de l'organisation des différentes phases au sein de l'interaction, tout en prenant en compte l'intégralité de l'interaction. Cependant, le fonctionnement de notre modèle sur nos données n'est pas un argument suffisant à sa validation. En effet, nous avons nous-mêmes créé le modèle, à partir de données que nous connaissons bien, et nous l'avons ensuite annoté. Afin de valider notre modèle, il convient, sinon de le mettre à l'épreuve d'un autre corpus, de le mettre à l'épreuve de différents annotateurs. Dans le chapitre suivant, nous mettons en place

le contre-codage de notre corpus avec notre modèle ainsi que le calcul de l'accord inter-annotateur.

Chapitre 6

Définir une méthode de validation de l'annotation de l'OSO

Question de recherche 1 : Quelles sont les parties qui composent l'organisation structurelle globale de l'interaction patient-médecin lors de formations par la simulation à l'annonce d'un dommage associé aux soins ?

Alors que les OSO de la Byrne et Long (1976) et de HAS (2011) sont acceptées par la communauté scientifique dont elle est issue d'une part et établies par un groupe de travail d'autre part, il ne nous a pas semblé opportun d'avoir recourt à l'utilisation d'un contre-codage. En revanche, en ce qui concerne l'OSO mise au point dans notre thèse, elle n'est ni le résultat d'un groupe de travail, ni d'ores et déjà reconnue par la communauté scientifique. Ainsi, la validité de l'adéquation du modèle avec les données passe avant tout par la validation du modèle. C'est pourquoi, un contre-codage de l'annotation de l'OSO ACORFORMed a été effectué.

6.1 Élaboration du guide d'annotation

Dans ce but, nous avons élaboré un guide pour l'annotation du modèle ACORFORMed (voir [Annexe D](#) (page 253)) et l'avons fourni à différents codeurs. Ce guide se compose d'une introduction détaillant le cadre du projet, l'objectif de la thèse et du guide d'annotation. Une deuxième partie explicative décrit ce que sont les phases d'une consultation, ce que chacune de ces phases recouvre et comment déterminer le changement d'une phase à une autre. Ensuite, une troisième partie présente une description des données auxquelles les codeurs seront confrontés, à savoir, le type de fichiers (fichiers ELAN) et le type de données (audio, vidéo, annotations). Enfin, les quatrième et cinquième parties sont relatives au logiciel d'annotations ELAN, sa

présentation, son organisation et son utilisation.

Un avertissement a été placé au début du guide d’annotation annonçant le caractère particulier des vidéos auxquelles les codeurs seront confrontés et signalant qu’ils sont libres d’arrêter l’annotation à tout moment. En effet, le scénario traité dans les vidéos étant un sujet relativement dur, il est possible que la sensibilité des annotateurs par rapport au sujet soit un frein à l’annotation.

6.2 Sélection des juges et des extraits

Pour contre-coder nos données, nous avons fait le choix de recruter des juges¹ à la fois naïfs et experts (Tellier, 2014; Allwood *et al.*, 2007). Nous pouvons déterminer qu’un juge est un expert en fonction de trois critères. Premièrement, un juge peut être expert du « domaine du corpus », deuxièmement du « domaine de l’annotation » et enfin il peut être expert de « la tâche à effectuer » (Fort, 2017, p.2). Dans le cadre de notre thèse, cela signifierait que les juges seraient experts en (formation à l’) annonce d’un dommage associé aux soins, en linguistique ou en annotation des différentes phases de l’interaction. A l’inverse, des juges naïfs n’auraient aucune connaissance dans ces trois domaines. Avoir recours à des juges experts est un gain de temps, dans le sens où ils n’ont pas besoin d’entraînement ou d’explications poussées pour effectuer correctement la tâche qui leur est demandée. En revanche, faisant appel à leurs connaissances et en plus du guide d’annotation, ils peuvent produire des annotations relativement différentes des autres annotateurs (Tellier *et al.*, 2012).

La quantité de données contre-codée dépend généralement de la taille du corpus et de la difficulté de la tâche (Tellier, 2014). Ainsi pour Tellier *et al.* (2012), Allwood *et al.* (2007) l’intégralité des données a été contre-codée par un ou plusieurs juges, alors que pour Lücking *et al.* (2013) ce sont 70% des données qui ont été contre-codées et 25% pour Kurasaki (2000). L’annotation est une tâche longue et fastidieuse pour les annotateurs expérimentés. Elle est plus difficile encore pour des annotateurs naïfs. En outre, le procédé d’annotation demande que chaque codeur visionne au moins trois fois les vidéos. En ce qui concerne nos données, chaque vidéo fait en moyenne 10 à 15 minutes, cela signifie compter de 30 à 45 minutes d’annotation au minimum. Sachant que le deuxième visionnage est dévoué à l’annotation, il est plus probable qu’il dure plus du temps total de la vidéo. De fait, le temps total d’annotation d’une vidéo est estimé entre une heure et une heure et demi. Il est nécessaire que chaque

1. Dans notre thèse, nous utilisons sans distinction les termes « juges », « annotateurs » ou encore « codeurs » pour évoquer les personnes en charge de l’annotation des données.

annotateur annote l'intégralité d'une vidéo donnée car c'est l'organisation globale de l'interaction que nous souhaitons étudier ici. Il devient alors compliqué de demander aux annotateurs de coder plus d'une seule vidéo. Par conséquent, chaque juge annote une seule vidéo. Le corpus se composant de six vidéos², il nous a semblé nécessaire de faire contre-coder au moins la moitié du corpus, soit trois vidéos.

Neuf juges ont été recrutés. Trois juges experts et six juges naïfs. Les trois juges experts sont doctorantes ou docteurs en linguistique, travaillant sur des sujets tels que l'interaction en face à face ou la pragmatique. Les trois juges avaient déjà une expérience du logiciel ELAN. Aucune des juges n'a travaillé sur l'interaction médecin/patient, que ce soit dans le cadre de la formation, ou sur la consultation d'annonce. Une seule juge était familière avec le terme « phase » avant de faire le contre-codage, mais une autre juge était familière avec les termes « activités » et « séquence ». La troisième juge n'était familière avec aucun de ces termes et n'avait jamais travaillé sur l'organisation structurelle globale d'une interaction. Seule la juge familière avec le terme « phase » avait déjà travaillé sur l'organisation structurelle globale.

Les six juges naïfs sont de domaines variés comme le droit, l'architecture, la psychologie ou le bâtiment. Aucun des juges naïfs n'était familier avec les consultations d'annonce, la formation des médecins ou la relation patient/médecin autre que celle qu'ils ont pu expérimenter en se rendant chez leur propre médecin. Aucun des juges ne connaissait les concepts de « phase », d' « activité » ou d'« OSO » avant de participer au contre-codage.

Chacun des trois juges experts a été assigné à l'annotation d'une vidéo. Deux annotateurs naïfs ont été désignés pour chaque vidéo. La distribution des annotateurs par vidéo est visible dans la table 6.1.

Fichiers vidéos	Codeurs experts	Codeurs naïfs
IPC1	E1	N1 et N2
IPC2	E2	N3 et N4
IPC3	E3	N5 et N6

TABLE 6.1 – Distribution des annotateurs par vidéo à annoter. Les annotateurs experts sont notés par la lettre E, les naïfs par la lettre N.

2. La septième vidéo étant incomplète, elle a été retirée de l'analyse des OSO.

6.3 Création des fichiers ELAN

Pour chaque codeur, un fichier ELAN relatif au fichier vidéo qu'il permet d'annoter est créé. Ainsi, trois fichiers permettant de coder la vidéo IPC1 sont créés, trois fichiers pour la vidéo IPC2 et trois fichiers pour la vidéo IPC3. Ces fichiers sont créés sur le même modèle que les fichiers créés pour les analyses précédentes et se composent de six pistes : *[Med_IPUs]*, *[Med_Tokens]*, *[Aid_IPUs]*, *[Aid_Tokens]*, *[Notes]* et *[OSO_ACOFORMed]*.

Le vocabulaire contrôlé présenté dans la table 5.10 est de nouveau utilisé pour la piste *[OSO_ACOFORMed]* qui est la seule piste que les contre-codeurs ont à modifier.

Chaque nom de fichier ELAN est codé en fonction de la vidéo annotée et du codeur. Par exemple, le fichier d'annotation de la vidéo IPC1 annoté par un naïf est nommée IPC1_N1.eaf.

6.4 Mise en place du contre-codage

Chaque codeur a à sa disposition trois fichiers différents : deux fichiers ELAN et un fichier PDF. Le fichier PDF contient le guide d'annotation. Le premier fichier ELAN est le fichier à annoter (IPC1, IPC2 ou IPC3 dépendamment du codeur). Le second fichier ELAN est un fichier exemple. Il s'agit du fichier IPC4 préalablement codé par nous-même. Ce fichier est fourni pour donner à l'annotateur une idée de la forme que prennent les annotations. Il est différent des fichiers à annoter pour que les codeurs ne soient pas tentés de recopier les annotations.

Il est donné aux codeurs experts la possibilité d'annoter directement sur leur propre ordinateur. Toutes les annotatrices ont choisi cette solution et les trois fichiers leur ont donc été transmis par mail. Les fichiers annotés ont également été retournés par mail.

Il a été demandé aux codeurs naïfs de se déplacer au laboratoire pour effectuer les annotations, dans la mesure du possible. Les annotateurs ne pouvant se déplacer ont effectué les annotations sur notre ordinateur portable personnel. Pendant la durée de l'annotation, nous étions présente mais vaquions à d'autres occupations. De cette façon, nous étions présente pour répondre aux questions éventuelles sans être intrusive dans le travail de codage des annotateurs. Nous avons répondu à toutes questions portant sur l'utilisation du logiciel, mais n'avons pas donné de réponse lorsque la question visait à vérifier si l'annotation était « correcte ».

Malgré la présence d'un fichier exemple et notre propre présence, l'annotateur N5 s'est placé au niveau de la séquence plutôt qu'au niveau de la phase et a identifié

soixante-neuf phases contre dix phases en moyenne pour les autres annotateurs. Cet annotateur a été retiré des analyses. Par souci d'harmonisation des résultats, les annotateurs N2 et N4 ont également été retirés des résultats. Les résultats présentés ci-après présentent donc les annotations des annotateurs E1, E2, E3, N1, N3 et N6. Avec nos propres annotations du chapitre précédent, chaque vidéo sélectionnée pour le contre-codage a ainsi été codée par trois annotateurs différents. La vidéo IPC1 a été codée par JS (nous-même), E1 et N1. La vidéo IPC2 a été codée par JS, E2 et N3. Enfin, la vidéo IPC3 a été codée par JS, E3 et N6.

6.5 Calcul de l'accord inter-annotateur

Nous choisissons de calculer l'accord inter-annotateur à partir de la fonctionnalité proposée par le logiciel ELAN. Nous avons vu dans le chapitre 4 que le calcul de l'accord inter-annotateur d'ELAN a été développé en premier lieu pour le calcul de l'accord inter-annotateur pour l'annotation des gestes coverbaux. Cependant, et comme le précisent eux-mêmes les auteurs de l'algorithme permettant le calcul (Holle et Rein, 2015, p.22), ce dernier peut également être utile pour d'autres formes d'approches observationnelles.

L'algorithme a été développé pour répondre à trois critères spécifiques des gestes coverbaux. Premièrement, la durée de chaque annotation est variable, c'est-à-dire que chaque observation sur une piste donnée peut avoir une durée différente des autres. Deuxièmement, la durée entre chaque segmentation est variable. En effet, les gestes coverbaux ne sont pas produits de manière régulière. Le temps qui s'écoule entre deux productions n'est pas fixe. Enfin, les phénomènes observés peuvent être mélangés à d'autres phénomènes sans rapport ou intérêt pour le chercheur. Par exemple, les gestes coverbaux sont intriqués avec des gestes d'auto-contact (Holle et Rein, 2015, p.3), de sorte que le chercheur est obligé de faire des choix sur les frontières des phénomènes observés.

Les phases de l'interaction répondent à chacun de ces trois critères. En effet, nous avons pu voir dans le chapitre précédent que la longueur des phases est variable, que ce soit à l'intérieur d'une interaction, pour une même catégorie ou encore à travers différentes interactions. Théoriquement, il n'existe pas de durée entre les phases puisque la fin d'une phase marque le début de la suivante. Cependant, nous verrons dans la suite de ce chapitre, qu'en ce qui concerne les annotations, la théorie ne rejoint pas toujours la pratique. Enfin, les phases observées peuvent apparaître avec des phases que nous ne cherchons pas à observer. C'est le cas typiquement dans notre corpus avec des séquences relatives à la sonnerie du téléphone et qui ne

nous intéressent pas pour la description de l'organisation structurelle globale de la consultation d'annonce.

Par conséquent, le calcul de l'accord inter-annotateur par le biais de la fonctionnalité d'ELAN nous paraît tout à fait indiqué pour notre corpus.

6.5.1 Méthode

Le calcul de l'accord inter-annotateur d'ELAN est basé sur le Kappa de Cohen (Cohen, 1960). Or le Kappa de Cohen est un calcul inter-annotateur pour les annotations de seulement deux annotateurs (voir section 4.3). Dans le cadre de notre contre-codage, les données sont annotées par trois annotateurs. Par conséquent, nous ne pouvons pas obtenir un seul calcul par vidéo. Pour calculer l'accord inter-annotateur avec ELAN, nous avons calculé l'accord en couplant les annotateurs. Nous obtenons ici trois résultats par vidéo. Par exemple, pour la vidéo IPC1, annotée par JS, E1 et N1 nous obtenons un calcul pour JS-E1, un pour JS-N1 et un troisième pour E1-N1. Nous calculons l'accord inter-annotateur sur la base d'un chevauchement de 60%, comme préconisé par les auteurs (Holle et Rein, 2015, p.15).

6.5.2 Résultats

Pour pouvoir interpréter les résultats nous nous basons sur le barème de Landis et Koch (1977, cité dans Tellier *et al.* 2012) présenté dans la table 6.2.

κ	Interprétation
<0	Désaccord
0.0 - 0.20	Accord très faible
0.21 - 0.40	Accord faible
0.41 - 0.60	Accord modéré
0.61 - 0.80	Accord fort
0.81 - 1.00	Accord presque parfait

TABLE 6.2 – Interprétation du résultat du k de Cohen (Landis et Koch, 1977).

Le coefficient du Kappa de Cohen sont compris entre -1 et +1 où les résultats distribués entre -1 et 0 rendent compte du désaccord entre les juges alors que les résultats entre 0 et 1 rendent compte de l'accord. En outre, le barème ne permet

pas de rendre compte de la variabilité d'interprétation induite par le nombre de catégories à annoter. Ainsi « un $\kappa = 0.4$ pourra être considéré très médiocre si deux juges avaient seulement à choisir entre deux scores A et B, mais pourra être perçu comme honorable s'ils devaient choisir entre 10 stades différents » (Santos, 2010, p.2). Les résultats obtenus sont présentés dans la table 6.3.

Vidéos	IPC1			IPC2			IPC3		
Annotateurs	JS-E1	JS-N1	E1-N1	JS-E2	JS-N3	E2-N3	JS-E3	JS-N6	E3-N6
κ	0.53	0.36	0.59	0.5	0.5	0.25	0.29	0.25	0.26
κ_{max}	0.94	0.68	0.72	0.88	0.86	0.68	0.78	0.79	0.79

TABLE 6.3 – Accord inter-annotateur (κ), transcription et labellisation, par paire d'annotateurs, par vidéo contre-codée, et accord maximal possible (κ_{max}).

D'après le barème de Landis et Koch (1977), l'accord entre nos différents annotateurs se situe entre un « Accord faible » et un « Accord modéré » ce qui n'est pas très satisfaisant. Cependant, en prenant en compte le nombre de catégorie (5) ainsi que les résultats du κ_{max} , nous pouvons modérer nos résultats. Ainsi, alors que l'accord entre JS et N1 n'est que de 0.36, signalant un accord relativement faible, le κ_{max} est de seulement 0.68. C'est-à-dire que, compte tenu des annotations, de la fréquence de chaque catégorie, l'accord maximal possible pour JS et N1 est de 0.68, ce qui ramènerait à un accord d'environ 0.5 si le κ_{max} était de 1.0. Malgré tout l'accord entre les différents annotateurs est plutôt faible dans l'ensemble par rapport à ce à quoi on aurait pu s'attendre. Finalement, les juges les plus d'accord sont ceux de la vidéo IPC2 quand les moins d'accord sont ceux de l'IPC3.

6.6 L'analyse des désaccords

Calculer l'accord inter-annotateur, doit pouvoir permettre de valider le guide d'annotation ou d'identifier les zones à améliorer, et, effectué en fin de recherche, cela permet de valider les annotations (Tellier, 2014). Lorsque l'accord inter-annotateur est bas, il est possible d'avoir recours à des discussions pour, au moins, comprendre la démarche de chaque annotateur et ce qui a pu mener à des désaccords et, au mieux, rectifier les désaccords (Tellier *et al.*, 2012). Une autre possibilité consiste à observer les données qui ont suscité les désaccords dans le but de comprendre pourquoi de tels désaccords sont survenus (Allwood *et al.*, 2007). Dans le cadre de notre thèse, nous nous tournons vers la seconde méthode mais plus que de simples

Vidéos	IPC1			IPC2			IPC3		
Annotateurs	JS	E1	N1	JS	E2	N3	JS	E3	N6
<i>Ouverture</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Définition du problème</i>	4	4	2	2	2	1	2	3	1
<i>Annonce</i>	1	1	1	2	4	1	1	1	2
<i>Implications futures</i>	4	4	2	3	3	3	2	3	2
<i>Clôture</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Total	11	11	7	9	11	7	7	9	7

TABLE 6.4 – Nombre de phases par annotateur, par vidéo.

observations, nous entendons mener une analyse relativement poussée des différents désaccords entre les annotateurs. Observer les désaccords permet, au mieux, de modifier le schéma et le guide d'annotations pour pouvoir refaire du contre-codage. Or, nous faisons l'hypothèse qu'analyser les désaccords permettrait d'aboutir à la rectification des désaccords.

6.6.1 Méthode

Dans un premier temps, nous effectuons une analyse quantitative descriptive des résultats. Puis nous proposons des analyses qualitatives pour étayer notre propos.

Pour pouvoir comparer les annotations des différents codeurs, nous réunissons dans un fichier ELAN toutes les annotations de chaque vidéo. Le premier fichier relatif à la vidéo IPC1 comporte les annotations de JS, E1 et N1. Le deuxième fichier relatif à IPC2 comporte les annotations de JS, E2 et N3. Le dernier fichier est relatif à IPC3 et comporte les annotations de JS, E3 et N6.

Les différentes annotations sont tout d'abord représentées graphiquement. Puis nous conduisons une analyse descriptive permettant de classer les différents types de désaccords en fonction de l'identification des segments par les différents annotateurs, et en fonction des données sujettes à désaccord.

6.6.2 Résultats

6.6.2.1 Descriptions

Dans un premier temps nous avons extrait chaque phase produite par les annotateurs. La distribution des observations est disponible dans la table 6.4.

Mise à part la distribution des phases de JS et E1 pour la vidéo IPC1, aucun des annotateurs ne présente la même distribution. Cependant, certaines distributions sont plus proches que d'autres. Par exemple les distributions de JS et E2 pour la vidéo IPC2 ne diffèrent que pour l'identification du nombre de phases d'« Annonce ». Les phases d'« Ouverture » et de « Clôture » présentent le même nombre, quel que soit l'annotateur, quelle que soit la vidéo. Il semblerait donc que les meilleurs candidats pour un calcul de l'accord inter-annotateur faible soit les phases de « Définition du problème », d'« Annonce » et d'« Implications futures ».

Le nombre de phases identifié par chaque annotateur ne rend pas compte de la segmentation de ces phases, ni de la correspondance des phases identifiées. C'est pourquoi nous proposons à présent d'analyser des représentations graphiques du contre-codage. Les annotations obtenues sont visibles dans les figures 6.1, 6.2 et 6.3 respectivement pour l'IPC1, l'IPC2 et l'IPC3. Sur l'axe des ordonnées sont présentés de haut en bas l'annotateur originel, nous-même, codé JS, l'expert et le naïf. L'intégralité de l'interaction est représentée sur l'axe des abscisses, laquelle est exprimée en seconde. Chaque phase est représentée par une couleur, selon le même code que dans le chapitre précédent.

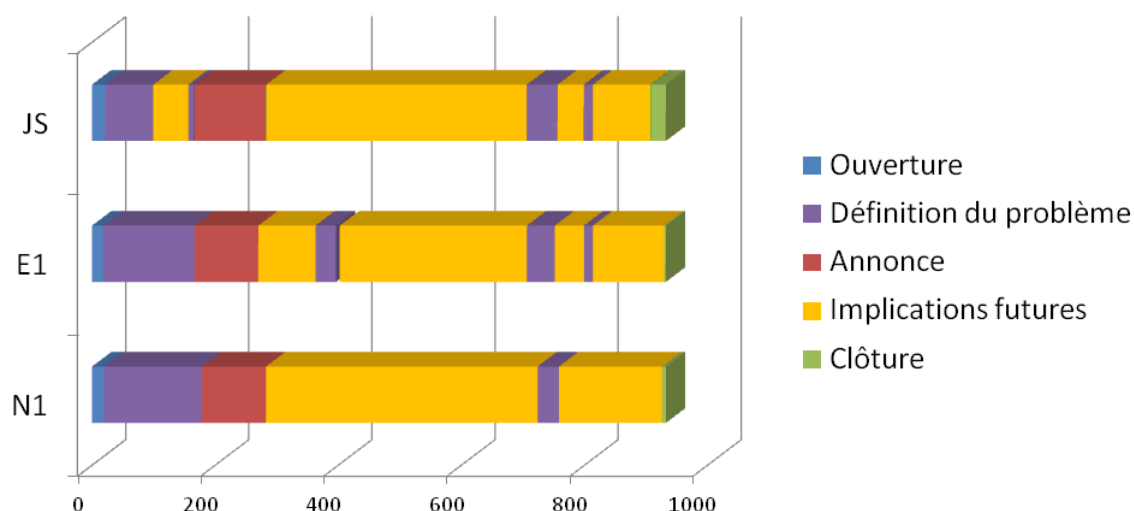


FIGURE 6.1 – Contre-codage IPC 1.

Nous pouvons observer que, quel que soit l'annotateur, les interactions commencent par l'« Ouverture » et se terminent par la « Clôture ». Les phases de « Définition du problème » et d'« Annonce » se retrouvent plutôt au début de l'interaction alors que la phase d'« Implications futures » se retrouve généralement en deuxième partie d'interaction. Les annotations issues des différents codeurs sont relativement similaires. JS, E1 et N1, qui ont codé IPC1 (Figure 6.1) s'accordent à dire que cette interaction débute par l'« Ouverture » puis est suivie de la « Définition du problème »

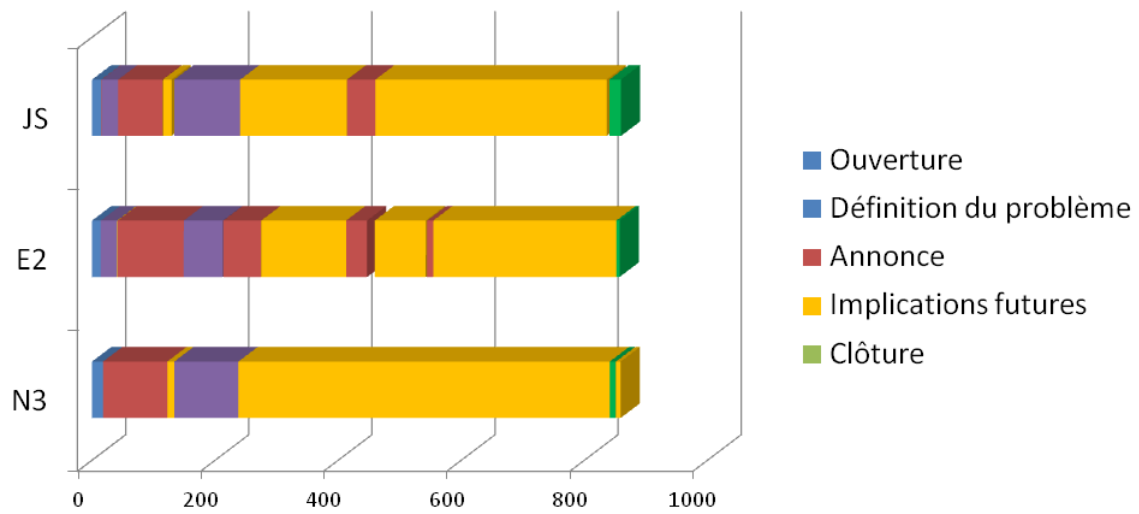


FIGURE 6.2 – Contre-codage IPC 2.

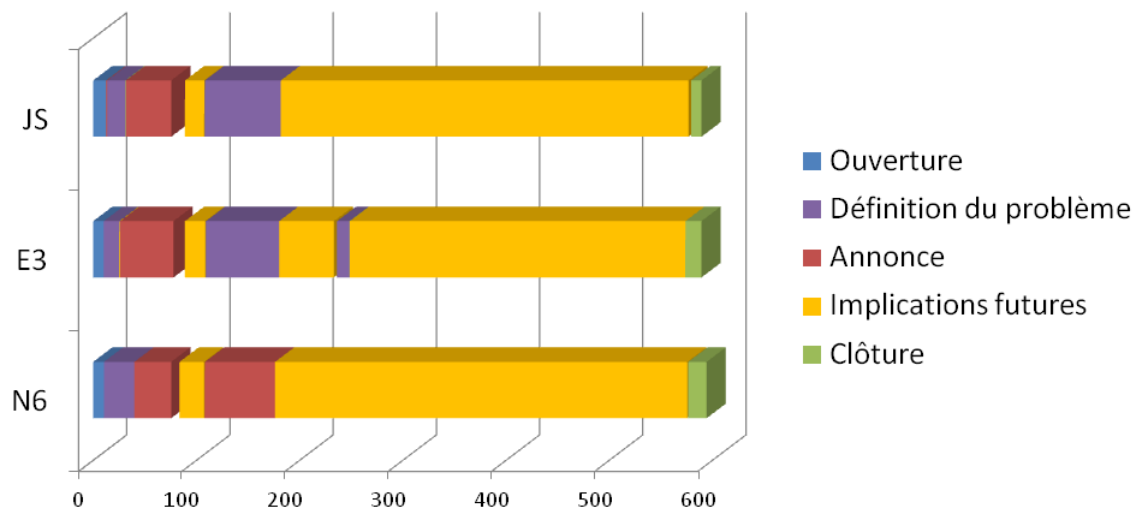


FIGURE 6.3 – Contre-codage IPC 3.

et de l'« Annonce ». Vient ensuite une grande phase d'« Implications futures », un court retour sur phase de « Définition du problème », de nouveau les « Implications futures » et enfin la « Clôture ». Pour l'interaction IPC2 (Figure 6.2), JS, E2 et N3 proposent l'enchaînement suivant des phases : « Ouverture », « Annonce », « Définition du problème », « Implications futures » et enfin « Clôture ». Enfin, JS, E3 et N6 identifient dans l'interaction IPC3 (Figure 6.3), la succession de phases suivante : « Ouverture », « Définition du problème », « Annonce », une phase vide représentée en transparent, « Implications futures », un retour sur la « Définition du problème », de nouveau et plus longuement les « Implications futures » puis la « Clôture ». Étonnement, graphiquement, les annotateurs qui semblent le plus d'accord

Vidéos	DI	DNI	DL	Total
IPC1	2	1	0	3
IPC2	4	3	0	7
IPC3	1	0	1	2
Total	7	4	1	12

TABLE 6.5 – Distribution des différents types de désaccords, par vidéo.

sont les annotateurs de la vidéo IPC3 alors qu'ils sont désignés comme les moins d'accord par le calcul du Kappa.

Malgré un ensemble relativement homogène, nous pouvons observer un certain nombre de différences dans les annotations. Ce sont ces différences que nous appelons désaccords. Par exemple, pour IPC1, JS identifie une phase d'« Implications futures » entre la première phase de « Définition du problème » et celle d'« Annonce », alors que E1 et N1 ne l'ont pas identifiée. Pour IPC2, N3 ne propose pas de phase de « Définition du problème » entre l'« Ouverture » et l'« Annonce », alors que JS et E2 ont identifié une telle phase. Enfin, pour IPC3, N6 identifie une phase d'« Annonce » quand JS et E3 identifie, pour le même segment, une phase de « Définition du problème ».

A travers les trois exemples donnés précédemment, nous pouvons identifier trois types de désaccords : un désaccord d'identification, un désaccord de non-identification et un désaccord de label. Le désaccord d'identification (DI) est le désaccord présenté ci-dessus pour le cas de l'interaction IPC1. Nous (JS) avons identifié une phase qui n'a pas été identifiée par les deux autres annotateurs. Le désaccord de non-identification (DNI), à l'inverse, est présenté avec le désaccord d'IPC2. N3 est le seul annotateur à ne pas avoir identifié une phase. Ces deux types de désaccord sont nommés en fonction de l'annotateur qui n'est pas d'accord avec les deux autres. Le troisième type de désaccord, le désaccord de label (DL), présenté avec l'exemple d'IPC3, indique que bien que les annotateurs aient tous identifié la même phase au niveau temporel, l'un d'eux a labellisé cette phase différemment des autres. En effet, N6 a labellisé une phase différemment de JS et E3.

La table 6.5 présente le nombre de désaccords par types de désaccords et par vidéos. Avec un total de 7 désaccords, les juges de la vidéo IPC2 sont les juges les moins d'accord. Les juges de la vidéo IPC1 viennent ensuite avec 3 désaccords. Enfin les juges de la vidéo IPC3 sont le plus d'accord puisqu'ils totalisent seulement 2

désaccords pour l'ensemble de l'interaction. Encore une fois, ces résultats viennent contredire les résultats du Kappa, lequel donnait les annotateurs d'IPC3 comme les plus d'accord, suivis des annotateurs d'IPC1 et enfin les annotateurs d'IPC2.

Avec 7 DI de phase contre 4 DNI, nous voyons que les annotateurs ont plus tendance à ajouter des frontières qu'à en supprimer. En effet, sur un nombre total de 12 désaccords sur la totalité des trois vidéos, 58% des désaccords sont des désaccords d'identification contre 33% de désaccords de non-identification. En revanche, un seul désaccord de label est constaté, ce qui représente 8% des désaccords.

Ces désaccords ne représentent que 12 phases sur la totalité des 82 identifiées par l'ensemble des annotateurs. Ainsi, en considérant tous les désaccords comme étant d'égale importance, nous obtenons un taux d'accord de 85.4%. Cependant, considérer seulement le taux d'accord ne nous permet pas de comprendre ce qu'il se passe dans les 14.6% d'annotations restantes.

Vidéos	Nombre phases	Nombres désaccords	%
IPC1	28	3	10.7
IPC2	28	7	25
IPC3	26	2	7.7
Total	82	12	14.6

TABLE 6.6 – Pourcentages de désaccords en fonction du nombre de phases par vidéo.

Les figures 6.4, 6.5 et 6.6 présentent la distribution et le type de chaque désaccord par vidéos et par juges.

Pour chacune des interactions contre-codées, nous observons des désaccords. Pourtant des interactions totalisent plus de désaccords que d'autres. De la même façon, des juges totalisent plus de désaccords que d'autre. C'est le cas notamment pour la vidéo IPC2, pour laquelle les juges sont le moins d'accord entre eux. Dans les figures 6.4, 6.5 et 6.6, l'identification des désaccords peuvent donner l'impression que les observations de DI et de DNI se font par rapport à nos propres annotations (JS). En effet, aucun désaccord n'est identifié sur nos annotations dans les figures 6.4 et 6.5, contre un seul dans la figure 6.6. Un tel résultat signifie que toutes les phases observées et annotées par nous-même le sont également par au moins un des autres juges. Ainsi, lorsque N3 annote une phase d'« Ouverture » directement suivie d'une phase d'« Annonce », il est le seul des trois juges à effectuer ce codage. Les deux autres juges, JS et E2 ont tous les deux annoté une phase de « Définition du

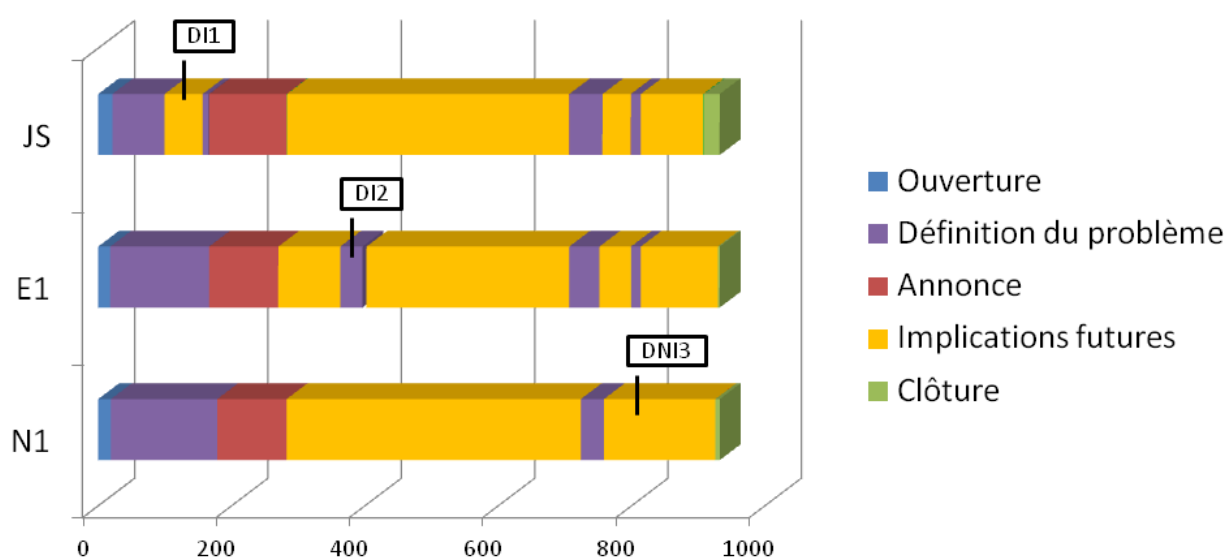


FIGURE 6.4 – Distribution et types de désaccords IPC 1.

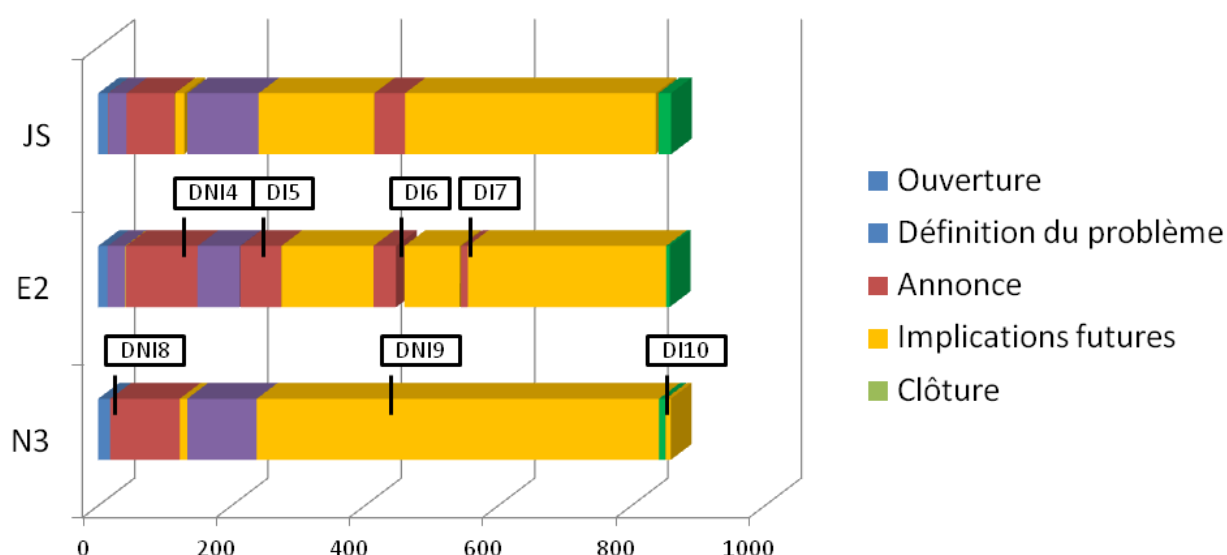


FIGURE 6.5 – Distribution et types de désaccords IPC 2.

problème » qui se glisse entre les deux phases précédemment citées. De cette façon, l'annotation de JS est la même que celle de E2. Le reste des annotations de JS suit ce modèle, correspondant tantôt aux annotations de E2, tantôt aux annotations de N3. En revanche, E2 est le juge le moins d'accord avec les autres juges de sa vidéo, avec un total de 4 désaccords sur la totalité de l'interaction, soit un tiers des phases proposées pour la vidéo IPC2.

L'observation des données nous amène à trois constats. Premièrement, il existe plusieurs types de désaccords, les désaccords d'identification, les désaccords de non-

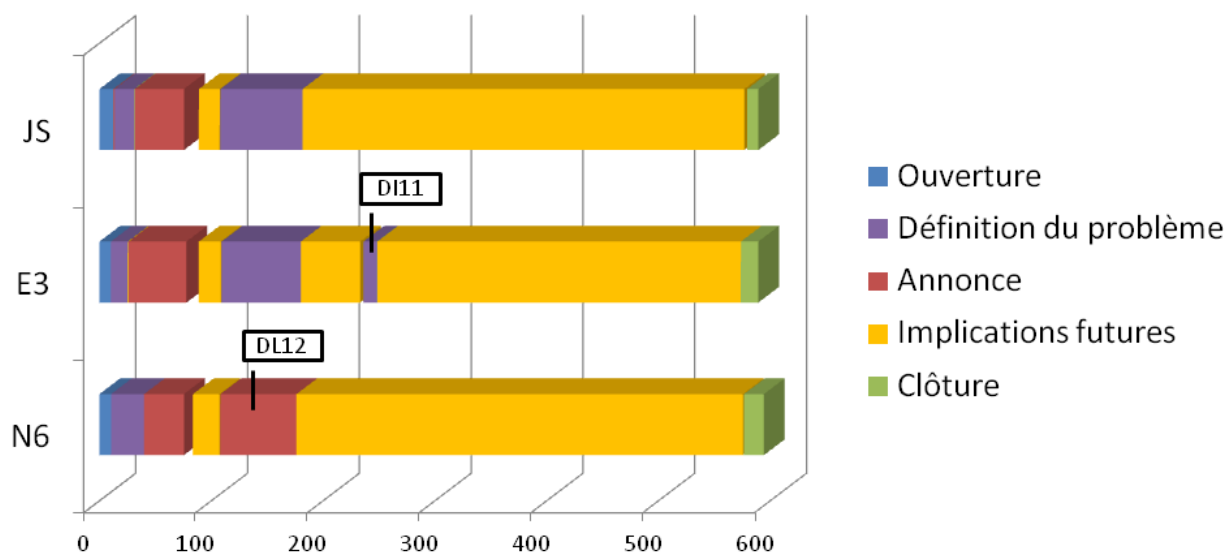


FIGURE 6.6 – Distribution et types de désaccords IPC 3.

identification et, plus rares, les désaccords de label. Deuxièmement, le nombre de désaccord varie en fonction des juges, il est donc lié à l'individualité de chacun. Enfin, les différents juges sont majoritairement d'accord entre eux. Avec un taux de désaccord en dessous de 15%, nous pouvons affirmer que le taux d'accord entre les juges est très bon.

Faire contre-coder nos données par au moins six juges nous montre que le schéma d'annotation que nous avons mis en place dans la section 5.3 fonctionne. En outre, il permet d'obtenir des résultats similaires avec des annotateurs différents. Cependant, même si nous sommes l'annotateur qui présente le moins de désaccords avec les différents juges auquel il a été confronté, quelques désaccords persistent.

6.6.3 Analyses

Afin de mieux comprendre la cause des désaccords entre les juges, nous proposons une analyse des différents désaccords observés lors du contre-codage. La table 6.7 présente les douze désaccords observés dans la section précédente. La première colonne correspond au type de désaccord accompagné de son numéro d'apparition. La deuxième colonne correspond à la phase qui est ajoutée ou supprimée. La troisième colonne présente les deux phases qui entourent la phase sujet de désaccord. Enfin, la dernière colonne présente le sujet abordé durant la phase ajoutée ou supprimée. Par exemple, le premier désaccord observé est un ajout (DI) d'une phase d'« Implications futures » qui prend place entre une phase de « Définition du problème » et d'« Annonce ». Le sujet du DI est la définition de ce qu'est une biopsie.

Désaccord	Phase	Position	Sujets
DI 1	Imp.	Def. - Ann.	Définition d'une biopsie
DI 2	Def.	Imp.1 - Imp.1	Justification de la gravité de la situation
DNI 3	Def.	Imp.2 - Imp.2	Question sur la mise de la prothèse pendant l'examen
DNI 4	Imp.	Ann. - Def.	Pronostic vital engagé
DI 5	Ann.	Def. - Imp.	Mise sous respirateur et sous antibiotique
DI 6	Vide	Ann.3 - Imp.2	Possibilité de faire autrement
DI 7	Ann.	Imp.3 - Imp.3	De régler le problème à le provoquer
DNI 8	Def.	Ouv. - Ann.	Occlusion et fibroscopie en urgence
DNI 9	Ann.	Imp.2 - Imp.3	L'événement indésirable grave
DI 10	Imp.	Clô. -	Visites
DI 11	Def.	Imp.2 - Imp.2	Ancienne opération
DL 12	Ann.	Imp.1 - Imp.2	Possibilité de précautions

TABLE 6.7 – Sujets traités pour chaque phase qui présente un désaccord.

Nous présentons dans la suite de cette section trois exemples d'analyses de désaccord : l'analyse de DI 1, DI 2 et DNI 9. Chacun de ces exemples illustre comment l'analyse détaillée nous permet de redéfinir les segmentations et d'aboutir à une rectification des désaccords.

L'extrait 9 est issu de la vidéo IPC1. L'interaction a débuté depuis un peu plus d'une minute et demi. Les participantes sont déjà passées par les phases d'« Ouverture » et de « Définition du problème » dans laquelle prend place le début de l'extrait. Dans cet extrait, JS identifie une phase d'« Implications futures » marquée par un **|1|** dans le texte et un **Imp>** dans la marge pour le début de la phase, et par un **|1|** dans le texte et un **Def>** dans la marge pour la fin de la phase. La fin d'une phase entraînant souvent le début de la suivante, la fin de la phase « Implications futures » est marquée ici par le début de la phase de « Définition du problème ». L'extrait durant plus d'une minute, il n'est pas retranscrit en entier, le symbole « ... » dans le numéro des lignes indique une partie du texte tronqué.

Précédemment à l'extrait, la médecin expliquait l'examen effectué sur le patient,

dont une biopsie d'un ganglion qui est proche de la zone de rétrécissement qui entraîne les vomissements du patient.

Extrait 9.

DI 1 - Implications futures // IPC1 1 :33 - 2 :45

```

70      MED      [c'est à] cause de ça qu'il pou- qu'il
71      vomissait en fait hein qu'il faisait cette [occlusion] hein parce
72      AID      [d'accord ]
73      MED      que les aliments n'arrivaient pas à passer à cause de ce
74      rétréci[ssement]
75      AID      [d'ac   ]cord
76      (0.05)
77 Imp> MED      voilà (0.39) |1| donc la biopsie du ganglion est négative (0.53) par
78      contre e[uh      ]
79      AID      [ça veut dire] quoi ça
80      (0.07)
81      MED      alors ça veut dire que que (0.31) que la biopsie qu'on a faite
82      en fait on passe une petite aiguil[le ] on fait une on fait une
83      AID      [oui]
84      MED      ponction d'un ganglion donc ça ramène des cellules les cellules
85      ont été analysées directement par un (0.40) par un médecin
86      spécialisé hein qui regarde [au microscop]e
...
115     MED      s- ça peut voilà en fait le la biopsie négative ne peut [pas
116     AID      [ça veut
117     MED      écarter quand même]
118     AID      ça veut pas d      ]lire qu[e      ]
119     MED      [voilà] que le cancer n'ait pas repris
120     (0.95)
121     AID      d'accord
122     (0.63)
123 Def> MED      |1| donc pour traiter cette occlusion on a mis en place deux petites
124     prothèses (0.17) [au niveau du] duodenum pour afin de d- enfin
125     AID      [hmm      ]
126     MED      d'ouvrir ce rétrécissement et que les aliments puissent euh
127     puissent repasser (0.9) alors par contre l'examen s'est compliqué

```

Les lignes 70 à 76 montrent la fin de l'explication du déroulé de l'examen exploratoire subit par le patient. La production de la médecine, ligne 77 « voilà », marque la fin de cette séquence explicative. Elle fait ensuite une courte pause (390 ms) et reprend un élément de l'explication « la biopsie du ganglion », ligne 77, présenté un peu avant mais cette fois en introduisant un nouvel élément qu'est le résultat de la biopsie. Lorsque la médecin reprend la parole après une pause de 530 ms, où elle change de sujet en introduisant l'adverbe « par contre » et une pause remplie de 852 ms, lignes 77-78. Pendant la pause remplie, l'aidante, ligne 79, produit une demande de clarification à l'égard de la dernière déclaration de la médecin « la biopsie du ganglion est négative » (ligne 77). La médecin abandonne alors le nouveau sujet pour

continuer sur une séquence de réparation. La médecin entame alors une séquence explicative du déroulé d'une biopsie et de l'interprétation des résultats (à partir de la ligne 81). Les lignes 115 à 121 présentent la conclusion de cette explication construite par les deux participantes où l'on peut voir que les deux productions verbales qui se chevauchent lignes 115 à 118 transmettent le même sens. La médecin valide la production de l'aidante d'un « voilà », ligne 19, puis achève son explication. Cette dernière est acceptée par la patiente, ligne 121, à la suite d'une pause relativement longue (950 ms). À la ligne 123, la médecin reprend le cours de son explication avec l'utilisation du « donc », mais elle ne reprendra la sujet introduit et abandonné aux lignes 77-78 qu'à la ligne 127.

JS a identifié une phase d'« Implications futures » à partir de la ligne 77 jusqu'à la ligne 123. La phase ainsi identifiée correspond à la séquence de réparation précédemment décrite. De fait, nous nous posons la question de savoir si JS a eu raison d'identifier une phase d'« Implications futures » ou non.

La phase de « Définition du problème » est une phase durant laquelle les participants mettent en place tous les éléments qui mènent à l'annonce d'un dommage associé aux soins. Au contraire, la phase d'« Implications futures » est une phase durant laquelle sont discutées les solutions à long et à court terme pour résoudre les conséquences du dommage associé aux soins. La biopsie entre dans les examens précédant le dommage et ne participe pas à traiter les conséquences de ce dommage. Savoir si le patient est atteint d'un cancer ou non permet de traiter l'occlusion et ses conséquences. Cependant, une biopsie n'est ni un traitement, ni une conséquence du dommage. La séquence d'explication du fonctionnement d'une biopsie appartient donc à la phase de « Définition du problème ». En outre, cette séquence, pourtant identifiée par JS comme une phase d'« Implications futures », prend place à l'intérieur même d'une phase de « Définition du problème ». L'identification d'une nouvelle phase pour cet extrait n'est donc pas nécessaire et relève de l'erreur de codage.

L'extrait 10 est également issu d'IPC1. Les participantes sont en interaction depuis près de six minutes. Elles sont déjà passées par les phases d'« Ouverture », de « Définition du problème », d'« Annonce » et d'« Implications futures ». L'annotateur E1, noté [2] dans le texte, a identifié une phase de « Définition du problème », Def> dans la marge, au milieu de la phase d'« Implications futures » précédemment évoquée. Cette phase n'a pas été identifiée par les deux autres juges, JS et N1.

Quelques minutes plus tôt, la médecin a annoncé à l'aidante la teneur du dommage associé aux soins. Le mari de l'aidante a inhalé du liquide gastrique pendant l'examen, ce qui a provoqué une détresse respiratoire. Avant l'extrait 10, la médecin a expliqué comment l'équipe médicale entendait résoudre cette situation. La condi-

tion cardiaque du patient est évoquée. Juste avant l'extrait la médecin apprend à l'aidante que le patient est intubé et endormi.

Extrait 10.

DI2 - Définition du problème // IPC1 5 :56 - 6 :42

```

244      AID  j'avais pas compris ça au téléphone
245          (0.23)
246      MED  alors au téléphone euh [voilà ]
247      AID          [j'avais] pas compris la gravité non plus
248          (0.49)
249 Def> MED  |2| et oui alors le problème c'est qu'avec cette occlusion il
250          fallait absolument faire quelque chose pour lever cette occlusion
251          (0.42) c'est pour ça qu'on a fait l'examen en urgence
252          (0.1)
253      AID  oui [j'im- ]
254      MED          [et tout] examen en urgence
255      AID  j'imagine [je je j'ai j'ai eu to ]talement [confiance en en
256      MED          [il y a des risques voilà] [oui oui oui oui
257          oui oui]
258      AID  v-]ous et en l'hôpital c'est c'est c'est c'est pas ça (0.42)
259      AID  c'est que je [je me dis ] si si il y avait pas
260      MED          [non non mais je comprends]
261      AID  d'autre moyen pour éviter ou aussi bien (0.38) l'intervention
262      AID  [ou ] ou le problème (0.39) qu'il est que que tout ce qu'il y
263      MED  [hmmm]
264      AID  avait dans l'estomac [remonte dans les ]
265      MED          [est passé dans les]poumons [oui ]
266      AID          [dans les]
267          poumons c'es c'est c'est ça surtout
268          (0.18)
269      MED  hmm
270          (0.04)
271      AID  mais (1.12) j'ai j'ai beaucoup de que[stions je suis désolée]
272 Imp> MED          [oui allez y allez y ] |2|
273          (0.87)
274      AID  mais maintenant qu'il est en réanimation (0.75) son problème de
275          vessie son cancer comment on va le traiter

```

Il s'agit ici d'un extrait relativement complexe. Aux lignes 244 et 247 l'aidante exprime une incompréhension. L'intervention de la médecin, ligne 249, vise à réparer cette incompréhension en fournissant un certain nombre d'explications. Cette réparation est interrompue par l'assurance de l'aidante que cet événement n'a pas d'impact sur la confiance qu'elle a en l'hôpital. La production « c'est pas ça », ligne 258, n'est pas une négation des explications de la médecin mais de la portée pragmatique de cette explication. En effet, en rassurant la médecin sur sa confiance, l'aidante montre qu'elle a reçu les explications comme une tentative de justification. Elle exprime alors que cette justification n'est pas nécessaire. Cependant les productions de la médecin ligne 257 et 260 laissent entendre que cette dernière n'avait

probablement pas de doute sur la confiance de l'aidante, et qu'elle n'a pas besoin d'être rassurée. Les productions suivantes de l'aidante, de la ligne 259 à la ligne 267 redéfinissent l'incompréhension des lignes 244 et 247, précisant que ce n'est pas la « gravité » de la situation qu'elle n'a pas saisi, mais plutôt le pourquoi de cette gravité. En effet, pendant les lignes 259 à 267, elle se demande (« je me dis si », ligne 257) si l'équipe médicale aurait pu faire autrement. Cependant, elle ne laisse pas à la médecin le loisir de répondre puisqu'à peine cette dernière a-t-elle produit un feedback (ligne 269), l'aidante change de sujet (lignes 271 à 275). L'expression du questionnement interne à la ligne 257, et le fait qu'elle ne donne pas le temps à la médecin de répondre laisse penser qu'il s'agissait plus de l'expression d'une réflexion que d'une réelle question.

E1 propose un changement de phase à la ligne 249 et la fin de cette phase en ligne 272 (et donc le début d'une phase d'« Implications futures »). Si les frontières de cette phase peuvent être un sujet de discussion, la question posée dans cette section est plutôt le bienfondé de l'identification de cette phase ou non. Les deux autres juges, JS et N1 identifient cet extrait comme appartenant à une phase d'« Implications futures » alors que E1 propose l'identification d'une nouvelle phase de « Définition du problème ». Nous avons vu qu'une phase de « Définition du problème » traite des événements précédents le dommage associé aux soins et a pour but d'apporter tous les éléments permettant de comprendre la survenue du dommage. La phase d'« Implications futures » traite de ce qui est mis en place pour traiter les conséquences du problème, à long et à court terme. Dans l'extrait 10, il est question d'interroger les événements qui ont conduit au dommage subi par le patient. Ce sujet entre pleinement dans le cadre de la phase de « Définition du problème ». Nous pouvons alors déterminer que le désaccord engendré par l'identification d'une nouvelle phase par un des juges est à l'avantage de ce juge. Il s'agit bel et bien d'une phase de « Définition du problème ».

L'extrait 9 nous a permis d'observer qu'un désaccord d'identification peut être dû à une erreur de la part d'un des codeurs. L'extrait 10 nous a permis de voir qu'au contraire, l'identification d'une phase par un seul annotateur peut être faite à bon escient, quand bien même elle crée un désaccord d'identification. L'extrait 11 présente un troisième cas de figure, celui d'un désaccord de non-identification.

Cet extrait est issu d'IPC2. Les participants ont débuté l'interaction depuis presque sept minutes. Ils ont abordé les phases d'« Ouvertures », d'« Annonce », de « Définition du problème » et sont impliqués dans une phase d'« Implications futures » jusqu'à l'extrait étudié ici. Les bornes [1] [2] marquent les débuts de phases. Les premières bornes, [1] [2] dans le texte, **Ann**> dans la marge, marquent le début d'une

Extrait 11.

DNI9 - Annonce // IPC2 6 :40 - 7 :50

214 MED donc après on fait le maximum mais si ses organes les reins par
 215 exemple ou autres commence à (0.39) être un peu défaillant
 216 (0.53) euh c'est c'est ça qu'on craint c'est qu'il ait un les
 217 organes petit à petit marchent de moins en moins bien et qu'on
 218 Ann> arrive plus à s'en sortir (0.7) |1| |2| c'est pour ça que je voulais
 219 vous voir pour vous prévenir (0.65) euh on a toujours [quand
 220 AID [en fait
 221 MED même un peu l'espoir] qu'il passe le cap mais euh (0.53) ça va
 222 AID il il ya]
 223 MED être très compliqué on va faire notre maximum (0.45) on a essayé
 224 de prévenir cette complication malheureusement euh (0.79) on on
 225 aurait aimé que ça arrive jamais mais c'est arrivé (0.86) euh je
 226 vois pas ce qu'on aurait pu faire (0.53) de plus [pour euh
 227 AID [on pouvait
 228 MED l'évit]er (1.07) euh dans ce cadre là mais euh on voulait aussi
 229 AID pas]
 230 MED vous en parler avant et euh (0.26) mais ça s'est fait en urgence
 231 il avait ce [problème avec son estomac plein]
 232 AID [oui oui oui je] sais il fallait je
 233 le faire en urgence (0.46) [j'ai j'ai] j'ai j'ai totalement
 234 X> MED [voilà] |2|
 235 AID confiance en vous mais (0.4) c'est vrai qu'après moi je
 236 m'interrogeais si on pouvait pas (0.67) et comme j'y connais rien
 237 si on pouvait pas faire différemment ou (0.4) prendre plus de
 238 Imp> précaution ou (0.72) |1| |2| c'est c'est c'est s- c'est mon mari
 239 je suis seule chez moi j'ai mon fils qui habite à Paris (0.62)
 240 il pourra peut-être pas descendre euh ou s'il travaille je je
 241 AID fr[anchement je] sais pas (0.44) c'est c'e[st e]n plus là il va
 242 MED [d'accord] [j'ai]

phase d'« Annonce », ligne 218, les deuxième bornes, |1| |2| dans le texte, **Imp>** dans la marge marquent le retour à une phase d'« Implications futures », ligne 238. La borne isolée |2| dans le texte et **X>** dans la marge (ligne 234) marque la fin de la phase d'« Annonce » pour l'annotateur E2 mais ne marque pas le début de la phase suivante. Le |1| correspond à l'annotateur JS et le |2| correspond à l'annotateur expert E2. La phase d'« Annonce » présentée dans cet extrait a donc été identifiée par JS et E2, mais n'a pas été identifiée par N3.

Précédemment à l'extrait, le médecin discutait l'évolution du patient, du point de vue de l'amélioration de son état de santé à la suite de l'inhalation, et du point de vue de la gestion de ses autres pathologies, notamment de sa faiblesse cardiaque. Le médecin indique que le patient a des organes faibles et que l'équipe médicale craint une défaillance des autres organes.

Durant cet extrait relativement court, le médecin couvre successivement trois sujets. Tout d'abord, des lignes 214 à 223, il assure à l'aidante que l'équipe médicale fait tout ce qui est en son pouvoir pour améliorer l'état de santé de son mari. Ensuite, de la ligne 223 à la ligne 228, il assure à l'aidante que l'équipe médicale a fait tout ce qui été en son pouvoir pour éviter de dégrader l'état de santé de son mari. Enfin, de la ligne 228 à la ligne 231, il revient sur le problème d'occlusion et la nécessité d'agir en urgence. Suite à cette déclaration, l'aidante produit le même comportement observé dans l'exemple 10. Elle rassure le médecin en exprimant qu'elle a confiance en l'hôpital et elle se demande si d'autres précautions auraient pu être prises. Elle laisse un peu plus de temps au médecin pour répondre que dans l'exemple 10 mais elle change également rapidement de sujet en évoquant cette fois sa famille. L'aidante réagit à la même déclaration de la part des médecins : l'urgence d'intervenir dans laquelle ils se trouvaient. A cette même déclaration, elle présente la même réaction : l'assurance de sa confiance. Et de la même façon, elle continue en exprimant ses questionnements. A l'occasion de l'analyse de l'exemple 10, nous avons conclu que la question relative aux précautions exprimée en lignes 259-261 (IPC1) « je me dis si si il y avait pas d'autres moyens » relevait plutôt de l'expression d'une réflexion que d'une réelle question. Dans l'exemple étudié ici, nous pouvons aboutir à la même conclusion. En effet, à l'impossibilité de faire plus, « je vois pas ce que qu'on aurait pu faire » exprimé par le médecin lignes 225 et 26, l'aidante répond « on pouvait pas », lignes 227-229. Cette déclaration montre qu'elle a conscience que l'équipe médicale a tout mis en oeuvre pour assurer le bien être de son mari. C'est pourquoi, lorsqu'aux lignes 228 à 231, le médecin expose la nécessité d'agir en urgence, l'aidante répond avoir confiance en l'équipe médicale. Tout comme dans l'extrait 10, l'aidante change elle-même de sujet, ce qui indique qu'elle n'a pas besoin de discuter plus avant les raisons de la complication.

Ici, nous avons deux questionnements. Le premier est de savoir si l'identification d'une nouvelle phase est justifiée. Le second est de savoir, puisque cet extrait ressemble tellement à l'extrait 10, si la catégorisation en phase d'« Annonce » n'est pas erroné. La réponse à ces deux questions tient dans la même explication. Avant et jusqu'au début de l'extrait 11, les participants sont impliqués dans une phase d'« Implications futures ». Au début de l'extrait, le médecin exprime son inquiétude face aux risques de défaillance des organes. Cette inquiète le pousse, de la ligne 218 à la ligne 234 à présenter la raison de l'entrevue (« c'est pour ça que je voulais vous voir », ligne 218-219) à savoir le dommage associé aux soins (« on a essayé de prévenir cette complication malheureusement euh », lignes 223-224). Le contenu du discours du médecin à partir de la ligne 218 a pour but de préparer

l'annonce de la ligne 224. Il y a une eu une complication que les médecins ont tout fait pour prévoir. Le reste des productions, de la ligne 225 au « voilà », ligne 234, final sont des développements de l'annonce. De fait, le sujet principal de cet extrait est d'annoncer la mauvaise nouvelle et non pas de traiter les événements précédant le dommage - même si ces événements conditionnent la survenue du dommage. En outre, il est intéressant de noter que le médecin reproduit les éléments de la première annonce du dommage (visible dans l'extrait 7 en effectuant une pause longue après l'amorce « malheureusement », 790 ms pour l'extrait 11 et 910 ms pour l'extrait 7, et en entourant cette amorce de la même manière, « on a essayé de prévenir cette complication », lignes 223 et 224, et « il y a eu une complication qu'on a tout fait pour prévoir », ligne 28 et 29. A noter que dans la première annonce, l'évocation de la complication suit l'amorce « malheureusement » alors que dans l'extrait présent, elle la précède.

L'extrait 11 présente bel et bien un désaccord de non-identification puisque l'identification de la phase d'« Annonce » est ici justifiée. Cette phase a été annoté par JS et E2 mais pas par N3.

La table 6.8 montre le résultat des analyses détaillées pour chaque désaccord identifié. Sont marqués d'une croix les désaccords non justifiés et d'un cercle les désaccords justifiés. Cela signifie que pour un désaccord d'identification, la phase identifiée par un seul des annotateurs relève d'une erreur d'annotation et ne doit pas être pris en compte. A l'inverse pour un désaccord d'identification justifié, la phase identifiée par un seul annotateur est correctement identifiée et les annotations des autres codeurs doivent être alignées sur cette phase.

	Phase											
Désaccords	DI	DI	DNI	DNI	DI	DI	DI	DNI	DNI	DI	DI	DL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	X	O	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X

TABLE 6.8 – Traitement des désaccords en fonction des analyses.

En ayant ainsi analysé tous les désaccords, nous pouvons à présent reconstituer un découpage thématique de l'interaction en termes de phase de manière plus juste. Cependant, l'extrait 11 rend compte d'un type de désaccord que nous n'avons pas pris en compte jusqu'ici. Les caractéristiques des annotations auxquelles nous nous sommes intéressée jusqu'à présent concernent essentiellement la labellisation. En effet, pour chacun des désaccords, qui sont certes annotés et donc segmentés, nous

avons réfléchi à savoir si le label qui lui était attribué était le bon ou non. Dans le cas où ce n'était pas le bon, l'annotation disparaissait et donc cela jouait sur la segmentation. Mais nous n'avons pas observé comment s'effectue la segmentation en détail.

L'extrait 12 est un zoom sur la fin de l'extrait 11. Dans cet extrait on peut voir trois frontières posées par E2. La première frontière, notée |2| dans le texte et **Ann**> dans la marge, marque le début de la phase d'« Annonce ». La deuxième frontière, notée |2| dans le texte et **X**> dans la marge, marque la fin de la phase d'« Annonce ». Et la troisième frontière, notée |2| dans le texte et **Imp**> dans la marge, marque le début de la phase d'« Implications futures ». Contrairement à JS, notée |3| dans le texte, E2 ne pose pas qu'une seule frontière qui marquerait la fin de la phase d'« Annonce » et le début de la phase d'« Implications futures ».

Extrait 12.

DNI9 - Annonce // IPC2 7 :21 - 7 :50

230	MED	vous en parler avant et euh (0.26) mais ça s'est fait en urgence
231		il avait ce [problème avec son estomac plein]
232	AID	[oui oui oui je] sais il fallait je
233		le faire en urgence (0.46) [j'ai j'ai] j'ai j'ai totalement
234 X>	MED	[voilà] 2
235	AID	confiance en vous mais (0.4) c'est vrai qu'après moi je
236		m'interrogeais si on pouvait pas (0.67) et comme j'y connais rien
237		si on pouvait pas faire différemment ou (0.4) prendre plus de
238 Imp>		précaution ou (0.72) 1 2 c'est c'est c'est s- c'est mon mari
239		je suis seule chez moi j'ai mon fils qui habite à Paris (0.62)
240		il pourra peut-être pas descendre euh ou s'il travaille je je
241	AID	fr[anchement je] sais pas (0.44) c'est c'e[st e]n plus là il va
242	MED	[d'accord] [j'ai]

La première observation que nous pouvons faire de cette différence d'annotation est que les lignes 235 à 237 n'appartiennent à aucune phase, or, contrairement aux modalités verbales et gestuelles qui sont discrètes, la juxtaposition des séquences, phases et autres unités interactionnelles, est continue. En outre, nous avons vu dans l'analyse de l'extrait 11 que les productions de l'aidante des lignes 235 à 238 agissent comme une validation de l'annonce du médecin. Par conséquent, ces productions appartiennent à la phase d'« Annonce » qui précède.

La seconde observation que nous pouvons faire, relève plus d'un questionnement. Il s'agit de savoir comment les différents annotateurs ont segmenté les phases. Le désaccord visible dans l'extrait 12 est-il marginal ou symptomatique de résultats généraux ? Dans la section suivante nous abordons la notion de désaccord temporel et tentons de répondre à cette question.

6.6.4 Accords et désaccords temporels

Jusqu'à présent nous n'avons pris en compte que les désaccords d'identification, autrement dit les désaccords autour de la décision d'identifier ou non une phase à tel moment de l'interaction. Dans cette section nous traitons d'un autre type de désaccord, un désaccord temporel.

A l'aide des analyses des désaccords d'identifications, nous avons homogénéisé les données de contre-codage pour faciliter l'analyse temporelle. Parce qu'il y avait désaccords d'identification, chaque annotateur n'avait pas identifié le même nombre de phases. Ainsi, la comparaison des différentes segmentations était parfois rendue difficile. Par exemple, pour l'annotation d'IPC2, JS et E2 ont identifié une phase d'« Ouverture », de « Définition du problème » et d'« Annonce » quand N3 a identifié une phase d'« Ouverture » et une phase d'« Annonce » (voir figure 6.7). La phase d'« Annonce » de N3 débute en même temps que la phase de « Définition du problème » de JS et E2. Par conséquent, faut-il compter la frontière Ouverture-Annonce de N3, de la même façon que la frontière Ouverture-Définition du problème de JS et E2, ou bien comme la frontière Définition du problème-Annonce ? Faut-il privilégier la phase précédant la frontière ou bien la phase la suivant ? Chaque décision prise doit l'être uniformément au cours du corpus. Or, si la décision peut paraître logique pour le cas présenté, il sera peut-être, voire sûrement, illogique pour le cas suivant. Ainsi, plutôt que de classer arbitrairement les frontières dans telle ou telle catégorie, nous avons pris le parti d'harmoniser le corpus. C'est-à-dire qu'à partir de nos analyses des désaccords, nous avons supprimé les phases identifiées en trop ou ajouté celles qui auraient dû l'être. Ce faisant, nous avons créé des frontières artificielles. Chacune de ces frontières est obtenue par le calcul de la moyenne des frontières des deux autres annotateurs. Par exemple, dans le cas d'IPC2, il manque une frontière X-Annonce à N3 pour identifier une phase de « Définition du problème » entre la frontière Ouverture-Annonce et la frontière X-Annonce. Nous calculons alors cette frontière artificielle, en prenant la moyenne des deux frontières Définition du problème-Annonce de JS et E2. Ainsi, la piste d'annotation par N3 contient une phase d'« Ouverture », une phase artificielle de « Définition du problème » et une phase d'« Annonce » (voir figure 6.7). La frontière Ouverture-Annonce, devient une frontière Ouverture-Définition du problème, et la frontière artificielle Définition du problème-Annonce est créée.

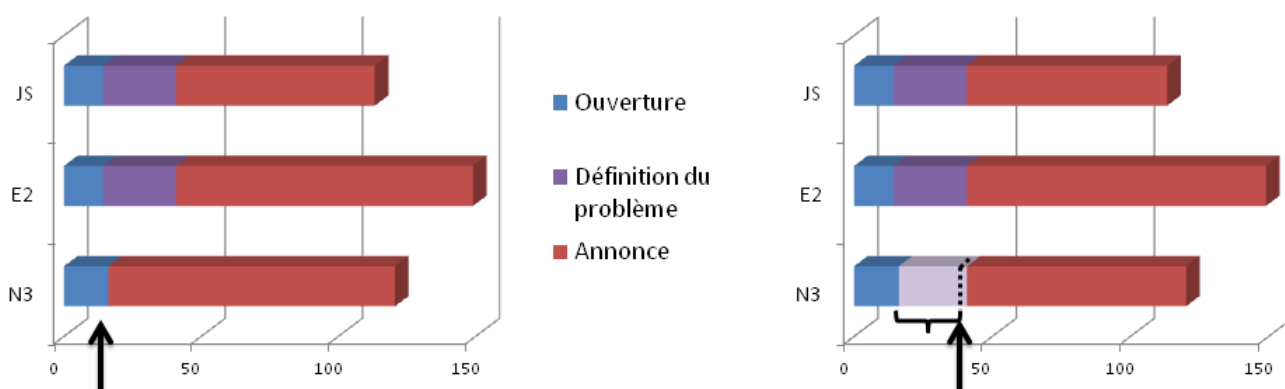


FIGURE 6.7 – Frontières artificielles.

Ainsi, dans notre exemple, il est plus logique de conserver la frontière gauche et de créer la frontière artificielle droite que l'inverse. Les frontières artificielles, en ce qu'elles harmonisent le corpus, peuvent favoriser la frontière gauche ou la frontière droite, de manière égale, selon la logique du corpus. A l'aide des frontières et phases artificielles, nous harmonisons le corpus de telle manière que nous obtenons le même nombre de phases pour tous les annotateurs d'une vidéo donnée.

A partir du corpus harmonisé, nous relevons le temps de début, i.e. *onset*, et le temps de fin, i.e. *offset*, pour chacune des phases de chaque annotateur. Nous comparons ensuite l'*onset* et l'*offset* de chaque phase des trois annotateurs. Pour ce faire nous calculons la différence entre l'*onset* d'une phase annoté par un annotateur donné et l'*onset* de la même phase annoté par un autre annotateur. Par exemple, nous calculons l'*onset* de la phase d'« Ouverture » d'IPC1 annoté par JS, avec l'*onset* de cette même phase annoté par E1. Nous calculons ensuite la même différence pour les annotations de JS et de N1, et enfin celle de E1 et de N1. Puis nous calculons l'*onset* de la phase suivante, et ainsi de suite pour l'intégralité des phases. Enfin, nous procédons aux mêmes calculs pour l'*offset*. La vidéo IPC1 est composée de 11 phases harmonisées, la vidéo IPC2 de 10 phases et la vidéo IPC3 de 7 phases. Nous obtenons ainsi 11 *onsets* et 11 *offsets* pour la vidéo IPC1, soit 22 pour un seul annotateur, 66 pour tous les annotateurs rassemblés, 60 pour IPC2 et 42 pour IPC3. Nous calculons ensuite la moyenne des *onsets* et des *offsets* pour chaque paire d'annotateurs - JS-E1, E1-N1, ... - par vidéos (voir table 6.9). Enfin, nous calculons la moyenne des *onsets* et des *offsets* pour chaque paire d'annotateur. Les résultats sont visibles dans la table 6.9.

Vidéos	IPC1			IPC2			IPC3			Total
Annotateurs	JS-E1	JS-N1	E1-N1	JS-E2	JS-N3	E2-N3	JS-E3	JS-N6	E3-N6	
<i>Onset</i>	3.77	5.3	4.75	6.99	2.07	7.96	2.96	4.1	3.82	3.62
<i>Offset</i>	4.54	8.03	6.85	4.78	3.24	4.59	2.25	3.26	4.06	3.19
<i>Total</i>	4.15	6.66	5.8	5.89	2.66	6.27	2.6	3.68	3.94	-
Total	5.54			4.94			3.41			4.63

TABLE 6.9 – Moyenne du temps de début (*onset*) et moyenne du temps de fin (*offset*) par annotateur et par vidéo, exprimées en secondes.

Avec 3.41 secondes de différence moyenne entre les frontières, les annotateurs d’IPC3 sont encore une fois les annotateurs les plus d’accord. À l’inverse, avec une moyenne de 5.54 secondes, les annotateurs d’IPC1 sont les moins d’accord. La moyenne des annotateurs d’IPC2 est quant à elle de 4.94 secondes. Pour les chercheurs en gestuelle, 3 à 6 secondes d’écart entre les frontières peut paraître énorme. Cependant, ramené à l’échelle des phases, ces différences représentent respectivement 6.5%, 5.25% et 4.21% de la durée moyenne d’une phase d’IPC1, IPC2 et IPC3. Pour IPC1, 6.5% d’une phase correspond à l’équivalent de 85 millisecondes sur un geste coverbal de 1.31 secondes³, soit approximativement la durée de deux images. Par conséquent, nous pouvons considérer que le temps moyen entre deux frontières de phase est d’une durée raisonnable.

Les résultats présentés dans la table 6.9 tiennent à deux faits distincts. Si tous les annotateurs considéraient que la fin d’une phase est marquée par le début d’une autre, et vice versa, alors il n’y aurait pas de différence entre les *onsets* et les *offsets* des phases. Si tous les annotateurs posaient les frontières aux mêmes endroits, alors la différence entre deux annotateurs - et par conséquent entre les *onsets* et les *offsets* aussi - serait égale à zéro. Or, la différence entre *onsets* et les *offsets* d’une paire d’annotateurs donnée indique que les annotateurs marquent deux frontières à chaque transition d’une phase à une autre, une frontière de fin de phase et une frontière de début de la suivante. Et les résultats différents de zéro montrent que deux annotateurs donnés ne marquent pas les frontières aux mêmes endroits.

3. Durée moyenne des gestes coverbaux produit par le médecin d’IPC1.

6.6.4.1 Un seul annotateur, plusieurs frontières

En ne considérant pas les transitions vers la phase d'« Ouverture » et depuis la phase de « Clôture », les trois interactions contre-codées présentent 25 transitions. Les frontières artificielles ne sont pas comptabilisées. Compte tenu du fait que nous annotons les trois interactions, nous (JS) devons identifier les frontières dans 21 transitions, E1 dans 10 transitions et N1 dans 6, E2 dans 7 transitions et N3 dans 4, et E3 et N6 dans 6 transitions. Le nombre total de transitions annotées est donc de 60.

Sur ces 60 transitions, seules 18 sont marquées par une frontière simple qui indique à la fois la fin d'une phase et le début de la suivante, 26 présentent deux frontières chacune basée sur le début ou la fin d'une IPU (Type I), 8 présentent une frontière basée sur le début ou la fin d'une IPU et la deuxième frontière à l'intérieur d'une IPU ou d'un silence (Type II) et 8 présentent deux frontières à l'intérieur d'une ou plusieurs IPU ou dans des silences (Type III). A l'exception d'une paire de frontières, les frontières de Type II placées dans une IPU ou un silence sont suffisamment proche d'une frontière d'IPU pour pouvoir considérer que la non correspondance entre la frontière de phase et la frontière d'IPU est due au logiciel d'annotation, plutôt qu'à une réelle volonté de l'annotateur.

Annotateurs		JS	E1	N1	E2	N3	E3	N6	Total
Frontière simple		5	1	4	1	3	2	2	18
Frontières doubles	Type I	15	1	1	5	1	1	2	26
	Type II	0	4	0	0	0	2	2	8
	Type III	1	4	1	1	0	1	0	8
Total		21	10	6	7	4	5	6	

TABLE 6.10 – Distribution des frontières par annotateur.

En observant la distribution des frontières par chaque annotateur, nous pouvons distinguer des tendances d'annotation et déterminer les préférences de chaque annotateur. Ainsi, JS et E2 privilégie les frontières doubles de Type I quand N1 et N3 privilégie les frontières simples. Malgré des distributions plus éparpillées pour E1, E3 et N6, le détail de leurs annotations montre que l'essentiel des annotations de E1 prend place dans des silences et que les annotations de N6 s'appuient toujours sur une borne de fin d'IPU. Finalement, seule E3 ne semble pas avoir de stratégie d'annotation particulière.

De manière générale, la stratégie d’annotation la plus utilisée est de se baser sur les frontières d’IPUs pour déterminer les frontières de phases. Par conséquent, 81% des intervalles entre deux frontières ne contiennent que du silence. Sur les 19% restant, soit 8 paires de frontières, 3 concernent la réponse du médecin au téléphone et 2 se basent sur les frontières de fin et de début d’IPUs du médecin, sans prendre en compte une IPU produite par le patient. Une paire de frontière sont tellement proche (83 ms) qu’il s’agit probablement d’une identification ratée d’une frontière simple. Enfin, deux paires de frontières dans l’intervalle desquelles de la parole est produite sont inclassables.

Le fait que 70% des transitions d’une phase à une autre soit identifié par deux frontières - une pour clore une phase, l’autre pour ouvrir la suivante - nous permet d’expliquer la différence entre les *onsets* et les *offsets* moyens des phases annotées. Nous proposons à présent d’observer non plus les transitions individuellement mais de mettre en relation les frontières identifiées par différents annotateurs pour une même transition.

6.6.4.2 Frontières inter-annotateurs

Pour une même transition donnée, 6 frontières possibles sont identifiables : 2 frontières par annotateur - un *offset* et un *onset*). Sur les 120 différences entre deux *onsets* ou *offsets* conservées pour l’analyse⁴, 23 frontières seulement correspondent tout à fait - c’est-à-dire que la différence entre les deux *onset* ou *offset* est nulle. Cela signifie que pour deux frontières identifiant un début ou une fin de phase donnée, les annotateurs sont d’accord 10% du temps. En outre, ce calcul prend en compte les frontières individuellement, et non les deux frontières d’une même transition. Ainsi, la probabilité pour que les trois annotateurs identifient les frontières d’une transition donnée aux mêmes endroits est très faible. De fait, sur les 25 transitions contre-codées, aucune transition n’est identifiée de la même façon par les trois annotateurs, 9 transitions sont identifiées différemment par les trois annotateurs et 12 présentent les mêmes frontières pour deux annotateurs sur trois. Parmi ces 12 transitions, 4 sont des transitions avec frontières artificielles. Ces dernières n’étant pas prises en compte, l’identification est donc faite par deux annotateurs et présente de fait un accord des deux annotateurs. Enfin, les 4 dernières transitions correspondent aux phases identifiées par un seul annotateur et par conséquent, les frontières ne peuvent être comparées. La table 6.11 présent un récapitulatif des accords temporels entre les différents annotateurs.

4. Sur les 168 *onsets* et *offsets* calculés dans la section précédente, 30 sont des frontières artificielles et 18 concernent des transitions vers la phase d’« Ouverture » ou depuis la phase de « Clôture ».

Accords	3	2	2+1	1+1	1+1+1
Occurrences	0	4	8	3	6

TABLE 6.11 – Nombre d'accords temporels sur les transitions par catégorie. 3 : 3 segmentations identiques sur 3 annotateurs, 2 : segmentations identique sur 2 annotateurs, 2+1 : 2 segmentations identiques et 1 différente sur 3 annotateurs, 1+1 : 2 segmentations différentes sur 2 annotateurs, 1+1+1 : 3 segmentations différentes sur 3 annotateurs.

Identifier les bornes des phases n'est donc pas trivial et si les annotateurs ont su localiser une zone de transitions relativement courte - rappelons que la différence temporelle moyenne entre deux frontières est de 4.63 secondes - il n'en est pas de même pour l'identification précise du point de transition.

De manière générale, nous avons identifié trois types de désaccords entre les annotateurs. Tout d'abord, nous avons identifié un désaccord dit de « polarité ». Ici les annotateurs identifient les frontières d'une phase soit avant une IPU, soit après. Cette dernière est très courte et se compose le plus souvent d'un seul mot. Les frontières n'ayant que deux positions possibles, ce type de désaccord concerne les transitions à trois annotateurs où deux annotateurs sont d'accord et le troisième n'est pas d'accord, et les transitions à deux annotateurs où ces derniers sont en désaccord. Pour les désaccords de « suite », les frontières sont identifiées à la suite les unes des autres, soit en fonction de marqueurs du discours tels que « donc », « en fait » ou « alors », soit en fonction des IPU où les annotateurs vont identifier les frontières à une IPU d'intervalle. Ce type de désaccord est généralement un désaccord à trois annotateurs, qu'ils soient tous en désaccord ou qu'un annotateur soit en désaccord avec les deux autres. Dans ce dernier cas, le désaccord de « suite » se distingue du désaccord de « polarité » en ce que les frontières identifient des unités qui se suivent telles que les différentes parties d'une phrase ou les questions/réponses des interlocuteurs. Enfin, le troisième type de désaccord que nous avons pu identifier est un désaccord de « thème ». Ce sont généralement des désaccords pour lesquels les frontières sont relativement distantes les unes des autres - deux IPU et plus. Il s'agit typiquement d'un désaccord qui peut toucher les « Ouverture » ou les « Clôture ». En ce que les « Ouvertures » et les « Clôtures » peuvent être thématiquement en dehors de la consultation d'annonce, les sujets couverts par ces derniers sont relativement larges. De fait, toutes les « Clôtures » contre-codées entrent dans ce type de désaccord. En effet, nous observons une grande variabilité dans les indices utilisés par les annotateurs pour identifier le début de la « Clôture ». Ainsi, certains annotateurs vont prendre en compte l'offre ou la demande d'aller rendre visite au

mari/père comme transition vers la « Clôture » alors que d'autres annotateurs vont considérer le mouvement effectif des participants vers la visite au mari/père pour identifier le début de la phase de « Clôture ». Finalement ce type de désaccord est le désaccord le plus courant dans nos données.

Accords	<i>Polarité</i>	<i>Suite</i>	<i>Thème</i>
Occurrences	3	5	9

TABLE 6.12 – Distribution des transitions par type de désaccord.

Le classement des désaccords en différentes catégories temporelles est un exercice difficile. Ainsi et par exemple, pour classer la transition de la phase d'« Ouverture » vers la phase de « Définition du problème » pour la vidéo IPC3 dans la catégorie « polarité », nous nous sommes basée sur la répartition des frontières de part et d'autre d'une IPU « euh ». Il s'agit ici d'un critère temporel avant/après. En ce qui concerne le désaccord de « suite », le critère temporel n'est plus duel, ainsi il s'agit de trois frontières relativement proche. Cependant, dans le cas de la transition de la phase d'« Implications futures » vers la phase de « Clôture » d'IPC1, les annotateurs ont marqués les frontières jusqu'à 10 IPU d'intervalles. Il devient alors difficile de mettre au jour une logique temporelle et nécessaire de faire appel à la sémantique véhiculée. Enfin, si l'argument temporel est relativement facile dans les configurations telles que la « polarité » ou la « suite », il peut être difficile de comprendre la motivation des annotateurs derrière l'identification des frontières et une analyse plus fine peut être souhaitable.

6.7 Discussions et conclusions de chapitre

Dans ce chapitre, nous avons vu une nouvelle façon d'aborder l'accord inter-annotateur. En effet, nous avons complété les calculs statistiques du Kappa de Cohen en choisissant de mettre l'accent sur les désaccords entre nos différents annotateurs dans le but de mieux les comprendre et d'approfondir notre connaissance de notre corpus. Non comptant l'apport indéniable de cette approche sur la description de nos données, elle permet d'accompagner les résultats statistiques, d'analyses plus qualitatives. Or, si le calcul du Kappa annonçait un mauvais accord inter-annotateur, chacune des analyses a permis de mitiger plus ou moins fortement ce résultat. Ainsi, l'analyse de l'identification des phases a montré un accord très honorable entre les différents annotateurs. L'analyse des types de frontières a mis au jour deux stratégies d'identification des frontières et donc également un très bon accord. Seule la

comparaison fine de l'identification des frontières montre une grande diversité parmi les annotateurs.

Nous avons montré que chaque type d'annotateurs, de l'annotateur expert du sujet et de la tâche à l'annotateur le plus naïf, peut effectuer des annotations à mauvais escient (extrait 9). Même si, de manière générale, les annotations de l'expert - nous-même - ont été le moins sujettes aux modifications artificielles. Nous avons également montré qu'un désaccord peut-être dû à une ambiguïté des productions des participants ou à la conception propre du juge qui traite tel sujet toujours de la même façon (extraits 10 et 11). L'individualité du juge joue un rôle encore plus important dans le choix des frontières de phase. Enfin, nous avons démontré à plusieurs reprises l'importance d'avoir recours à du contre-codage, pour tester un modèle mais également pointer des faiblesses dans l'annotation ou des difficultés à surmonter. Ainsi, le contre-codage nous permet valider le modèle de formation à la consultation d'annonce élaboré dans le chapitre 5 et de conclure que nous avons effectivement mis au jour l'organisation structurelle globale à l'oeuvre dans les formations à la consultation d'annonce d'un dommage associé aux soins. Cependant, si les résultats au niveau de l'interaction et des phases qui la composent sont concluants, l'analyse des frontières de phase pose question.

L'observation des types de frontières a montré que les annotateurs se basent généralement sur les débuts et fins d'IPUs pour identifier les points de bascule d'une phase vers une autre. Cette stratégie d'annotation peut laisser entendre que l'identification des phases reposent sur le verbal contenu dans les IPU. Ainsi, il semblerait que lorsqu'un locuteur souhaite changer de thématique de conversation, il clôt la première en même temps qu'une IPU puis ouvre la seconde par la production d'une nouvelle IPU. Cependant, le contre-codage nous a montré que si les annotateurs utilisent généralement la même stratégie d'annotation des frontières, ils ne placent presque jamais les-dites frontières au même endroit. De fait, le changement thématique d'une phase vers une autre ne réside pas dans le contenu d'une IPU mais peut être marqué de plusieurs manières différentes. Plus encore, les différents annotateurs ne s'appuient pas sur les mêmes indices pour déclarer la fin d'une phrase et le début de la suivante.

Afin de mieux comprendre ce qui se joue dans les transitions d'une phase à une autre, nous proposons dans le chapitre suivant, une analyse multimodale détaillée des transitions identifiées dans notre corpus.

Chapitre 7

Décrire les aspects multimodaux de ces interactions

Q3.1 Comment s'articulent les différentes modalités dans les transitions de phases de l'organisation structurelle globale de l'interaction patient-médecin lors de formations par la simulation à l'annonce d'un dommage associé aux soins ?

Q3.2 Les modalités permettent-elles de déterminer précisément les frontières entre les différentes phases qui composent l'organisation structurelle globale de l'interaction patient-médecin lors de formations par la simulation à l'annonce d'un dommage associé aux soins ?

La difficulté des annotateurs à se mettre d'accord sur le lieu où poser une frontière de phase porte à notre attention une problématique majeure à laquelle ce chapitre tente de répondre.

S'il est indéniable que l'on puisse identifier des phases thématiques dans les interactions, comme le démontrent les chapitres 5 et 6 (ainsi que Heritage et Sorjonen 1994; Ten Have 1989; Jacquin et Gradoux 2015), l'observation de l'organisation de ces phases au niveau local dans le cadre de notre thèse peut se révéler délicate. La transition est une construction des interactants (Traverso, 2014) qui peut être conduite aussi bien verbalement que gestuellement (Heath, 1986; Mondada, 2006b; Robinson et Stivers, 2001). Mais comme toute construction, elle demande le temps d'être aménagée. Ainsi, la transition est amorcée, négociée et enfin validée par l'alignement des différents participants à l'interaction (Traverso, 2014). Ce déroulement de la transition est problématique pour nous, pour deux raisons. Premièrement, nous effectuons des annotations à l'aide d'un logiciel. Or ce dernier demande un point de frontière et un seul pour marquer le passage d'une unité vers une autre. Une solution serait de tourner cette contrainte à notre avantage, en identifiant non

seulement les phases, mais également leurs transitions. Cependant, d'une part, le contre-codage tel que nous l'avons pratiqué serait impossible, d'autre part, d'autres problèmes se poseraient, comme la gestion des amorces de transition, par exemple. La deuxième raison pour laquelle l'aspect progressif de la transition est problématique, est l'implémentation de l'agent virtuel. Tout comme le logiciel d'annotation, l'agent est binaire : soit les interactants sont dans une phase, traitent de tel sujet, soit ils sont dans une autre phase, traitent de tel autre sujet. Comment implémenter l'agent conversationnel pour qu'il puisse gérer un phénomène aussi subtil qu'une transition quand le suivi d'une conversation dans ces aspects les plus basiques est déjà un défi ?

Si la nature même des transitions ne permet pas d'identifier un point précis de bascule d'une phase à une autre, Robinson et Stivers (2001), par exemple, montrent que dans la consultation généraliste, les interactants identifient certains indices annonçant une transition immédiate et réagissent en conséquence. En outre, Traverso (2014) présente plusieurs types de transitions, plusieurs procédés pour mener à bien une transition, parmi lesquels elle évoque le changement direct de sujet, ou encore l'annonce d'un changement de sujet. De la même manière, dans son analyse de la sortie des phases dont le sujet de conversation est problématique, Jefferson (1984) décrit une suite d'exemples dans lesquels les participants « sautent du coq à l'âne » Traverso (2014, p.52). Or, l'essence même de la consultation d'annonce est d'aborder un sujet qui est problématique. Par conséquent, et en toute logique, nous devrions pouvoir trouver dans nos données des transitions directes. Cependant, la consultation d'annonce n'est pas une conversation ordinaire, et le sujet problématique à aborder est l'objet principal de l'entrevue. Il semble alors compliqué d'imaginer des changements de sujets « du coq à l'âne » et, quand bien même nous en observerions, vers quel sujet les participants pourraient-ils s'orienter ensuite ? Finalement, en prenant en compte qu'il s'agit d'une consultation dont le but est l'explication d'une situation donnée, nous pouvons imaginer que les interactants, ou tout du moins le médecin, construisent leur discours autour de cette tâche d'annonce. Plutôt que des changements directs de sujets, nous pourrions observer des annonces de plan et, dans une certaine mesure, des annonces de changement de sujet.

Dans le but d'apporter une réponse aux deux problèmes que nous venons de présenter - annotation avec un logiciel dédié et contre-codage, et implémentation d'un agent conversationnel -, nous abordons l'analyse des transitions comme la recherche d'indices permettant de déterminer sinon un point précis de transition, du moins un intervalle réduit.

7.1 Déterminer une fenêtre de transition

Afin de procéder à des analyses multimodales des transitions, nous cherchons à déterminer une fenêtre de travail. La transition est la bascule entre une phase et la suivante. Cependant, les analyses du chapitre précédent n'ayant pas mis au jour de point de bascule précis, il est nécessaire de déterminer une fenêtre dans laquelle la transition a le plus de chance d'apparaître. Cette fenêtre de travail doit à la fois être suffisamment grande pour pouvoir contenir les frontières de phases, mais à la fois suffisamment petite pour faciliter l'analyse.

Les analyses des différents désaccords entre les contre-codeurs effectuées dans le chapitre précédent, ont permis de montrer que, malgré la variabilité temporelle dans l'identification des frontières de phase, cette dernière intervient dans un délai moyen de 4.63 secondes, avec un écart-type de 6.98 secondes. Ainsi, en considérant que les frontières peuvent apparaître dans un intervalle $[-4.63/+4.63]$ et que l'écart-type augmente cet intervalle de 6.98 nous pouvons déterminer que les frontières de phases ont toutes les chances d'être contenues dans un intervalle de $[-11.61/+11.61]$, soit approximativement 24 secondes.

La figure 7.1 rend compte de la dispersion des temps moyens entre les frontières de chaque annotateur. Nous pouvons voir que la différence entre deux frontières se situe généralement de 0 à 5 secondes et que le nombre de frontières en dehors du temps moyen est relativement bas.

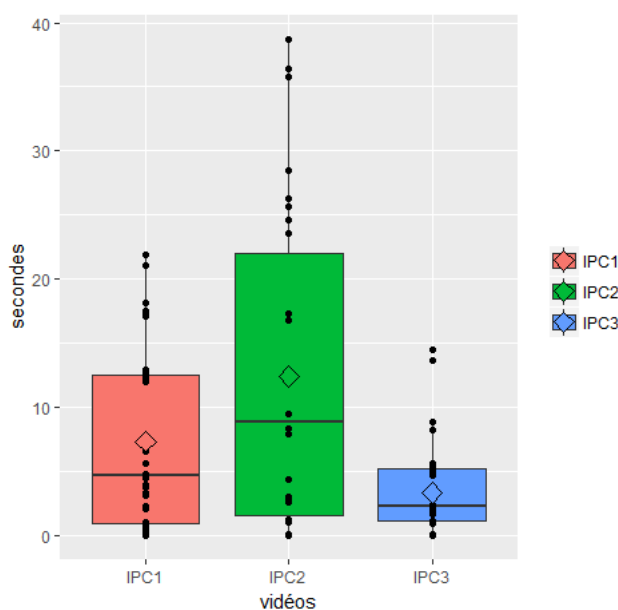


FIGURE 7.1 – Temps moyen entre les frontières de chaque annotateur par vidéo.

Après observation de l'intervalle moyen dans lequel les frontières de phases sont

identifiées, ainsi que la dispersion des différences entre deux frontières données, nous estimons qu'un intervalle $[-10/+10]$ est un intervalle suffisamment grand pour contenir la majorité des frontières tout en fournissant une durée de travail confortable. Ainsi, nous déterminons une fenêtre de 20 secondes pour observer les transitions dans notre corpus.

Le bon accord entre nous-même et les différents annotateurs, permet de considérer que notre propre annotation des phases est fiable. De fait, nous pouvons conserver les annotations effectuées sur l'intégralité du corpus et présentées dans le chapitre 5. Pour chaque transition de notre corpus, nous identifions les fenêtres de travail à partir des frontières que nous avons annotées. Si nous avons identifié deux frontières pour une seule transition, nous calculons le temps moyen entre ces deux frontières et identifions la fenêtre de travail à partir de cette moyenne. Ainsi, les fenêtres de transitions sont annotées de 10 secondes avant une frontière ou moyenne de frontières, à 10 secondes après.

Nous parvenons à un total de 51 transitions pour l'intégralité du corpus (voir table 7.1).

Vidéos	IPC1	IPC2	IPC3	IPC4	IPC5	IPC6	IPC7	Total
Transitions	10	9	7	6	4	6	9	51

TABLE 7.1 – Nombre de transitions par vidéo.

7.2 Décrire les transitions

De la même manière que nous avons décrit l'organisation structurelle globale de l'interaction en identifiant les unités plus petites qui la composent, nous identifions les unités qui composent les transitions. Nous proposons pour cela de nous placer aux niveaux des différentes modalités (voir chapitre 1). Dans cette section, nous décrivons les modalités prises en compte dans notre analyse, et nous apportons des précisions à la méthodologie présentée dans le chapitre 4, spécifiques aux analyses multimodales.

7.2.1 Annotation

Nous employons ici la même méthodologie que précédemment en élaborant un schéma et un guide d'annotations puis en décrivant la création des fichiers nécessaires et enfin les procédés d'annotation.

7.2.1.1 Les annotateurs

Notre corpus fait partie du corpus plus large du projet ANR ACORFORMed, dans lequel s'inscrit notre thèse. Dans le cadre de ce projet, des enregistrements supplémentaires ont été ajoutés au corpus présenté dans le chapitre 3. Une part de ces enregistrements provient du CHU d'Angers (baptisé « Corpus Angers » et présente les mêmes caractéristiques que le corpus enregistré par l'IPC (rebaptisé « Corpus IPCA »). C'est-à-dire que les enregistrements ont été fait par le centre hospitalier, pour leur propre formation et qu'ils présentent également des problèmes techniques importants (son, angle de vue, etc.). La deuxième partie des enregistrements a été recueillie à l'IPC (baptisé « Corpus IPCB »), durant le nouveau cycle de formations (voir chapitre 3. Nous avons participé au recueil de ces nouveaux enregistrements, en augmentant le nombre de caméras et par là, le nombre d'angles de vue. Pour le projet ACORFORMed, 15 enregistrements audio-visuels extraits des trois corpus ont fait l'objet d'annotations multimodales. Dans la suite de ce manuscrit, nous continuons d'exploiter uniquement les données issues du premier corpus (IPCA).

Les annotations ont été effectuées par des étudiants de Master Recherche en Sciences du Langage d'Aix-Marseille Université. Trois étudiants ont été recrutés pour la tâche spécifique d'annotation des différentes modalités. Ils sont tous trois locuteurs natifs du français et ont été rémunérés pour leur travail.

Si aucun d'entre eux ne travaille spécifiquement sur la multimodalité au moment des annotations, ils ont tous eu l'occasion de travailler sur le logiciel d'annotation ELAN dans le cadre d'un autre projet ANR dédié à l'étude du feedback ou dans le cadre des UE du Master. Par conséquent, bien que non-spécialistes des annotations multimodales, ils ne peuvent être considérés comme des annotateurs naïfs.

Chaque annotateur disposait d'un ordinateur personnel fourni par le laboratoire situé dans une pièce réservée. L'annotation étant une tâche difficile et coûteuse, aucune contrainte horaire n'a été imposée, de sorte que chaque annotateur travaillait à son rythme - dans la limite des heures d'ouverture du laboratoire. En revanche, un minimum d'heure de travail hebdomadaire était demandé et un suivi du travail a été mis en place. Les annotateurs avaient la possibilité de nous contacter à tout moment via mail. Nous avons également aménagé des temps de discussions autour d'annotations problématiques.

Lorsque l'équipe de l'ANR ACORFORMed a pris la décision de faire appel à des annotateurs externes, la question a été posée de la répartition des données parmi les annotateurs. L'équipe a d'abord envisagé d'attribuer des modalités spécifiques à chaque annotateur, et que ce dernier annote ces modalités-là sur l'intégralité du

corpus, par exemple, un annotateur pour les mains, un pour les sourcils, etc. Mais considérant que les modalités fonctionnent ensemble, il a semblé peu indiqué de les isoler les unes des autres. C’est pourquoi, l’équipe a finalement choisi de faire annoter l’intégralité d’une interaction donnée par un seul annotateur.

Une demi-journée a été consacrée à l’entraînement des annotateurs où il leur a été présenté le déroulement de leur tâche, le corpus et les différentes annotations à effectuer¹. En même temps que les données, un guide d’annotation leur a été fourni (voir [Annexe E](#) (page 258) ainsi que la section suivante pour plus de détails). Les annotateurs ont disposé d’un mois pour effectuer leur part d’annotation, soit un total de 420 heures d’annotation pour 2 heures 25 minutes d’enregistrements.

7.2.1.2 Schéma et guide d’annotation

L’ambition de nos schéma et guide d’annotation est de pouvoir rendre compte de l’intégralité des modalités disponibles dans les interactions de notre corpus. Cependant, nous avons révisé nos intentions à deux niveaux. Premièrement, l’analyse de la modalité orale, i.e. la prosodie, est un domaine de recherche à part entière. Or, nous n’avons ni les connaissances ni les compétences pour intégrer l’analyse de la prosodie sans proposer une analyse naïve et probablement insuffisante. En outre, la qualité audio des enregistrements et les productions des participants mélangées sur un seul canal rendant déjà les transcriptions difficiles, constituent un frein de plus à l’analyse prosodique, qui plus est à l’analyse automatique. Par conséquent, nos annotations et analyses ne prennent en compte que les modalités verbales et visuelles et notre focus se porte sur la modalité visuelle. Deuxièmement, l’annotation des différentes modalités est extrêmement coûteuse en temps. Par conséquent, nous avons conçu le schéma d’annotation pour qu’il rende compte le mieux possible de l’interaction, et soit à la fois le moins coûteux en temps. Ainsi, aucune annotation fonctionnelle n’a été effectuée, seule des annotations formelles ont été demandées. Ce choix a comme conséquence, par exemple, de ne pas rendre compte des différentes dimensions des gestes manuels. Malgré tout, une des interactions n’a pas pu être annotée, faute de temps. L’annotation des différentes modalités, à laquelle est ajouté la transcription de la part du corpus qui n’est pas traité dans cette thèse, représente un peu plus de 3 heures d’annotation pour 1 minute de corpus.

La figure [7.2](#) illustre les différents niveaux annotés des modalités visuelle et verbale.

1. Nous avons personnellement participé au recrutement des annotateurs et à l’élaboration du guide d’annotation. Nous avons personnellement pris en charge le reste de la mise en place du contre-codage : préparation des fichiers audio, vidéo, et .Textgrid pour l’annotation, animation de la demi-journée d’entraînement des annotateurs, réponse aux questions, etc.

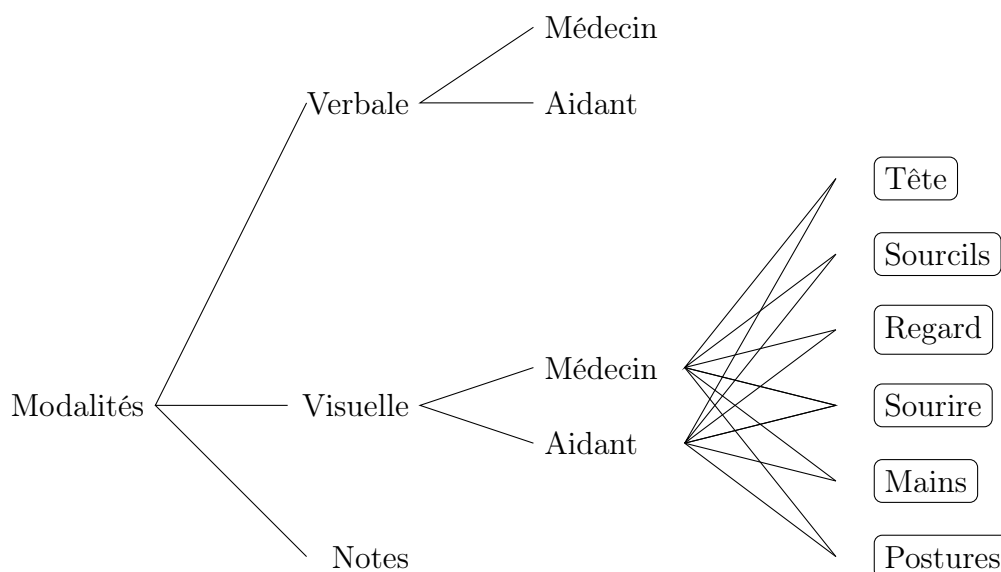


FIGURE 7.2 – Schéma d’annotation - Modalités verbale et visuelle.

(2.1.1) Modalité verbale

La transcription orthographique et le découpage en IPU ont été effectués pour l’annotation des différentes phases (voir section 4.2.2). Ces transcriptions ont été conservées.

(2.1.2) Modalité visuelle

La catégorisation de chaque niveau de la modalité visuelle est basée sur, ou est une adaptation de, schémas d’annotation disponibles dans la littérature. Les schémas d’annotation fonctionnels n’ont pas été considérés. Par conséquent, les définitions suivantes contiennent des descriptions formelles des différents niveaux de la modalité visuelle.

Les mouvements de tête sont issus des catégories proposées par Allwood *et al.* (2007). Nous avons conservé tous les mouvements simples de leur schéma d’annotation, et uniquement les mouvements répétés haut-bas et droite-gauche. Ces mouvements sont définis respectivement comme hochement et négation. Ces termes sont employés pour des questions pratiques et ne relèvent pas d’une interprétation du mouvement. Les mouvements de tête sont observés lorsque la tête change d’orientation par rapport à la position de base. Un changement de direction du mouvement de tête, implique un changement de mouvement. Les différents mouvements observés sont : hochement, négation, *tilt*, vers le haut, vers le bas, vers côté et autre.

Les mouvements de sourcils sont annotés selon les catégories proposées par Goujon *et al.* (2016) : les haussements et les froncements. Chacun des mouvements est annoté en fonction d'une position de repos. Les haussements sont identifiables grâce à l'apparition de rides horizontales sur le front et à une élévation des sourcils par rapport à leur position de repos. Les froncements sont identifiables grâce à l'apparition de rides verticales au-dessus de l'arête du nez et à un rapprochement des deux sourcils par rapport à leur position de repos.

Le regard est annoté en suivant le schéma de codage du projet OTIM (Tan *et al.*, 2010). Les annotations concernent la direction du regard. Trois directions ont été retenues : vers l'interlocuteur, vers soi et ailleurs. Le regard est considéré « vers soi » lorsque le locuteur regarde son propre corps, comme ses mains par exemple. Le regard est considéré « ailleurs » lorsqu'il n'est ni dirigé vers l'interlocuteur, ni vers le corps du locuteur.

Les sourires sont annotés sans distinction de différents types. Ils sont considérés dès le premier étirement des lèvres et s'achève au retour à la position de repos. La production d'un sourire engage généralement d'autres parties du visage. Un sourire accompagné de productions verbales est annoté en prenant également en compte les autres indices faciaux.

Les gestes manuels sont identifiés en fonction de la définition proposée par McNeill (1992) et discutée dans le chapitre 1. Bien que les analyses prenant en compte les gestes manuels les différencient généralement en fonction de leur dimension, nous n'avons pas souhaité faire de même ici. En effet, nous ne proposons pas d'annotation fonctionnelle des différents phénomènes kinésiques. Nous proposons le même traitement pour les gestes coverbaux.

Les gestes sans intention communicative - ou gestes extra-communicatifs (Cosnier et Vaysse, 1992; Ekman et Friesen, 1969) - ne font en général pas partie de l'analyse linguistique. « Ce sont des gestes dits de confort (auto-contacts, manipulations d'objets, grattages, balancements, stéréotypies motrices,...) qui accompagnent le discours sans véhiculer d'information officielle » (Cosnier et Vaysse, 1997, p.8). Cependant, l'annonce d'un dommage lié aux soins est une interaction à haute charge émotionnelle et est donc très encline à déclencher des gestes extra-communicatifs, et plus précisément des gestes d'auto-contact.

Les gestes coverbaux et les gestes extra-communicatifs sont ici annotés ensemble pour les besoins de l'agent conversationnel. En effet, la gestualité manuelle est un

trait complexe tant à annoter qu'à analyser et à implémenter. Il est donc demandé aux annotateurs, dans la mesure du possible, de segmenter en fonction des gestes coverbaux ou extra-communicatifs. Cependant, ces deux types de gestes manuels sont présentés sur la même piste.

Les postures, ou plutôt les changements de postures, sont annotées en fonction des différentes catégories proposées par Allwood *et al.* (2007). De la même façon qu'il semble difficile d'arrêter de regarder, il est impossible de ne pas avoir de posture. Chaque interlocuteur est toujours dans une posture donnée. C'est pourquoi, sont annotés seulement les changements de postures. Nous en distinguons trois : vers l'avant, vers l'arrière et sur le côté. Le changement est annoté depuis le mouvement vers la nouvelle position jusqu'à atteinte de cette position.

7.2.1.3 Détail des pistes

Ici, nous ne reprenons pas les fichiers de base créés dans le chapitre 4, mais travaillons à partir des fichiers obtenus après annotation de l'OSO ACORFORMed. Ainsi, chaque fichier contient d'ores et déjà six pistes : deux pistes pour les productions verbales de chaque participant, IPU et Tokens (*[Med_IPUs]*, *[Med_Tokens]*, *[Aid_IPUs]* et *[Aid_Tokens]*), une piste pour l'annotation de l'OSO (*[OSO_ACORFORMed]*) et une piste note (*[Notes]*). Six pistes pour chacun des participants et décrivant les niveaux visuels sont ensuite ajoutées : deux pistes pour les mouvements de tête (*[Med_Tête]* et *[Aid_Tête]*), pour les mouvements de sourcils (*[Med_Sourcils]* et *[Aid_Sourcils]*), pour le regard (*[Med_Regard]* et *[Aid_Regard]*), pour les sourires (*[Med_Sourires]* et *[Aid_Sourires]*), pour les gestes manuels (*[Med_Mains]* et *[Aid_Mains]*) et pour les postures (*[Med_Postures]* et *[Aid_Postures]*).

Un récapitulatif des pistes créées, de leur contenu et du type d'annotation est présenté dans la table 7.2.

7.2.1.4 Vocabulaires contrôlés

L'intégralité des annotations est effectuée manuellement. Pour chaque niveau visuel, nous identifions un type de mouvements permettant de décrire au mieux nos observations. Par exemple, les mouvements de sourcils peuvent être de deux sortes, soit des haussements soit des froncements (voir section (2.1.2) pour plus de détails). Afin de faciliter l'annotation, ces types de mouvements sont fixés dans des vocabulaires contrôlés.

Pistes	Contenu	Annotations
<i>Med_IPUs</i>	Unités inter-pausale et transcription (Médecin)	Semi-automatiques
<i>Med_Tokens</i>	Découpage en mots alignés sur le signal (Médecin)	Automatiques
<i>Aid_IPUs</i>	Unités inter-pausale et transcription (Aidant)	Semi-automatiques
<i>Aid_Tokens</i>	Découpage en mots alignés sur le signal (Aidant)	Automatiques
<i>OSO_X</i>	Différentes catégories proposées pour les organisations structurelles gloables	Manuelles
<i>Transitions</i>	Fenêtre de transition d'une phase à l'autre	Manuelles
<i>Med_Tête</i>	Mouvements de tête produits par le médecin	Manuelles
<i>Med_Sourcils</i>	Mouvements de sourcils produits par le médecin	Manuelles
<i>Med_Regard</i>	Changements de regard produits par le médecin	Manuelles
<i>Med_Sourires</i>	Sourires produits par le médecin	Manuelles
<i>Med_Mains</i>	Gestes manuels produits par le médecin	Manuelles
<i>Med_Postures</i>	Changements de postures produits par le médecin	Manuelles
<i>Aid_Tête</i>	Mouvements de tête produits par l'aidant	Manuelles
<i>Aid_Sourcils</i>	Mouvements de sourcils produits par l'aidant	Manuelles
<i>Aid_Regard</i>	Changements de regard produits par l'aidant	Manuelles
<i>Aid_Sourire</i>	Sourires produits par l'aidant	Manuelles
<i>Aid_Mains</i>	Gestes manuels produits par l'aidant	Manuelles
<i>Aid_Postures</i>	Changements de postures produits par l'aidant	Manuelles
<i>Notes</i>	Commentaires, remarques	Manuelles

TABLE 7.2 – Liste des pistes, de leur contenu et du type d'annotations pour chaque fichier.

Les vocabulaires contrôlés, définis pour chaque niveau, et les pistes auxquelles ils sont attribués sont présentés dans la table 7.3

Niveaux	Vocabulaires contrôlés	Pistes
Mouvements de tête	hôchement tilt vers le haut vers le bas vers côté négation autre	[Med_Mains] et [Aid_Mains]
Mouvements de sourcils	haussement froncement	[Med_Mains] et [Aid_Mains]
Regard	vers soi vers l'interlocuteur ailleurs	[Med_Mains] et [Aid_Mains]
Sourire	Sourire	[Med_Sourire] et [Aid_Sourire]
Mains	Mains	[Med_Mains] et [Aid_Mains]
Postures	vers l'avant vers côté autre	[Med_Mains] et [Aid_Mains]

TABLE 7.3 – Vocabulaire contrôlé par niveau associé aux pistes respectives.

7.2.1.5 Procédés d'annotations

Il a été recommandé aux annotateurs de procéder selon la méthode que nous avons nous-mêmes employée, pour l'annotation des niveaux, et pour l'annotation des phases. C'est-à-dire que nous visionnons trois fois les vidéos : une fois pour s'imprégner de l'interaction, une fois pour l'annotation et une fois pour la vérification.

L'annotation des niveaux peut se faire selon deux méthodes : soit en annotant tous les niveaux, morceau par morceau, soit en annotant les niveaux les uns après les autres sur l'intégralité du corpus. Nous appliquons également localement la règle des trois visionnages, en sélectionnant un passage court (de 500 ms à 1 seconde maximum), en observant les productions corporelles et en les identifiant une à une, puis en vérifiant l'annotation.

7.2.2 Contre-codage et accord inter-annotateur

Les analyses de chapitre portant essentiellement sur les transitions entre deux phases, nous avons contre-codé 50% des transitions identifiées dans la section 7.1. Contrairement au chapitre 6, le but de ce contre-codage n'est pas de valider un modèle mais plutôt de vérifier la fiabilité du schéma et du guide d'annotation et, de fait, de valider les annotations.

Le corpus a été annoté par trois annotateurs, mais ces annotateurs ont chacun annoté un tiers du corpus. Nous avons, cette fois-ci, joué le rôle de contre-codeur. De sorte que chaque transition contre-annotée, l'a été par deux annotateurs.

Nous avons d'abord effectué une vérification manuelle de la segmentation et de la labellisation pendant l'annotation du corpus par les trois annotateurs. La vérification manuelle a permis d'identifier des différences récurrentes avec certains annotateurs. Par exemple, certains mouvements de tête étaient codés systématiquement en deux mouvements « vers le haut » et « vers le bas » quand le second annotateur n'identifiait qu'un seul mouvement « hochement ». Nous avons donc calculé un Kappa sur les données telles quelles, puis sur les données « normalisées ». Les résultats sont visibles dans la table 7.4

	brut	normalisé
κ	0.42	0.63

TABLE 7.4 – Coefficient du Kappa pour l'annotation des niveaux de modalités.

Le calcul du Kappa correspond à nos observations empiriques d'un accord assez bon entre les différents annotateurs. Il nous permet donc de valider le schéma et le guide d'annotation, de même que les annotations elles-mêmes.

7.3 Description générale du corpus

L'annotation globale du corpus nous permet d'avoir une idée générale de la distribution des niveaux sur l'ensemble des interactions. Les tables 7.5 et 7.6 présentent la distribution des niveaux par vidéo et par participant, le premier étant dédié aux productions des médecins (MED) et le second aux productions des aidants (AID). Chacune des tables présente, pour chaque niveau, le nombre d'occurrences ainsi que le pourcentage de temps couvert par ces niveaux sur la durée totale de l'interaction. Les résultats des mouvements de sourcils et des regards des médecins IPC3, IPC6 et IPC7 sont à observer avec réserve comme la qualité de la vidéo et le port des lunettes

MED	IPC1		IPC2		IPC3		IPC4		IPC5		IPC6		IPC7	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
IPUs	240	62.0	212	64.38	150	51.02	489	67.63	127	48.93	360	60.02	2641	75.68
	2346	61.82	2247	64.44	1195	50.96	4254	67.64	839	48.92	2481	59.88	263	750.14
Tête	350	39.58	263	61.87	184	38.95	1126	40.33	132	23.99	911	53.14	-	-
Sourcils	14	1.39	28	3.23	26	3.66	91	10.32	9	3.59	-	-	-	-
Regard	200	99.98	304	98.32	144	98.66	477	99.85	77	94.14	375	98.28	-	-
Sourire	1	0.25	-	-	-	-	-	-	4	0.89	-	-	-	-
Mains	145	47.81	95	64.75	89	57.97	77	85.58	81	30.95	33	85.98	-	-
Postures	30	4.04	10	1.52	17	3.57	71	3.57	15	3.36	21	3.73	-	-

TABLE 7.5 – Distribution du nombre d'occurrences et du pourcentage sur la totalité de l'interaction des modalités verbo-visuelles des médecins, par vidéo.

AID	IPC1		IPC2		IPC3		IPC4		IPC5		IPC6		IPC7	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
IPUs	190	34.85	107	21.73	88	27.04	85	10.11	64	30.33	107	21.88	141	19.26
Tokens	1267	35.13	757	21.65	557	27.03	621	10.15	531	31.77	877	21.80	655	19.20
Tête	271	53.0	207	58.107	131	37.45	289	56.59	251	43.46	308	43.08	-	-
Sourcils	-	-	-	-	-	-	4	0.12	-	-	-	-	-	-
Regard	43	26.34	83	37.76	46	98.81	33	98.82	-	-	-	-	-	-
Sourire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maines	96	60.11	44	72.72	27	90.35	67	24.04	31	41.17	60	43.5	-	-
Postures	64	5.75	59	7.85	8	1.86	68	4.08	16	6.17	29	5.86	-	-

TABLE 7.6 – Distribution du nombre d'occurrences et du pourcentage sur la totalité de l'interaction des modalités verbo-visuelles des aidants, par vidéo.

a rendu difficile l'annotation. De la même façon, l'orientation des aidants ajoutée à la qualité de la vidéo a rendu l'annotation des mouvements faciaux difficile, voire, dans certains cas, impossible.

Nous pouvons observer que si le médecin d'IPC4 produit deux fois plus d'IPUs que le médecin d'IPC1, leurs productions couvrent une quantité à peu près égale du corpus. Ce résultat est dû au fait que l'interaction d'IPUC4 dure presque le double de temps qu'IPC1. En revanche, le médecin d'IPC1 et le médecin d'IPC7 produisent approximativement le même nombre d'IPUs, pourtant le médecin d'IPC7 couvre 15% du corpus en plus. Cela signifie que les IPUs d'IPC7 sont plus longues que celles d'IPC1, pourtant, ils produisent un nombre semblable de tokens. Le médecin d'IPC7 parle donc plus lentement que le médecin d'IPC1. De manière générale, les médecins occupent plus de la moitié du temps de parole disponible. Exception faite des médecins d'IPC3 et IPC5 qui occupent eux, peu ou prou la moitié du temps parole. D'une manière générale, la comparaison du nombre d'occurrences et du pourcentage d'occupation de l'interaction permet de nous renseigner sur l'activité de tel ou tel médecin. Ainsi, la différence très importante du nombre de mouvements de tête de IPC4 quatre fois supérieur aux mouvements d'IPC2, par exemple, ne se retrouve pas dans le pourcentage d'occupation de l'interaction, qui est 50% moins couvrant que celui d'IPC2. Ce résultat signifierait que le médecin d'IPC4 produit essentiellement des micro-mouvements de tête. Pourtant avec une moyenne de production de mouvements de tête de 750 millisecondes sur l'ensemble du corpus, IPC4 avec une moyenne de 380 millisecondes est plus proche de la moyenne générale qu'IPC2 avec une moyenne de 1590 millisecondes. Ce n'est donc pas qu'IPC4 produit des micro-mouvements mais plutôt IPC2 qui produit de grands mouvements de tête. Ce même type de différence d'activité se retrouve avec toutes les niveaux, y compris dans les changements de direction du regard qui couvrent globalement la totalité du corpus et pour lesquels nous observons une différence conséquente d'un médecin à un autre. Ainsi, le médecin d'IPC5 ne change que 77 fois de direction son regard, et a donc un regard relativement statique contrairement à IPC4 et IPC6 qui sont plus actifs, avec respectivement 477 et 375 changements. Nous pouvons alors nous rendre compte que pour une interaction passée dans les mêmes conditions, c'est-à-dire une formation à l'annonce d'un même dommage, les productions des participants sont relativement différentes. Cette observation est cohérente avec nos résultats de mémoire de Master II, dans lequel nous avons conclu qu'il existe plusieurs profils multimodaux d'interactants.

D'une manière générale, les aidants produisent beaucoup moins d'IPUs que leurs interlocuteurs médecins, et par conséquent, occupent beaucoup moins le temps de

parole. Pourtant, de la même façon que nous observons des productions différentes d'un médecin à l'autre, nous observons la même chose pour les aidants. Ainsi, alors que le pourcentage d'occupation du temps de parole de l'aidant d'IPC3 approche les 30% avec un total de 88 IPU, l'aidant d'IPC2 est plus proche des 20% en ayant pourtant produit environ 20% d'IPUs en plus. Par conséquent, le temps par IPU est plus long pour IPC3 que pour IPC2. C'est-à-dire que l'aidante pour IPC3 parle plus lentement que pour IPC2. Cette observation est valable pour l'intégralité des niveaux. L'aidante d'IPC3 est globalement peu active. Il est intéressant de noter la grande activité dans les changements de postures d'IPC2 et IPC5², ce qui pourrait s'expliquer par la situation complexe dans laquelle se retrouve les aidants - un membre de la famille proche est en réanimation. Pourtant, une fois encore IPC3 contraste avec les autres interactions. D'une manière générale, nous retrouvons les mêmes résultats que pour les médecins, c'est-à-dire un comportement différent selon les interactions. Cependant, et ce qui est intéressant ici, si tous les médecins sont différents, les aidants ne sont que deux. Ainsi, l'aidante d'IPC1, IPC2, IPC3, IPC6 et IPC7 est la même personne et l'aidant d'IPC4 et IPC5 est la même personne. Loin de présenter le même comportement, les aidants ont un comportement différent selon les interactions. Alors que l'aidante produit à peu près le même nombre d'IPUs et de tokens dans IPC2 et IPC6, son comportement corporel est différent. Le comportement de l'aidante dans IPC6 ressemble plus au comportement de l'aidant d'IPC5. Ces observations nous poussent à considérer qu'au-delà d'un profil d'interactants, il s'agirait plutôt de profil d'interaction. Et, étant donné que la situation d'interaction est globalement la même pour tous les participants, ce profil d'interaction est dépendant des interactants, plus que de la situation.

Pour pousser nos réflexions un peu plus loin, ou du moins, dans le but d'étayer nos propos, nous proposons d'observer la distribution des productions des paires aidant-médecin pour chaque interaction. Ces distributions sont présentées graphiquement dans la figure 7.3. Etant donné qu'observer le nombre d'occurrences, quand pris avec le pourcentage du temps total de production, donne seulement des informations sur le niveau d'activité des participants, nous proposons d'observer la distribution des pourcentages de chaque niveau par rapport au temps de parole. Dans les graphiques suivants, les médecins sont représentés en rouge et les aidants en bleu. L'aidante est représentée en bleu foncé et l'aidant en bleu clair. Les niveaux sont présentés sur l'axe des abscisses et l'axe des ordonnées présente les pourcentages.

2. Ici, l'indication du nombre de production est faussée par le fait que IPC5 est une vidéo tronquée. Il convient mieux de se baser sur les pourcentages de temps de production pour comparer les productions dans cette interaction.

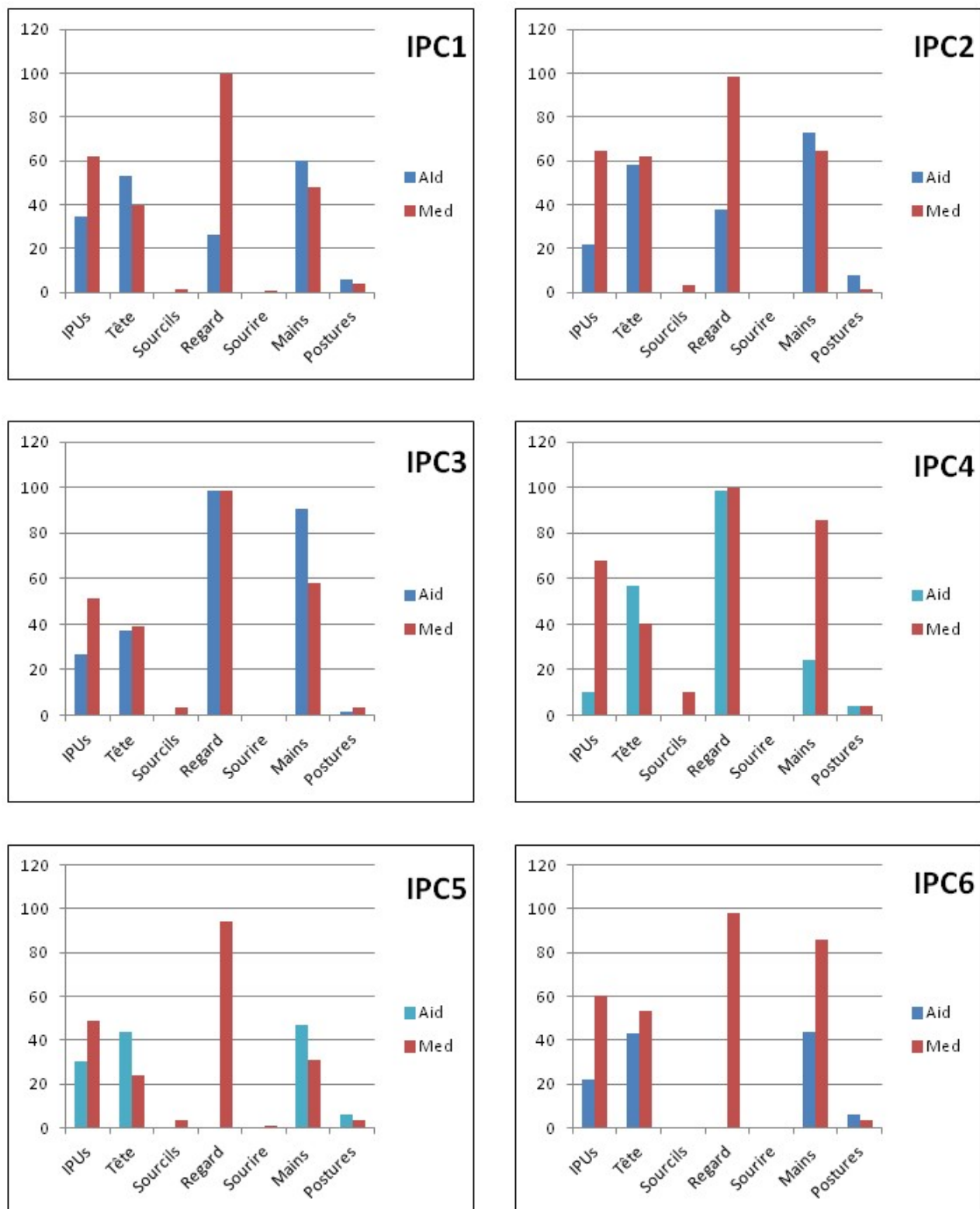


FIGURE 7.3 – Distribution des niveaux par paire de participants.

Les premières observations de cette figure nous permettent de confirmer l'hétérogénéité des productions à travers le corpus, tant au niveau des médecins, tous différents, qu'au niveau des deux aidants. Le regard étant continu, les productions recouvrent l'intégralité de l'interaction. Les vidéos IPC1 et IPC2 ne permettaient pas d'annoter la totalité des regards de l'aidant. Nous expliquons le taux bas de mouvements de sourcils de la même façon. Finalement, seuls les mouvements les plus saillants ont pu être annotés.

D'une manière générale, le médecin parle plus que l'aidant. Cette différence est notamment très marquée pour IPC4 où le médecin produit sept fois plus de verbal que l'aidant. Cependant, il ne s'agit pas d'un trait caractéristique de l'aidant, puisque ce dernier partage les prises de parole avec IPC5 de manière relativement similaire aux autres paires de participants. L'observation des mouvements de tête d'IPC4 pourrait laisser penser que l'aidant compense le peu de verbal produit par des mouvements de tête. Mais les productions d'IPC5 sont honorables et plus importantes que celles du médecin, bien que globalement moins élevées que les productions d'IPC4. En revanche, il est possible que la production de mouvements manuels soit corrélée aux productions verbales dans le sens où les deux sont basses pour IPC4 et sont doublées pour IPC5. Ce pattern ne se retrouve cependant pas pour l'aidante.

Dans l'ensemble, les aidants produisent plus de mouvements de tête que de verbal, et plus de mouvements manuels que de mouvements de tête ; alors que les médecins produisent moins de mouvements de tête que de verbal, et les mouvements des mains oscillent entre une production intermédiaire entre mouvements de tête ou production verbale, et une production supérieure à celle des productions verbales. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que les mouvements de tête sont le niveau privilégié du feedback (Allwood et Cerrato, 2003; Malisz et Karpiński, 2010). De fait, les aidants qui ont moins de temps de parole, produisent plus de mouvements de tête que de verbal, alors que les médecins qui ont plus de temps de parole, produisent plus de verbal que de mouvements de tête. Dans le sens où les gestes manuels accompagnent généralement le verbal, les productions des médecins sont également plus élevées que leurs productions de mouvements de tête. En revanche, en suivant cette logique, les productions de gestes manuels devraient être moins élevées que les productions de mouvements de tête chez les aidants. Mais cela n'est pas le cas. Pour pouvoir expliquer ce résultat, il convient de rappeler que l'annotation des gestes manuels n'est pas une annotation des gestes coverbaux, mais de tous les gestes manuels, y compris les extra-communicatifs. Or, il se trouve que l'aidante en particulier, produit beaucoup de gestes d'auto-contact, ce qui est moins le cas pour les médecins.

Après avoir observé les productions sur l'ensemble du corpus, nous proposons d'ob-

server ce qu'il se passe pendant les transitions. La distribution des niveaux par paire de participants et exprimée en pourcentage est présentée dans la figure 7.3. Le pourcentage de production de chaque niveau est calculé sur la taille de la fenêtre de transition, soit 20 secondes.

La distribution des niveaux dans les transitions n'offre pas beaucoup de différences avec la distribution des niveaux dans l'intégralité du corpus. Nous retrouvons une durée de productions verbales plus importante chez les médecins que chez les aidants, ainsi que le même rapport entre verbal, mouvements de tête et mouvements manuels chez les aidants. De même que les rapports restent inchangés pour les médecins. Mis à part pour IPC1, qui, chez la médecin comme chez l'aidant, voit sa production verbale réduire drastiquement, de 51,02% à 13.74% pour le médecin, et de 34.85% à 7.78% pour l'aidant. Même si le pattern des transitions ressemble au pattern des interactions entières, les transitions sont marquées par une diminution générale de l'activité. Ainsi, les productions verbales d'IPC1 chutent, de même pour IPC2 et IPC3. Les mouvements de tête d'IPC2, IPC3, IPC4 et IP6 diminuent et la même tendance peut être observée pour les mouvements des mains.

En revanche, la distribution des changements de posture augmente considérablement durant les transitions. En effet, les changements de posture qui ont du mal à dépasser les 5% du corpus global, atteignent jusqu'à 21.72% des transitions pour l'aidant d'IPC3 et 18.51% pour la médecin d'IPC1. Pour cause, les changements de posture des aidants dans les transitions représentent 27% des changements de posture des aidants du corpus. Les transitions, quant à elles, représentent seulement 15% du corpus. Les changements de posture sont donc proportionnellement plus importants pendant les transitions qu'au cours des interactions. Cette répartition est de moindre importance chez les médecins, puisque seulement 17.68% de leurs changements de posture ont lieu pendant les pauses. Cependant, en retirant du calcul IPC2 et IPC5 qui ne produisent que peu de changements de postures, et aucun pendant les transitions, ce chiffre monte à 20% des changements de postures des médecins ont lieu pendant les transitions. Il semblerait alors que le changement de posture, associé à une diminution de l'activité générale puissent être des indices d'une transition.

Nos observations sont validées par le calcul de la différence entre les productions pour l'intégralité de l'interaction et les productions pendant les transitions. Ce calcul est présenté graphiquement dans la figure 7.3. Les résultats négatifs indiquent une diminution des productions dans les transitions par rapport à l'interaction entière. Les résultats positifs indiquent une augmentation des productions.

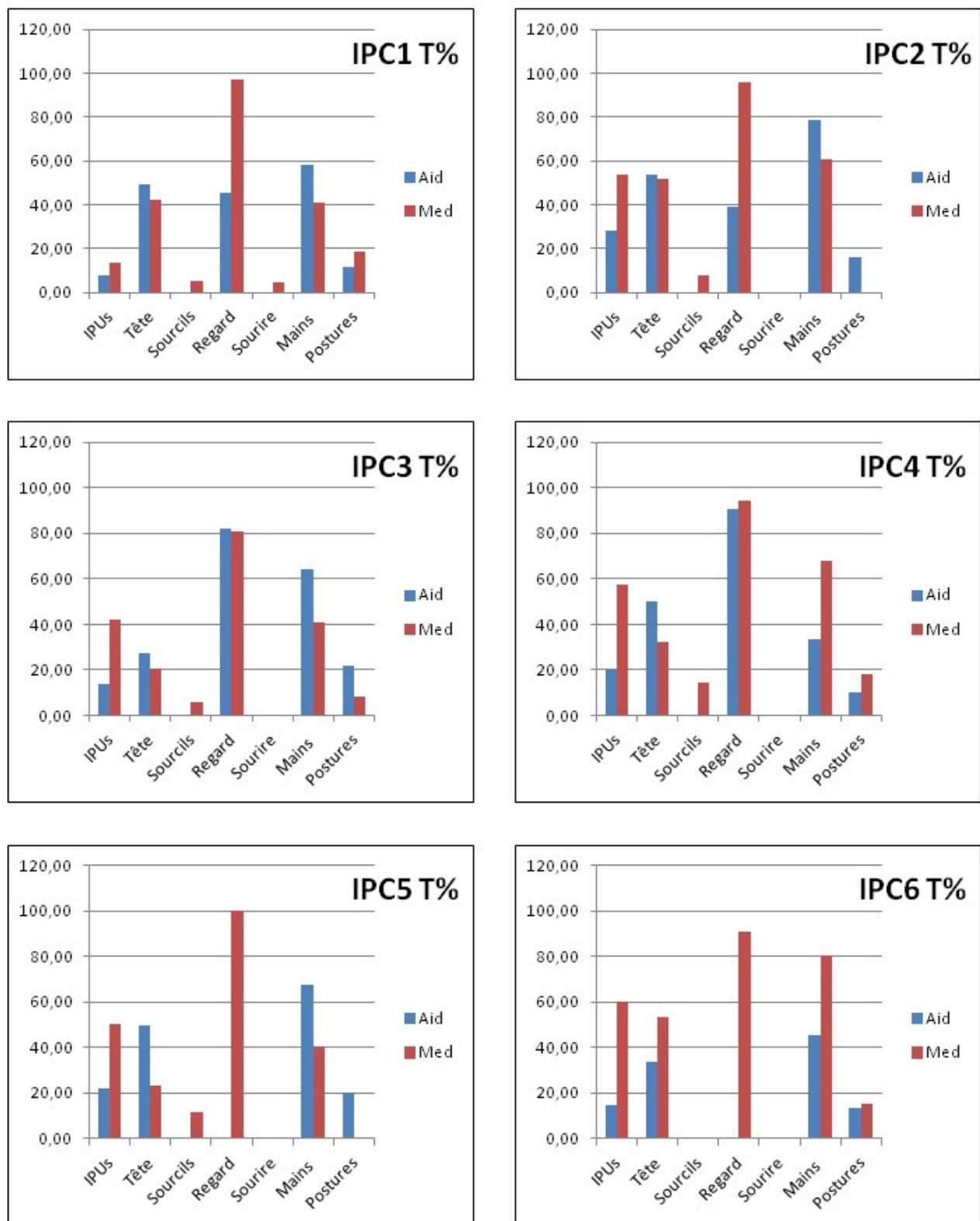


FIGURE 7.4 – Distribution des niveaux par paire de participants dans les transitions.

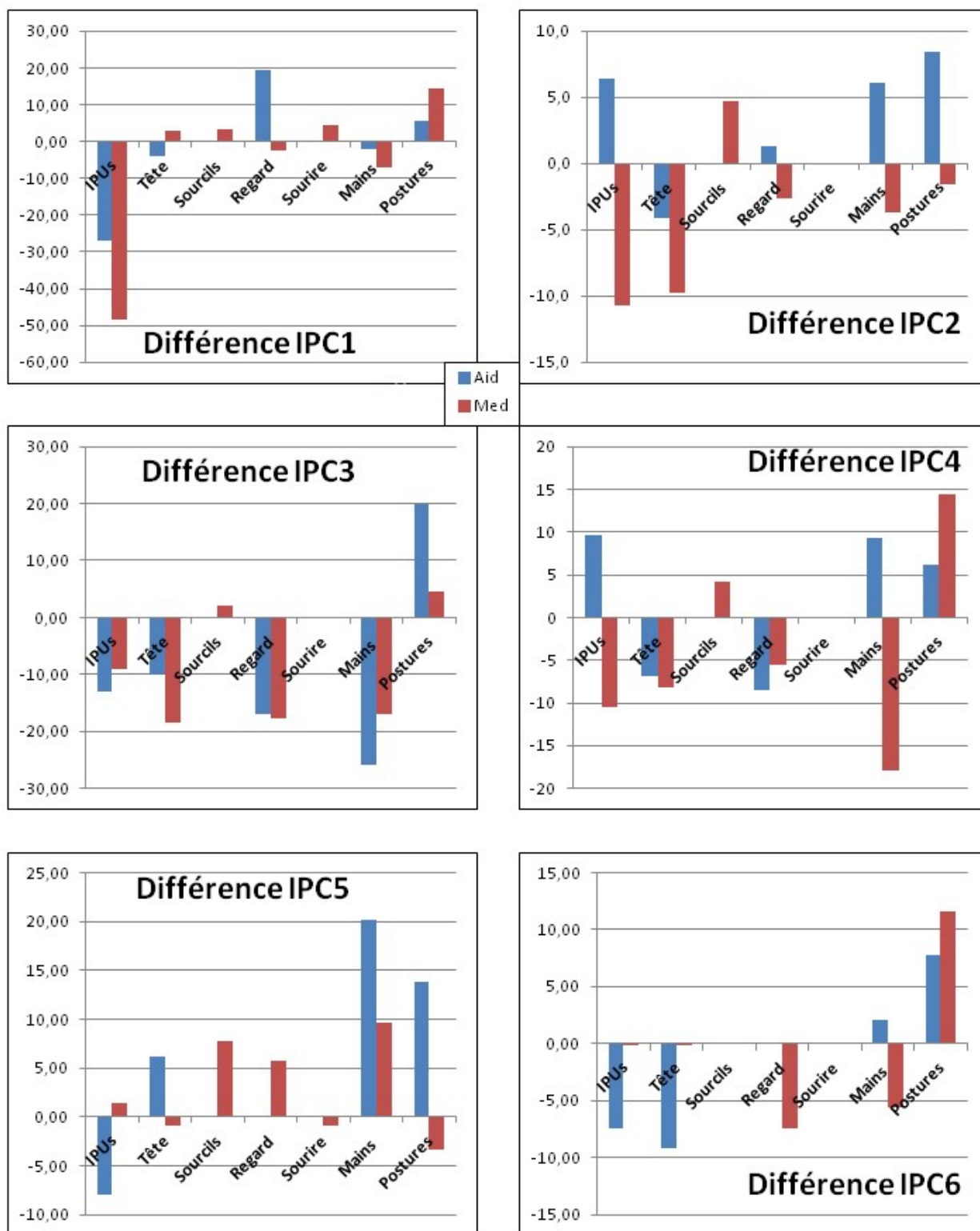


FIGURE 7.5 – Différences entre l'interaction entière et les transitions, par niveau de modalités, par paire de participants.

La majorité des résultats sont négatifs, ce qui indique bien une diminution des productions pendant les transitions. A l'inverse, les productions de changements de posture sont dans le positif, exception faite de deux médecins.

Le calcul de la différence entre les productions sur l'ensemble de l'interaction et dans les transitions nous permet d'observer un dernier phénomène qui va à l'encontre de nos descriptions. En effet, nous avons vu que la tendance est à la diminution de production dans les transitions. Pourtant, IPC5 montre l'effet inverse. L'aidant d'IPC5 présente non seulement une augmentation des changements de posture, mais également des mouvements manuels et des mouvements de tête. Pour mieux comprendre la raison de cet effet inverse, nous observons la distribution des niveaux à travers les différentes transitions dans IPC5 (figure 7.6).

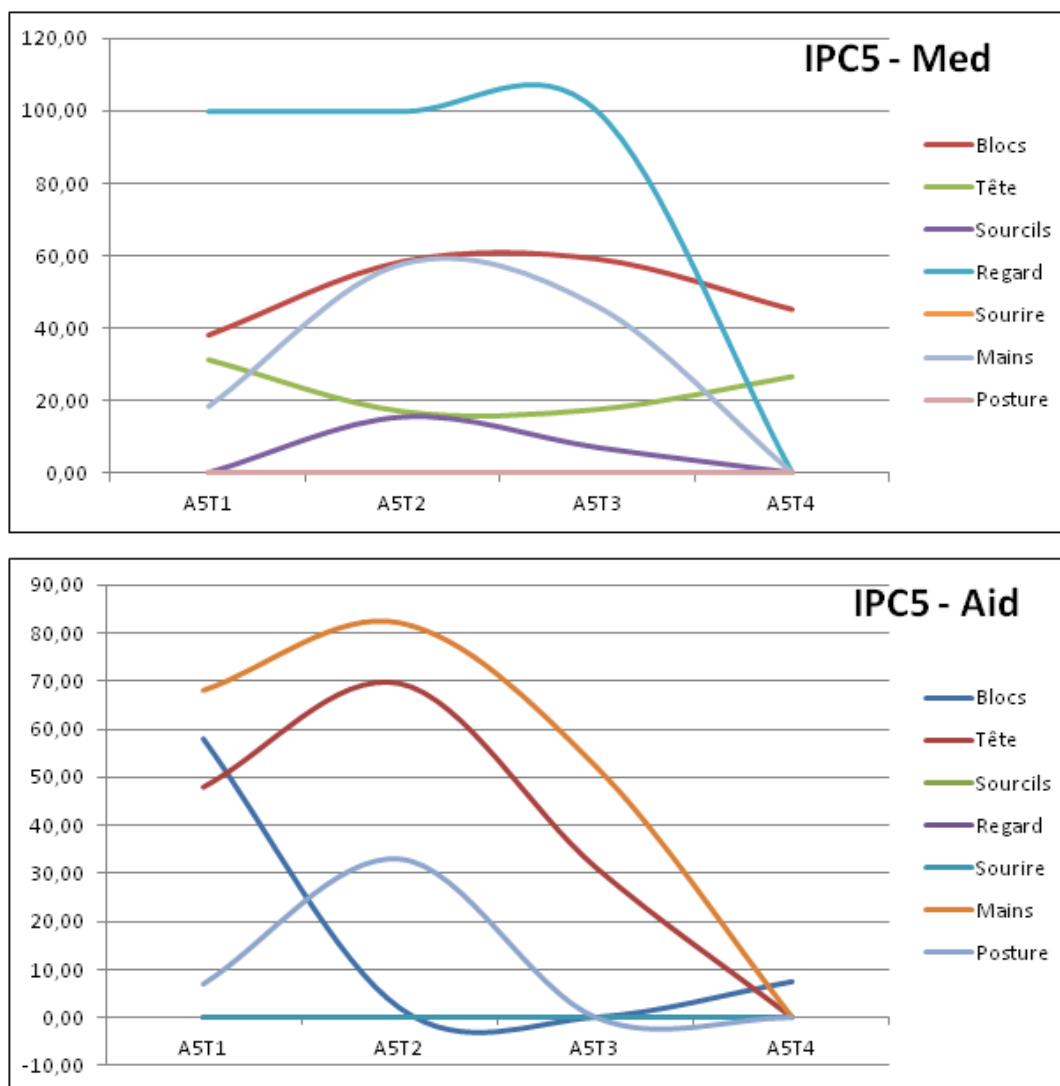


FIGURE 7.6 – Distribution des niveaux produits par le médecin et l'aidant dans les transitions d'IPC5.

Chaque courbe correspond à un niveau produit par le médecin (graphique haut) et l'aidant (graphique bas). L'axe des abscisses représente les différentes transitions. Pour IPC5, qui est une vidéo tronquée, nous ne comptons que 4 transitions. L'axe des ordonnées représente les productions de chaque niveau en pourcentage de la durée totale de chaque transition. Ainsi, pour A5T1 et A5T2, et A5T3, nous pouvons voir que le regard du médecin (en bleu vif) représente 100% du temps de l'annotation. En revanche, il représente 0% d'A5T4. La production moyenne de mouvements de tête sur l'ensemble des transitions représente environ 50% du temps total des transitions quand elle représente un peu plus de 40% sur l'interaction entière. Cette différence induit un résultat positif dans les graphiques des différentes interaction/transitions (figure 7.3). En observant la distribution des mouvements de tête à travers chaque transition, nous pouvons observer que leur production représente 50% de la transition A5T1 et atteint 70% de la transition en A5T2. Les productions sont moins importantes pour A5T3 et A5T4. Mais les graphiques en figures 7.3 et 7.3 rapportent des moyennes, et IPC5 présente peu de transitions dont deux transitions avec des productions élevées de mouvements de tête. Par conséquent, la moyenne de production des mouvements de tête pendant les transitions est plus élevée que sur l'ensemble du corpus. Nous avons noté qu'il y avait également une augmentation de la production de gestes manuels et la courbe retraçant les gestes manuels dans la figure 7.6 présente la même distribution que les mouvements de tête.

Tout au long de cette section, nous avons pu observer énormément de variabilité entre les participants et les interactions. Nous pouvons noter que si les médecins parlent plus que les aidants, il ne semble exister aucune limite aux productions corporelles de chacun des participants. Ainsi, le médecin peut-il produire plus de gestes manuels que l'aidant, et inversement. Nous avons également remarqué que le nombre de production d'un niveau ne rend pas compte du recouvrement de ces productions sur la durée de l'interaction ou des transitions. Les transitions présentent globalement le même pattern que les interactions dont elles sont issues. Pourtant, elles ne représentent que 15% de ces interactions. Enfin, nous avons remarqué deux particularités aux transitions. D'une part, la production de changements de posture augmente pendant les transitions. D'autre part, la production des différents niveaux est généralement réduite pendant les transitions, par rapport à l'interaction prise dans son entier.

Si le calcul de moyennes et de pourcentages nous permet d'avoir une vue d'ensemble de ce qu'il se passe dans notre corpus, l'observation des transitions d'IPC5, nous permet de mieux comprendre ce qu'il s'y joue. De fait, nous ne pouvons nous contenter de descriptions larges si nous voulons comprendre comment se font les transitions

d'une phase à l'autre et si nous voulons pouvoir en extraire un modèle pour notre agent conversationnel. Cette dernière question nous pousse à explorer les transitions plus avant à la recherche de transitions types.

7.4 Transition type

Le corpus est constitué d'un total de cinquante deux transitions. Une analyse qualitative directe de l'ensemble des transitions, même si fort intéressante, risque une production de données trop importante et variée pour pouvoir en extraire des modèles de transitions. C'est pourquoi, nous proposons en premier lieu une recherche d'une ou de plusieurs transitions types avant de pouvoir décrire qualitativement ces dernières.

7.4.1 Analyse globale des transitions à la recherche de la transition modèle

Jusqu'à présent, nous avons considéré les transitions en fonction des interactions dans lesquelles elles avaient lieu. Pour notre recherche de transitions types, nous considérons toutes les transitions de la même manière. Pour ce faire, nous extrayons toutes les transitions des fichiers ELAN pour les regrouper dans un seul et même fichier. Nous classons ensuite chaque production pour chaque transition en fonction de sa catégorie, du nombre d'occurrences, et de la durée totale des occurrences. Enfin, nous calculons le nombre d'occurrences moyen et la durée moyenne pour chaque niveau de modalité, et de chaque catégorie lorsque les niveaux en possèdent plus d'une. Nous obtenons la transition type suivante :

	Médecin						
Niveaux	IPUs	Tête	Sourcils	Regard	Sourire	Mains	Postures
Occurrences	6.24	11	0.6	6.7	1.0	3.1	0.7
Durée (sec.)	11.1	8.0	0.75	18.4	0.9	11.0	1.0

TABLE 7.7 – Occurrences et durées des niveaux de la transition type exprimées en secondes, productions du médecin.

	Aidant						
	IPUs	Tête	Sourcils	Regard	Sourire	Mains	Postures
Occurrences	4.6	5.36	-	1.55	-	1.9	1.0
Durée(sec.)	4.9	8.7	-	7.6	-	11.0	1.6

TABLE 7.8 – Occurrences et durées des niveaux de la transition type exprimées en secondes, productions de l’aidant.

Dans une transition type produite dans notre corpus, le médecin produirait 6.24 IPUs accompagnées de 11 mouvements de tête, 0.6 mouvement de sourcils, 6.7 changements de direction du regard, 1 sourire, 3.1 mouvements manuels et 0.7 changement de posture. L’aidant lui donnerait la réplique sur 4.6 IPUs, accompagnées de 5.36 mouvements de tête, 1.55 changement de direction du regard, 1.9 mouvement manuels et 1 changement de posture.

Les données recueillies dans notre corpus ne permettent pas de déterminer les productions de mouvements de sourcils et de sourire de l’aidant. En outre, il s’agit évidemment de moyenne, il n’est pas possible de produire 0.7 changement de posture. Cependant, à l’aide de ce portrait-robot de transition type, nous avons recherché parmi les transitions de notre corpus, celle qui correspondrait le mieux à cette description. Pour ce faire, nous avons classé chaque production selon quatre catégories :

- production type (PT),
- production proche du type (PPT),
- production atypique (PA) et
- production proche de l’atypique (PPA).

Nous avons sélectionné la transition cumulant le plus de « productions types » à travers les différents niveaux, puis le plus de « productions proches du type », puis le moins de « productions proches de l’atypique » et enfin le moins de « productions atypiques ». Nous avons effectué le classement pour les occurrences d’un côté, et pour les durées de l’autre. Pour chaque catégorie, le maximum atteignable était de 11, soit chacun des sept niveaux, moins les sourires des médecins, puisqu’il n’y a qu’une occurrence, et moins les mouvements de sourcils et les sourires de l’aidant, pour lesquels il n’y a aucune occurrence. Chaque production peut cumuler les catégories PT et PPT d’une part, et PA et PPA d’autre part.

Pour les durées, la totalité des transitions a comptabilisé au moins une PA et une seule production n'a comptabilisé aucune PPA. La totalité des transitions a comptabilisé au moins une PPT et 34 transitions n'ont comptabilisé aucune PT. Cette différence s'explique par le fait que la PA correspondait souvent au fait qu'il n'y avait pas de production, ce qui faisait de « 0 » une PA d'office. En outre, si plusieurs résultats correspondaient à une PA alors tous ces résultats étaient classés dans cette catégorie. Ce cas de figure est arrivé beaucoup plus souvent que d'avoir plusieurs résultats correspondant à une PT. Enfin, la PT étant une moyenne, et la PA étant le plus grand écart à la moyenne, il y avait d'office deux résultats entrant dans la catégorie PA pour un seul résultat dans la catégorie PT.

Avec 2/11 PT, 10/11 PPT, 3/11 PA et 1/11 PPA, la transition A2T6 est la transition type pour la durée des productions. Avec 0/11 PT, 7/11 PPT, 8/11 PA et 4 PPA, la transition A5T4 est la transition atypique pour la durée des productions.

Pour les occurrences, 7 transitions ne comptabilisaient aucune PPA, une seule transition ne comptabilisait aucune PA, la totalité des transitions comptabilisait au moins une PPT et 13 transitions ne comptabilisaient aucune PT. La diminution de ce chiffre par rapport au calcul des durées provient du fait qu'il est plus facile de comptabiliser le même nombre de productions, que d'avoir des productions qui ont la même durée moyenne.

Avec 4/11 PT, 7/11 PPT, 1/11 PA et 3/11 PPA, la transition A4T4 est la transition type pour le nombre d'occurrences produites. Avec 1/11 PT, 5/11 PPT, 8/11 PA et 4/11 PPA, A5T4 est de nouveau la transition atypique.

Recherche d'un profil de participant. Nous avons classé chaque transition de la plus typique à la moins typique afin de faire émerger un modèle type de transition. Ici, nous nous sommes posée la question de l'interaction entre ce modèle type et le profil des participants. En effet, chaque participant peut se distinguer des autres par un certain nombre de caractéristiques : genre, spécialité, ancienneté, etc. Par conséquent, nous avons observé la production des transitions les plus typiques par rapport à ces caractéristiques.

Nous avons observé les transitions types, les transitions proches du type et les transitions atypiques en fonction de la durée et du nombre d'occurrences. Lorsque l'on considère les transitions types en fonction de la durée des productions, les six premières transitions types, y compris la transition A2T6, sont effectuées par des médecins hommes gastro-entérologues. Ce résultat n'est pas surprenant dans la mesure où 4 médecins sur 7 sont des gastro-entérologues hommes. Considérer les transitions

types ne donne pas de résultats en fonction des occurrences, en revanche, lorsque l'on considère les transitions proche du type, de nouveau les neuf premières transitions sont effectuées par des gastro-entérologues, mais cette fois sans distinction de genre. En revanche, nous pouvons noter que les quatre premières transitions s'adressent à l'aidante seulement. Il est intéressant de voir que la transition type en termes d'occurrence (A4T4), ne fait pas partie des dix premières transitions lorsque l'on prend en compte les transitions proches du type.

Outre le profil du participant, nous nous sommes posé la question de l'influence des phases sur les productions pendant les transitions. Nous n'avons pu extraire aucune forme de régularité entre les transitions types ou proches du type et les phases vers lesquelles vont les transitions ou depuis lesquelles elles se font. Par conséquent, il ne semble pas y avoir véritablement de profil de participant plus dans la norme qu'un autre. Ce qui signifie que les productions pendant les transitions dépendent plus du contexte que des participants eux-mêmes.

7.4.2 Transition type

Transition type en termes de durées

Lorsque les calculs sont effectués à partir des durées de production, la transition type est la transition A2T6. Cette transition est effectuée pendant la vidéo IPC2 et permet de passer de la phase d'« Annonce » à la phase d'« Implications futures ». Il s'agit d'un premier retour sur phase d'« Implications futures », les interactants sont déjà passés par les phases d'« Ouverture », « Définition du problème », « Annonce », « Implications futures », puis un premier retour sur phase de « Définition du problème » et enfin un retour sur phase d'« Annonce » à la fin de laquelle se place la transition. Curieusement, cette deuxième phase d'« Annonce » correspond à une phase qui a été ajoutée à la suite des analyses de désaccords. Cette phase, classée DI5, soit une phase qu'un seul des annotateurs a identifiée, a été identifiée par E2. Les tables 7.9 et 7.10 présentent les durées de chaque niveau de modalités, respectivement pour les productions du médecin et du patient.

	Médecin						
	IPUs	Tête	Sourcils	Regard	Sourire	Mains	Postures
Durée	12.918	13.558	-	18.981	-	15.2	-

TABLE 7.9 – Durées des niveaux de la transition type A2T6, productions du médecin.

	Aidant						
	IPUs	Tête	Sourcils	Regard	Sourire	Mains	Postures
Durée	2.336	5.857	-	3.664	-	11.07	-

TABLE 7.10 – Durées des niveaux de la transition type A2T6, productions de l’aidant.

Les bornes de cette transition ont été placées en calculant la différence entre les deux bornes les plus éloignées de deux des annotateurs. Étant donné la configuration particulière de cette transition, la segmentation en fenêtre de 20 secondes déterminée en début de chapitre ne permet de prendre en compte aucune des frontières réellement établies par les trois annotateurs du contre-codage des phases. Par conséquent, nous proposons d’agrandir la fenêtre de transition afin de pouvoir considérer toutes les frontières posées pour cette transition.

La frontière que nous avons proposée avant l’identification de la phase d’« Annonce » est marquée d’un [1] dans le texte et d’un **Imp**> dans la marge. La frontière proposée par E2 est marquée d’un [2] dans le texte et d’un **Imp**> dans la marge. La frontière proposée par N3 est marquée d’un [3] dans le texte et d’un **Imp**> dans la marge. Enfin, la frontière établie en calculant la différence entre les frontières de N3 et de E2 est marquée d’un [F] dans le texte et un **Imp**> dans la marge.

Avant la transition, le médecin effectue un retour sur phase d’« Annonce » dans laquelle il reprécise que la situation du patient est réellement problématique et préoccupante. L’extrait 7.10 commence sur la fin de l’annonce du médecin, en lignes 125 et 126, où ce dernier exprime l’état « très grave » dans lequel se trouve le patient (ligne 126). A la ligne 127, avec « donc » le médecin introduit un nouvel élément qui découle directement de l’état du patient, c’est-à-dire le fait que l’équipe médicale va faire tout son possible « pour le sortir de là » (ligne 130). Cette déclaration est réitérée à la ligne 135, puis de nouveau à la ligne 145. Cette répétition installe une alternance entre les paroles rassurantes du médecin « on fait tout notre possible » (ligne 145) et une description de l’état du patient « très grave » (ligne 126), « pas s’en sortir » (ligne 133), « infection sévère » (ligne 141), « détresse respiratoire » (ligne 142), « très impressionnant pour vous » (ligne 143) et « maladie très grave » (ligne 146).

Extrait 13.

Transition type A2T6 // IPC2 3 :49 - 4 :54

125 MED et étant donné qu'il est fragile et que (0.39) il a eu une
 126 complication très grave son état euh (0.51) est très grave en
 127 Imp> réanimation |3| donc on va faire tout ce qu'on peut
 128 (0.44)
 129 Imp> AID [ça c'est sûr ça] si |1|
 130 MED [pour le sortir de là]
 131 (0.26)
 132 AID s- s- si s'il [peut pas s'en sortir]
 133 MED [mais il a des chances de pas s'en sortir (5.76)
 134 donc on va tout faire l'équipe de réanimation euh (0.74) euh
 135 fait tout son possible
 136 (1.21)
 137 AID et là c'est la r- c'est la machine qui respire à sa place
 138 (0.07)
 139 Imp> MED exa|f|ctement il faut le mettre sous antibiotiques il a des (0.44)
 140 des médicaments qu'on appelle des amines qui lui permettent
 141 (0.6) euh de supporter en fait le l'infection sévère et la
 142 détresse respiratoire (0.69) euh donc quand vous allez le voir
 143 ça peut être très impressionnant pour vous (0.69) euh [voilà on]
 144 AID [d'accord]
 145 Imp> MED fait on fait tout notre possible |2| (0.6) si il passe ce cap (0.86)
 146 il aura quand même probablement une maladie très grave (0.6) et
 147 onessayera d'améliorer son confort de vie pour qu'il puisse
 148 profiter de (0.9) et on verra avec les onco- les oncologues qui
 149 se sont occupés de lui pour voir pour un traitement pour
 150 stabiliser sa maladie mais pour l'instant c'est pas à l'ordre
 151 du jour (0.26) [parce que sa maladie

Dans cette interaction, le médecin dispose d'un stylo et d'un papier. Au début de l'extrait, il tient le stylo en position d'écriture; l'aidante se tient en avant sur son siège et a les mains sur les genoux. A la ligne 126, lorsque le médecin finit de dire « très grave », il oriente son regard vers l'aidante et pointe son majeur sur sa feuille tout en conservant le stylo en position d'écriture (figure 7.7). A partir de ce moment-là, il maintient son regard vers l'aidante jusqu'à la ligne 133 où il balaye rapidement la pièce du regard pendant les 5.76 secondes de pause. Il garde la position de pointage jusqu'à la ligne 127, où il accompagne « tout ce qu'on peut » d'un battement. Il repose ses deux mains à plat sur la table et garde la position. A partir de la ligne 129 où elle prend la parole, l'aidante remonte ses mains vers son visage (figure 7.8). Pendant qu'elle s'interroge sur le pronostic, sa production verbale se chevauche avec celle du médecin « mais il a des chances de pas s'en sortir » (ligne 133) qu'il accompagne d'un hochement de tête. L'aidante prend alors une grande inspiration à la suite de la déclaration du médecin et expire longuement en gardant

ses mains sur le bas de son visage, elle garde ensuite cette position.



FIGURE 7.7 – A2T6.



FIGURE 7.8 – A2T6.

A la fin de la longue pause (5.76 ms), le médecin reprend la parole en déplaçant rapidement son regard vers la pièce puis de nouveau vers l'aidante, il amorce un nouveau battement avec « donc on va tout faire », mais s'interrompt en même temps qu'il interrompt son discours. Pendant ce temps, l'aidante secoue la tête. Le médecin reprend ensuite son geste en même temps qu'il reprend le cours de son énoncé « l'équipe de réanimation » ce qui a pour résultat de taper le stylo sur la table. Immédiatement, l'aidante relève le regard vers le médecin et arrête de secouer la tête. Le médecin finit alors son énoncé « euh fait tout son possible » (ligne 135), puis revient en position de repos tout en conservant ses mains à plat sur la table. L'aidante lâche alors son visage et pose la question « et là c'est la r- c'est la machine qui respire à sa place », (ligne 137). A partir de la reprise de la question de l'aidante, le médecin enlève ses mains de la table et entreprend de jouer avec son stylo (figure 7.9 [1]). Le médecin répond ensuite à l'aidante, en hochant régulièrement la tête, en manipulant son stylo et en gardant un contact visuel. L'aidant frotte ses mains en les gardant à hauteur de gorge et hoche la tête à chaque pause silencieuse du médecin.



FIGURE 7.9 – A2T6 - Relâchement des participants.

Le comportement des deux interactants continue ainsi jusqu'à la ligne 145. Lorsque le médecin initie « si il passe ce cap », l'aidante s'accoude à la chaise (figure 7.9 [2]), puis se recule dans le fauteuil et adopte une position accoudée (figure 7.9 [4]). Lorsque l'aidante change de position, le médecin décroche son regard, et repositionne son stylo en position d'écriture (figure 7.9 [3]). Dans la suite de l'extrait, l'aidante et le médecin reprennent leur comportement antérieur au changement de position. Si l'observation des productions verbales nous permet de dire qu'il est en train de se passer quelque chose dans cet extrait, il ne nous permet pas de déterminer exactement quoi, ni de déterminer où placer la frontière de transition. En revanche, l'observation du comportement des deux participants permet de comprendre un peu mieux ce qui se joue. Au début de l'extrait, la tension est forte, le médecin soutient le regard et l'aidante est avancée sur sa chaise. La tension installée se détend lorsque l'aidante pose la question ligne 137, pour une fin de tension totale à partir de la ligne 146.

La tension s'est installée petit à petit un peu avant l'extrait, pour atteindre son paroxysme aux lignes 132 et 133. La phase que la frontière doit clôturer est une phase d'« Annonce », et c'est finalement à l'annonce du pronostic vital que nous assistons aux lignes 132 et 133. Toute la phase d'« Annonce » est là pour préparer ce moment. Les bornes [1] et [3] ne peuvent donc pas marquer le début de la phase d'« Implications futures », puisqu'elles sont positionnées respectivement aux lignes 129 et 127, soit, avant l'annonce du pronostic. Le changement de phase s'effectue donc entre les lignes 134 et 151. Comme nous l'avons vu, aux lignes 134 et 135, le médecin réitère sa déclaration de la ligne 127 selon laquelle tout est fait au mieux. Il suspend ensuite son discours, comme s'il n'osait pas lui-même initier le changement de phase. Finalement, c'est la question de l'aidante, ligne 137 qui effectue ce changement. En abordant un sujet proche du pronostic, mais axé sur la prise en charge du patient, elle effectue un glissement de sujet. Ce changement est accepté par le médecin qui recommence à jouer avec son stylo. S'en suivent plusieurs étapes d'alignement, comme une dépressurisation, pendant laquelle les participants confirment que le changement de phase a bien eu lieu.

Selon les trois étapes pour procéder à une transition (l'annonce d'un changement, l'introduction de la nouvelle phase et l'alignement des participants (Traverso, 2014), nous pouvons estimer que le médecin a aménagé une zone dans laquelle la transition était possible (ligne 136) et que l'aidante a introduit la nouvelle phase à la ligne 37. Enfin, plusieurs étapes d'alignement suivent avec le changement de position de l'aidante, et le jeu du stylo du médecin (lignes 145 à 151, figure 7.8).

Transition type en termes d'occurrences

Lorsque les calculs sont effectués à partir du nombre d'occurrences produites, la transition type est la transition A4T4.

	Médecin						
	IPUs	Tête	Sourcils	Regard	Sourire	Mains	Postures
Occurrences	6	11	1	9	-	1	1

TABLE 7.11 – Nombre d'occurrences des niveaux de la transition type A4T4, productions du médecin.

	Aidant						
	IPUs	Tête	Sourcils	Regard	Sourire	Mains	Postures
Occurrences	5	4	-	3	-	0	3

TABLE 7.12 – Nombre d'occurrences des niveaux de la transition type A4T4, productions de l'aidant.

Extrait 14.

Transition type A4T4 // IPC4 20 :33 - 21 :09

```

485      MED  voilà les horaires de visites de de la réanimation c'est
486          l'après-midi jusqu'à vingt heure (0.92) euh voilà (0.91) et
487          vous allez euh (0.84) bien sûr voir votre papa (0.69) voilà
488          je vais voir d'ailleurs je vais aller m'en enquérir
489          (0.05)
490 Def> AID  |F|juste une dernière chose [j'en] profite parce que comment
491      MED          [oui ]
492      AID  dirais-je (0.91) c'est (0.7) un peu confus (0.53) dans mon
493          esprit dans le sens où euh (0.63) euh d'abord c'est survenu
494          assez brutalement enfin j'ai (0.33) l'impression que c'est
495          plus le geste finalement qui l'a (0.65) plongé dans cet état
496          au jour d'aujourd'hui que la véritable euh (0.47) maladie
497          cancéreuse euh
498          (0.3)
499      MED  alors
500          (0.16)

```

Cette transition est effectuée pendant la vidéo IPC4 et permet de passer de la phase d'« Implications futures » à un retour sur « Définition du problème ». Les interactants ont déjà accompli une phase d'« Ouverture », de « Définition du problème » et

d'« Annonce ». Les tables 7.11 et 7.12 présentent les occurrences de chaque niveau de modalités, respectivement pour les productions du médecin et du patient.

La frontière entre la phase d'« Implications futures » et de « Définition du problème » est marquée par un **|F|** dans le texte et d'un **Def>** dans la marge.

Avant l'extrait, la question de la visite au patient vient d'être abordée. Le médecin a proposé de voir avec l'équipe d'anesthésie pour les visites. L'extrait se déroule un peu plus de 20 minutes après le début de l'interaction, ce qui place les interactants sur la fin de l'entrevue.

Lorsque l'extrait commence à la ligne 485, le médecin donne les dernières informations pour les visites, en regardant et en pointant vers la réanimation « les horaires de visite de de la réanimation » (figure 7.10). Il revient ensuite dans une position de repos, accoudé sur la chaise, avec les doigts sur la tempe (figure 7.11). Après une pause de presque une seconde (0.92 ms) à la ligne 486, il indique qu'il a donné toute les informations qu'il pouvait par un « euh voilà » puis il secoue rapidement la tête. A partir de la ligne 487, il relève progressivement la tête jusqu'à la fin de la ligne. En même temps, sa main passe de l'arcade vers le menton (figure 7.12).



FIGURE 7.10 – A4T4.



FIGURE 7.11 – A4T4.



FIGURE 7.12 – A4T4.

Pendant ce temps, l'aidant hoche la tête, regarde le médecin ou ailleurs. A la ligne 488, le médecin amorce une phase de « Clôture », il change de position, déplie les jambes, se redresse (figure 7.13 [1]), s'appuie sur la table, fait cliquer son stylo et plie sa feuille (figure 7.13 [2]).



FIGURE 7.13 – A4T4 - Clôture.

Il rassemble clairement ses affaires pour s'apprêter à aller s'« en enquérir ». Sur « enquérir » (ligne 488), l'aidant relève la tête et prend la parole quand le médecin commence à plier sa feuille (ligne 490). Le médecin finit de plier la feuille et se place en position de repos accoudé à la table, pendant que l'aidant se redresse légèrement (figure 7.14 [1]). Puis il se rapproche pendant la pause (0.53 ms) ligne 492 et se lance dans sa question, il produit plusieurs gestes coverbaux. Le médecin écoute sans bouger. A la ligne 496, sur « que la véritable », le médecin se redresse (figure 7.14 [2]), il relève d'abord la tête, puis pose ses mains sur les accoudoirs, enfin sur « alors » (ligne 499) il se repositionne sur sa chaise (figure 7.14 [3]).



FIGURE 7.14 – A4T4 - Écoute.

Ici, l'extrait est beaucoup plus simple que le précédent. Aux lignes 487 et 488, le médecin initie la clôture de la phase d'« Implication futures ». Cette clôture n'est pas refusée par l'aidant. En revanche, plutôt que d'aller vers la clôture de l'interaction, il rouvre une phase de « Définition du problème » à la ligne 490. Il commence en indiquant qu'il souhaiterait rajouter « juste une dernière chose » (ligne 490). La validation du médecin arrivant rapidement, sur « j'en » qui suit « juste une dernière chose », l'aidant continue de développer son propos. A la ligne 496, le médecin finit d'accepter le changement de phase vers la « Définition du problème » en se réinstallant pour la poursuite de la consultation.

7.4.3 Transition atypique

Lorsque nous avons cherché à identifier une transition type permettant de rendre compte de l'organisation des différentes modalités pendant les transitions, nous avons pu observer qu'une transition présentait une distribution des modalités atypique, dans le sens où elle était la plus éloignée de la distribution des deux transitions types mise au jour et analysées précédemment. Dans cette section nous proposons une analyse de cette transition atypique afin de comprendre la raison de son caractère atypique.

	Médecin						
	IPUs	Tête	Sourcils	Regard	Sourire	Mains	Postures
Occurrences	5	13	-	-	-	-	-
Durée	9.055	5.341	-	-	-	-	-

TABLE 7.13 – Nombre d'occurrences et durée des niveaux de la transition atypique A5T4, productions du médecin.

	Aidant						
	IPUs	Tête	Sourcils	Regard	Sourire	Mains	Postures
Occurrences	3	-	-	-	-	2	-
Durée	1.475	-	-	-	-	6.68	-

TABLE 7.14 – Nombre d'occurrences et durée des niveaux de la transition atypique A5T4, productions de l'aidant.

En regardant les deux tables de distribution des occurrences, et de leur durée, nous pouvons voir que si la transition A5T4 est atypique, c'est surtout parce qu'il y a très peu d'activités, verbales ou visuelles. Et pour cause, il s'agit ici d'une transition vers une phase de « Clôture ». Les participants sont parvenus à la fin de l'interaction.

La frontière entre la phase d'« Implications futures » et de « Clôture » est marquée par un **|F|** dans le texte et d'un **Clo>** dans la marge. La barre entre la ligne 226 et la ligne 227 marque la borne arbitraire de 20 secondes de la fenêtre de transition. Nous avons souhaité rallonger l'extrait, car à l'analyse, il semblerait que la transition ait lieu avant le début de la fenêtre de travail identifiée.

Avant cet extrait, les participants discutent de l'échange de nouvelles entre les personnels de santé et l'aidant. Ce dernier a demandé à voir le gastro-entérologue qui

a effectué le geste sur le patient et le médecin a accepté. L'extrait commence par une proposition du médecin d'aller voir le patient, avant le gastro-entérologue (ligne 206).

Extrait 15.

Transition atypique A5T4 // IPC5 6 :54 - 7 :06

206	MED	d'accord ok (0.94) vous voulez qu'on aille d'abord à la
207		réanimation voir euh votre papa
208		(0.08)
209	AID	je veux bien [oui]
210	MED	[comme] ça on prend vos coordonnées et euh
211		(0.28)
212	AID	je veux bien [oui]
213	MED	[d'accord]
214		(0.33)
215	AID	je veux bien (0.11) votre je veux bien que vous me laissiez
216		le vôtre parce que du coup c'est vous ou que vous me
217		met[tiez relation avec un médecin]
218	MED	[à la réanimation ça sera avec] la la réanimation
219		[j'ai pas] de téléphone personnel
220	AID	[d'accord]
221		ok non non pas [personel bien sûr mais euh]
222	MED	[ouais ouais] (0.94) pas de
223		soucis
224		(1.69)
225	AID	je veux dire que je puisse avoir un interlocuteur euh
226		(0.1)
227	MED	ouais on va vous donner les coordonnées et vous appelez la
228		réanimation donc les horaires il faut voir et (0.19) euh
229		(0.35) vous appelez et vous aurez le médecin en dir-
230		directement au premier étage
231	AID	d'accord
232		(0.16)
233	MED	d'accord
234		(0.12)
235 Clo>	AID	ok (0.18) F merci beaucoup
236		(0.1)
237	MED	merci à vous

La proposition d'aller voir le père de l'aidant est acceptée à la ligne 209, suite à quoi le médecin argumente que ce sera l'occasion de prendre les coordonnées de l'aidant. L'acceptation de la proposition est réitérée dans les mêmes termes à la ligne 212 et ratifiée par le médecin à la ligne 213. Suite à quoi, ce dernier initie un mouvement pour se lever (figures 7.15 et 7.16). Il est interrompu par la demande du patient d'obtenir son numéro de téléphone ou celui d'un autre médecin. Alors que le médecin avait décroché son regard, il le tourne de nouveau vers le patient lorsque celui-ci commence à parler et se replace en situation d'écoute : accoudé sur la table, penché en avant, le regard vers l'aidant (figure 7.17). A la ligne 218, le



FIGURE 7.15 – A5T4.



FIGURE 7.16 – A5T4.



FIGURE 7.17 – A5T4.

médecin répond à la demande du patient, il secoue la tête et indique que l'échange des numéros de téléphone se fera « à la réanimation » et que lui-même n'a pas de téléphone professionnel personnel. Avant que le patient produise la fin de son tour, ligne 217, le médecin lui a déjà fourni la réponse qu'il attendait. Sur « médecin », il initie donc à son tour un mouvement pour se lever (figure 7.18 [1]), il suspend son geste jusqu'à la fin du tour du médecin, ligne 219, où celui-ci initie aussi un mouvement pour se lever (« personnel »). A ce moment-là, l'aidant tourne son regard vers le médecin (figure 7.18 [2]), et il aligne son mouvement sur celui du médecin (figure 7.18 [3]). Le reste de l'interaction se passe debout (figure 7.18 [4]).

L'aidant fait le tour de sa chaise pendant la ligne 221, repousse sa chaise, et se saisit de sa veste, lignes 222-223. Pendant le silence, ligne 124, les participants se rapprochent de la porte. L'aidant enfle sa veste, en même temps qu'il produit la ligne 225, le médecin place sa main sur la poignée de porte (figure 7.19). Pendant le reste de l'interaction, il ajuste sa veste, ses manches et ferme la fermeture éclair. Le médecin récapitule les derniers échange en produisant les emblèmes d'écrire (lignes 227-228, figure 7.20) et de téléphoner (ligne 229, figure 7.21). Il demande confirmation à l'aidant, ligne 233, et ouvre la porte lorsque ce dernier le lui a donné, ligne 235. Puis les interactants sortent de la pièce.

Dans cet extrait, nous pouvons voir que l'initiation de la clôture de la phase d'« Implications futures » est amorcée dès la ligne 211. Il se passe à peu près la même



FIGURE 7.18 – A5T4 - Se relever.

chose que pour l'extrait 14, à savoir que le médecin initie une clôture de phase et que l'aidant rejette cette clôture. Cependant, dans le présent extrait, l'aidant ne rejette pas complètement la clôture mais la suspend, le temps d'une question (lignes 215 à 217), à la suite de laquelle il initie à son tour la clôture de la phase. Avant d'aller plus avant, il vérifie cependant que le médecin est bien d'accord pour initier la clôture. Lorsque ce dernier se lève à son tour, alors il s'aligne sur l'aidant et la transition vers la phase de « Clôture » est effectuée. La suite du discours consiste en un résumé des derniers échanges. Les interactants préparent la fin de l'entretien, ils sont déjà debout près de la porte ouverte.

La transition de la phase d'« Implications futures » vers la phase de « Clôture » s'effectue donc à la ligne 219, sur la dernière production du médecin, et non pas à la ligne 235. En outre, il a été pertinent d'agrandir la fenêtre de travail puisque la transition se trouve en dehors.

L'analyse détaillée de cette transition ne permet pas de rendre compte de son caractère « atypique ». En effet, à la description, il nous semble que la transition A5T4 est tout à fait semblable à la transition A2T6 dans le sens où le verbal permet difficilement l'identification d'un point de transition entre deux phases données. En revanche, l'analyse multimodale permet de désambiguïser ces extraits et montrent que les participants donnent des indices de leurs intentions à travers la modalité visuelle. Par conséquent, si l'analyse quantitative des productions permet de considérer les transitions A2T6 et A4T4 comme des transitions types et la transition A5T4 comme atypique, l'analyse qualitative suggère une autre classification. Après



FIGURE 7.19 – A5T4.



FIGURE 7.20 – A5T4.



FIGURE 7.21 – A5T4.

analyse, si nous devons classer ces trois extraits en deux catégories, nous réunissons A5T4 et A2T6 et isolerions A4T4. Ces deux catégories démontrent deux types de transitions relativement différentes. Dans la première catégorie, celle d'A2T6 et d'A5T4, l'ensemble des indices multimodaux est nécessaire pour se rendre compte de la transition d'une phase à l'autre. En revanche, dans A4T4, la transition est marquée et identifiable verbalement. Tout en notant que le comportement du médecin facilite effectivement l'interprétation de l'extrait. Cependant, alors que le point de transition est identifié sans problème pour A4T4, ce n'est pas le cas pour A2T6 et A5T4. De fait, nous pouvons supposer que les différents annotateurs se sont majoritairement basés sur le verbal pour annoter les différentes phases, alors que les interactants prennent en compte la totalité des indices multimodaux.

7.5 L'amorce de la phase d'Annonce

Malgré l'émergence de deux types de transitions, une transition marquée verbalement et une transition marquée visuellement, nous n'avons pas pu identifier de pattern particulier de transition d'une phase à une autre. Cependant, dans les chapitres précédents, nous avons pu voir un certain comportement récurrent pour les transitions d'une phase donnée vers une phase d'« Annonce ». Nous proposons dans cette section de revenir sur ces transitions.

Nous avons pu voir avec les extraits 5 et 7 que les phases d'« Annonce » débutent avec une amorce. Dans le cas de l'extrait 5, il s'agissait du mot « par contre » et dans 7 du mot « malheureusement ». Après une exploration du corpus, nous avons pu remarquer que c'était généralement la première itération de la phase qui était accompagnée de ce genre de production contrairement à la plupart des retours sur phase. Nous avons comptabilisé deux phases amorcées par « par contre », trois phases amorcées par « malheureusement » et une phase amorcée par « mais »³. Dans la suite de cette section, nous proposons l'analyse d'un exemple pour chacune de ces amorces.

7.5.1 « Par contre »

La transition A7T2 apparaît après une phase d'« Ouverture » et une phase de « Définition du problème ». La frontière entre cette phase de « Définition du problème » et la phase d'« Annonce » est marquée d'un **[F]** dans le texte et d'un **Ann**> dans la marge. L'amorce de l'annonce est indiquée en gras.

Afin de mieux rendre compte de l'extrait, nous avons choisi de considérer une transcription plus grande que la transition normale. Nous nous contenterons de quelques commentaires sur cette partie ajoutée mais focaliserons notre analyse sur la transition en elle-même.

De la ligne 104 à 110, le médecin est engagé dans une explication des causes possibles de l'occlusion. A la ligne 110, « donc là », il revient sur l'examen qui a été pratiqué sur le patient, jusqu'à la ligne 116.

A la ligne 116, il exprime que l'examen pratiqué sur le patient « s'est bien passé ». Jusqu'à ce moment-là, il était adossé à son fauteuil, la main gauche sur le genou, il illustrait ses propos avec la main droite. Avec « s'est bien passé », il produit un geste de la main comme pour chasser un insecte devant lui puis pose sa main sur la table. L'aidante est assise contre le dossier de sa chaise, les bras croisés et hoche régulièrement la tête. Le médecin marque ensuite une pause relativement longue (0.76), puis amorce l'annonce avec « par contre » et un geste vers l'aidante (figure 7.22).

3. La septième vidéo n'est pas prise en compte, il s'agit IPC5 qui est tronquée et pour laquelle nous n'avons donc pas la première itération

Extrait 16.

Amorce de transition « par contre » A7T2 // IPC7 3 :37 - 4 :21

104 MED voilà (0.18) qui peut être malheureusement envahi par par la
 105 tumeur (0.48) euh en cas de en en cas de (0.82) de de
 106 récurrence (0.18) que le la maladie peut peut atteindre le
 107 (0.79) cette euh (1.12) euh cette pélicule qui entoure le
 108 [tube dige]stif et entraîner des compressions du tube
 109 AID [d'accord]
 110 MED digestif (0.54) d'accord (0.83) donc là c'est ce qu'on a vu
 111 (0.38) donc on a on a é- on a mis en place donc une prothèse
 112 (0.26) hein qui qui va qui a permis d'écarter le la (0.19)
 113 le tube digestif pour redonner une lumière pour que les
 114 liquides puissent repasser (0.4) [euh au] niveau donc de de
 115 AID [ouais]
 116 MED l'intestin grêle (0.22) donc ça ce geste là s'est (0.5)
 117 Ann> s'est euh s'est bien passé (0.76) |F| **par contre** il y a eu un
 118 petit problème il y a eu un problème pas un petit problème
 119 un problème (0.28) euh d'inhalation c'est-à -dire qu'au
 120 moment où on l'a endormi
 121 (0.1)
 122 AID hmm
 123 (0.35)
 124 MED il y a du liquide de l'estomac qui restait malgré ce qu'on
 125 avait aspiré qui est passé dans ses bronches
 126 (1.74)
 127 AID et ça c'est [ça c'est grave c'est ça]
 128 MED [alors ça c'est] c'est grave parce que
 129 le liquide de l'estomac est un liquide très très acide (0.24)
 130 très corosif (0.57) donc il va (0.31) et si il passe s'il est
 131 pa- (0.29) passant dans le dans le dans les bronches ça va
 132 entraîner donc des lésions (0.45) au niveau euh au niveau euh
 133 (0.72) des bronches et du poumon
 134 (0.46)



FIGURE 7.22 – A7T2 - « par contre ».

A partir de l'amorce, la patiente reste relativement statique et ne produit que de petits hochements de tête lorsque le médecin se reprend sur le « petit problème » ligne 118. Le médecin produit un geste vers la patiente à chaque fois qu'il produit le mot problème (lignes 118 et 119), puis il produit un geste métaphorique - geste représentant un concept abstrait - avec « où on l'a endormi » (figure 7.23).



FIGURE 7.23 – A7T2 - « au moment où on l'a endormi ».

Il illustre ensuite « il y a du liquide de l'estomac » (ligne 124) avec une main aux doigts tendus et joints qui descendent de la bouche vers l'estomac. Une fois arrivée à l'estomac, la main s'ouvre et le médecin produit un battement. Le geste arrive à l'estomac en même temps que le verbal (ligne 124). Un autre battement est produit avec « restait » (ligne 124) puis de nouveau le geste de la main aux doigts tendus et joints, mais qui cette fois part de l'estomac et remonte pour accompagner « malgré ce qu'on avait aspiré » et enfin, le même geste encore, dans le sens inverse, qui accompagne « qui est passé dans ses bronches ». A ce moment là, le médecin vient d'annoncer la mauvaise nouvelle. Il effectue une pause de presque deux secondes (1.74) et maintient son geste au niveau de sa poitrine (ligne 126). L'aidante demande si c'est grave (ligne 127), ce à quoi le médecin lui répond que oui, tout en changeant de position dans son siège (ligne 129), il continue ensuite l'explication du risque lié à la corrosivité du liquide gastrique. L'aidante ne produit presque pas de mouvements jusqu'à « corrosif », ligne 130, où elle hoche la tête.

Dans cet extrait, nous retrouvons les mêmes mécanismes que dans les extraits 5 et 7, à savoir que le médecin produit une amorce de l'annonce, fait une pause, puis



FIGURE 7.24 – A7T2.



FIGURE 7.25 – A7T2.



FIGURE 7.26 – A7T2.

élabore vers l'annonce et enfin délivre l'information. A ce moment il effectue une pause plus importante que lors de l'amorce. En face, l'aidante est presque immobile.

Il est intéressant de noter que nous retrouvons le même principe de la tension relâchée que dans l'extrait 13, le médecin se met en tension à partir de l'annonce (ligne 125) puis, lorsque celle-ci a été faite et que l'aidante l'accepte en posant une question (ligne 127) la tension se relâche. Le relâchement de tension se retrouve ici par le changement de position.

7.5.2 « Malheureusement »

Tout comme dans l'extrait précédent, le médecin est engagé dans une explication de l'examen qu'a subi le patient et est donc dans une phase de « Définition du problème » avant d'amorcer une transition vers la phase d'annonce. De nouveau, la frontière entre cette phase de « Définition du problème » et la phase d'« Annonce » est marquée d'un **[F]** dans le texte et d'un **Ann>** dans la marge.

Extrait 17.

Amorce de transition « malheureusement » A4T2 // IPC4 2 :49 - 4 :05

74 MED il y a un endroit qui était rétréci et qui expliquait que
 75 l'estomac pouvait pas se vider c'est (0.18) c'est c'est
 76 mécanique (0.55) donc on été euh a- amené à lui mettre une
 77 prothèse (0.5) dans le duodénum cette prothèse (0.49) euh
 78 c'est les c'est comme un gros ressort
 79 (0.25)
 80 AID hmm hmm
 81 (0.03)
 82 MED et qui permet au (0.34) au tube digestif de retrouver un
 83 calibre normal une voilà (0.23) pour pouvoir justement se
 84 vidanger normalement (0.67) donc là aussi ça s'est plutôt
 85 Ann> bien passé (1.09) et euh [F] **malheureusement** durant la procédure
 86 (0.61) il a euh il y a eu (0.52) probablement un reflux de de
 87 liquide euh gastrique (0.95) ou de liquide des sécrétions
 88 digestives qui avaient du mal à s'évacuer qui sont remontées
 89 (1.33) et qui sont allées euh dans dans les bronches et dans
 90 les poumons (0.71) et ce qui a ce qui a induit une
 91 complication (0.73) euh qu'on appelle une inhalation
 92 respiratoire (1.17) alors ça veut dire que le poumon au lieu
 93 d'être libre et de permettre euh (0.38) qu'on respire
 94 normalement (0.48) il était rempli par ce liquide (0.52) euh
 95 voilà
 96 AID d'accord
 97 (1.2)
 98 MED alors (0.44) euh (0.81) vous avez des questions peut-être
 99 (0.66)
 100 AID euh (1.26) oui j'ai une question est-ce le geste il fallait
 101 vraiment le f- est-ce que c'était urgent est-ce que
 102 (0.48)

Entre les lignes 74 à 85, nous pouvons voir, en même temps que l'explication de l'examen, la mise en place d'une argumentation qui vise probablement à atténuer l'effet de l'annonce. En effet, depuis la ligne 74 jusqu'à la ligne 84, le médecin est très factuel. Il parle plutôt lentement et pause souvent. Puis aux lignes 84-85, il résume ce qu'il vient de dire, à l'aide du « donc » et qualifie l'examen, qui s'est « plutôt bien passé. » A ce moment-là, il marque une pause silencieuse d'un peu plus d'une seconde, puis lorsqu'il reprend son discours, il effectue une deuxième pause, pleine cette fois-ci « euh » avant de se lancer dans l'amorce de l'annonce « malheureusement » (ligne 85). Il produit ensuite une légère disfluence « il a euh il y a eu » puis il amène petit à petit tous les éléments qui vont amener à l'annonce en elle-même : « reflux de de liquide euh gastrique » (lignes 86-87), « qui avaient du mal à s'évacuer » (ligne 88), « qui sont remontées » (ligne 88). Alors qu'il balaye régulièrement son regard depuis le début de l'extrait entre la pièce est l'aidant, à partir de la pause remplie « euh » (ligne 85) jusqu'à la production de « reflux », le médecin regarde ailleurs. Il recommence ensuite son balayage, en prenant garde à regarder l'aidant à chaque mot clef. Lorsqu'il a fini de dérouler les éléments (ligne 88),

le médecin arrive à l'annonce, il effectue une pause plus longue que les autres (1.33 ms) puis se lance « et qui sont allées euh dans dans les bronches et dans les poumons » (lignes 89-90), il déroule ensuite le fil des conséquences : la « complication » et l'« inhalation respiratoire » (lignes 91 et 92). Il effectue de nouveau une longue pause. Sans réponse de la part du patient, il produit de nouveau l'annonce mais exprimée différemment des lignes 93 à 94. Enfin, il termine avec « voilà », ligne 95, l'air mal à l'aise en se passant la main sur la nuque.

Si le comportement du médecin peut sembler bizarre - il garde la parole, développe et approfondi son discours, voire il insiste sur la conséquence directe du dommage - il réagit en fait à la non-réaction de l'aidant. En effet, l'aidant produit uniquement des hochements de tête à chaque pause (plus ou moins longues) du médecin. Nous avons vu dans les autres extraits, que l'aidant a tendance à arrêter de produire du mouvement lorsque le médecin annonce le dommage. Or là, le patient continue de hocher la tête sans montrer de signe de compréhension de la gravité de la situation. Finalement, le médecin est obligé de lui demander s'il a des questions (ligne 98) pour le pousser à réagir.

Malgré la réaction non-canonique de l'aidant, le médecin produit une organisation typique de l'annonce. Il détourne le regard et fait une pause silencieuse avant de produire l'amorce de l'annonce. Puis cela fait, il déroule les événements afin de rendre le dommage plus compréhensible. Il produit une pause assez longue à la première production laissant comprendre le dommage, puis continue son discours jusqu'à mettre des mots sur le dommage, et là encore, il produit une pause. Contrairement à l'extrait précédent, nous n'observons pas vraiment de mise en tension, ni de relâchement. Le geste de la main sur la nuque, étant donné qu'il apparaît une fois que le médecin a signalé qu'il n'avait plus rien à dire pour annoncer le dommage et qu'il ne produit pas beaucoup d'auto-contact, pourrait malgré tout être vu comme le relâchement de fin d'annonce.

Avec l'extrait 14, mais aussi les extraits 7, 5 et 16, nous avons pu voir comment les médecins préparent l'annonce du dommage, en amorçant le moment de l'annonce en insérant une pause et un marqueur de discours afin de poser une démarcation entre la phase de « Définition du problème » celle d'« Annonce ». Puis en développant leur raisonnement jusqu'à l'annonce effective. Finalement, les marqueurs « par contre » et « malheureusement » balisent l'interaction et identifient un point précis de bascule d'une phase à une autre.

7.5.3 « Mais »

Le dernier extrait que nous analyserons ici présente un troisième marqueur verbal d'amorce de l'annonce. De la même manière que pour les extraits précédents, le **[F]** dans le texte et le **Ann>** dans la marge indiquent la frontière entre la phase de « Définition du problème » et d'« Annonce ».

Extrait 18.

Amorce de transition « mais » A3T2 // IPC3 0 :11 - 0 :51

13	MED	euh (0.96) votre mari présentait une euh (0.51) euh une
14		occlusion une grosse sténose une grosse obstruction de son
15		tube digestif haut
16		(0.25)
17	AID	oui
18		(0.69)
19	MED	on a pu lui mettre une prothèse (0.4) euh pour euh faciliter
20 Ann>		le le passage (0.65) F mais l'obstruction été plus importante
21		que prévue (0.31) il avait une grosse quantité de de liquide
22		dans l'estomac (0.65) euh si important qu'il a inhalé il y a
23		du liquide qui est passé dans les poumons
24		(1.05)
25	AID	pendant l'anesthésie
26		(0.39)
27	MED	pendant l'anesthésie pendant le geste euh opératoire
28		(1.46) euh c'est une grosse inhalation il est resté intubé on
29		a dû le on peut pas pour l'instant le lui enlever sa sonde
30		d'intubation (1.02) et on est obligé de le passer en
31		réanimation
32		(0.7)

L'interaction vient à peine de commencer - depuis 11 secondes. Le médecin vient de se présenter, puis exprime très rapidement la situation dans laquelle se trouve le patient. Alors que les autres médecins expliquent ce qu'est une occlusion ou quelle est la teneur de l'examen qu'il a subi, le médecin d'IPC3, indique que le patient a fait une occlusion (ligne 14), donne deux synonymes (lignes 14 et 15), puis annonce directement qu'« on a pu lui mettre une prothèse », ligne 19. Pourtant, comme les autres médecins, il effectue une pause avant de produire l'amorce de l'annonce, ligne 20. La formulation « mais l'obstruction été plus importante que prévue », lignes 20-21, annonce - bien que de façon atténuée - qu'il y a un eu problème. Le médecin déroule ensuite les différents problèmes, avant d'annoncer le dommage en ligne 22, il reprécise immédiatement ce que signifie l'inhalation, puis, il effectue la pause de fin d'annonce. Bien qu'elle soit plus longue que les autres, elle reste relativement courte comparée aux autres interactions (1.05 sec). De fait, l'annonce n'a pas tout à

fait l'effet escompté, l'aidante reste figée. Globalement sur l'interaction, le médecin ne produit, lui aussi, que deux gestes assez significatifs - bien qu'il accompagne son discours de gestes coverbaux. Le premier est produit en même temps que « inhalé », ligne 22. Il s'agit d'un geste iconique, à la limite du pantomime, où le médecin illustre l'action d'inhaler. Le second est un changement de position de la main gauche, du genou à la cuisse⁴, accompagné d'une respiration. Ce comportement corporel apparaît immédiatement à la suite de « poumons », ligne 23, qui marque la fin de l'annonce - en tant qu'événement, et non en tant que phase. En l'absence de plus d'éléments, l'interprétation de ces mouvements se distingue difficilement d'une simple respiration ou d'un simple changement de position pour être plus à l'aise. Cependant, compte tenu de la rapidité avec laquelle il a amené l'annonce, il est possible de considérer que la mise en tension a commencé avant le début de l'interaction et que le médecin a précipité l'annonce pour se délivrer du poids de l'annonce le plus rapidement possible. Cette hypothèse nous semble plausible, dans la mesure où l'annonce est anormalement rapide et que cette interaction est relativement courte.



FIGURE 7.27 – A3T2 - « si importante qu'il a inhalé ».

7.6 Discussions et conclusions de chapitre

Dans ce chapitre, nous avons décrit la distribution des différents niveaux de modalités, pour les médecins comme pour les aidants, pour les interactions entières comme pour les transitions. Nous avons ensuite exploré le corpus, en proposant des descriptions fines de transitions à partir d'identifications quantitatives.

Nous avons pu voir qu'il existe une variation inter-individuelle dans la production de mouvements corporels pendant l'interaction et ce, même si les productions verbales sont relativement semblables. Plus que des variations inter-individuelles, nous avons vu qu'il existe des variations intra-individuelles (Tellier *et al.*, 2014). En effet, bien que ce soit la même interlocutrice (la même actrice jouant plusieurs fois le même

4. Nous extrapolons la position de la main en fonction de la position du bras du médecin et de l'orientation générale de son corps car sa main gauche et ses jambes sont cachées par la table.

rôle), ses réactions sont différentes dans chaque interaction. Ainsi, nous pouvons voir que les locuteurs s'adaptent aussi bien à la situation de communication qu'à leur interlocuteur (Saubesty, 2013; Tellier et Stam, 2010).

Les résultats concernant les gestes manuels ont soulevé quelques questionnements. En effet, nous avons remarqué que la production des mouvements manuels des aidants ne suit pas leurs productions verbales, comme c'est le cas pour les médecins par exemple. Nous avons supposé que ce résultat pouvait s'expliquer par le grand nombre de gestes d'auto-contacts produits par l'aidant. Pour faciliter l'annotation et le traitement relativement complexe des gestes manuels pour l'implémentation de l'agent conversationnel, nous avons considéré ensemble tous les gestes manuels produits, qu'il s'agisse de gestes coverbaux ou d'auto-contacts. Ce rapprochement, bien qu'en contradiction apparente avec les observations de Kendon (2004), peut s'expliquer par deux raisons. Premièrement, nous avons établi un schéma d'annotation formel et non pas fonctionnel. Or, distinguer un geste coverbal d'un geste d'auto-contact relève plutôt de la différenciation de fonctions que de formes. Secondement, ce qui distingue les gestes coverbaux des autres types de gestes manuels sont les caractères volontaires et communicatifs des gestes (Kendon, 2004, p.11). Or, nous avons pu observer dans nos données une utilisation volontaire et communicative de gestes *a priori* d'auto-contacts dans le but d'informer l'interlocuteur de la compréhension du locuteur (Saubesty et Tellier, 2016). Par conséquent, il n'est pas dénué de sens de considérer les gestes coverbaux et les gestes d'auto-contacts ensemble. Cependant, cela peut s'avérer problématique, notamment dans le cas d'analyses quantitatives, comme ça a été le cas dans ce chapitre. C'est pourquoi, à l'avenir, nous considérerons séparément les différentes catégories de gestes manuels.

Nous avons tenté de déterminer une fenêtre de transition *a priori*, dans laquelle la transition a le plus de chance d'émerger. Cette démarche s'est avérée peu effective, dans le sens où il a été nécessaire de modifier la fenêtre - généralement de l'agrandir - afin de pouvoir analyser correctement une transition donnée. De fait, nous considérons que le calcul de la fenêtre doit être considéré comme indicatif, puis réajusté au niveau local. En revanche, nous avons effectivement toujours observé une transition, sinon dans la fenêtre de travail, du moins à proximité. Ceci signifie que l'identification des phases et des fenêtres de transitions, loin d'être précise lorsque l'annotation se fait de manière descendante (Jacquin et Gradoux, 2015), n'en est pas moins efficace pour l'analyse globale.

A travers l'analyse des modalités, nous avons pu montrer le rôle des changements de postures, de direction du regard et des mouvements de mains dans l'identification de point de bascule d'une phase à l'autre. A plusieurs reprises, nous avons pu nous

rendre compte d'éléments présents dans les éléments visuels mais absents du verbal, comme le changement de postures souhaitant initier la clôture de l'interaction, ou bien le relâchement à la suite d'une nouvelle difficile à annoncer. Nous avons montré que le nombre de changements de posture augmente pendant les transitions, ce qui, ajouté aux analyses qualitatives, permet de considérer qu'un changement de posture accompagne un changement de thématique. Cependant, il conviendrait d'étudier plus avant la fonction des changements de posture dans l'interaction afin de mieux déterminer les différents rôles que ces derniers peuvent revêtir.

Enfin, et surtout, nous avons pu mettre au jour un pattern, utilisé par l'intégralité des médecins pour annoncer un dommage associé aux soins. Nous avons montré que l'association d'une amorce et de pauses silencieuses longues permettait de préparer l'annonce du dommage, et que cette annonce était immédiatement suivie d'une pause silencieuse longue dans l'attente d'une réaction de l'aidant. Nous pouvons cependant noter que, si les médecins utilisent tous la même séquence d'éléments pour amener l'annonce, cette séquence n'a pas le même impact sur tous les aidants. L'arrêt de mouvements marque généralement l'annonce du dommage, c'est-à-dire que les aidants produisent du feedback pendant le discours des médecins et s'arrêtent lorsque ceux-ci annoncent le dommage. Cependant, nous avons pu voir que certains aidants ne montrent pas les mêmes réactions, que ce soit en ne cessant pas de donner du feedback au moment de l'annonce ou que ce soit en ne signalant pas leur compréhension de la portée du dommage. Ainsi, si nous avons pu déterminer un pattern d'annonce d'un dommage associé aux soins, la réalisation de ce pattern ne contraint pas les réponses des interlocuteurs.

Discussion Générale

Synthèse

Dans notre thèse, nous avons cherché à caractériser l'organisation structurelle globale de l'interaction patient/médecin en situation de formation à l'annonce d'un dommage associé aux soins. Pour cela, nous avons considéré deux niveaux d'analyse, un niveau *meso* et un niveau *micro* sur lesquels nous avons appliqué la même méthodologie : le recours à des schémas et des guides pour l'annotation des données et le contre-codage pour la validation des annotations.

Pour l'analyse du niveau *meso*, nous avons extrait de la littérature un modèle de la consultation généraliste à partir duquel nous avons élaboré un schéma d'annotation. L'annotation du corpus à l'aide de ce schéma n'étant pas concluante, nous avons fait appel à deux professionnels de santé de domaines différents : un médecin anesthésiste et une cadre supérieure de santé. Grâce à leur expertise, nous avons pu redéfinir les phases du modèle de consultation généraliste et annoter la totalité de notre corpus. Nous avons cependant émis trois critiques à l'application de ce modèle sur nos données : la durée trop courte des phases, le recouvrement incomplet des données et l'impossibilité d'extraire un modèle de la consultation d'annonce. Nous nous sommes alors dirigée vers des recommandations issues des Autorités françaises de santé argumentant que la description de nos données nécessitait un modèle adapté à la consultation particulière d'annonce d'un dommage. Or, il n'existe pas de tel modèle aujourd'hui, mais des recommandations. Ainsi, nous avons élaboré un schéma d'annotation à l'aide des recommandations de la HAS. L'annotation du corpus à l'aide de ce schéma nous a permis de répondre à deux des trois critiques émises précédemment : la durée trop courte des phases et l'identification d'un pattern. Cependant, non seulement ce modèle issu de recommandations ne permettait pas de répondre au problème de recouvrement de l'interaction par le modèle, mais voyait apparaître un problème supplémentaire : le recoupement des définitions de deux phases. Ainsi, ce modèle ne permettait pas de rendre compte de l'intégralité des interactions et créait de l'ambiguïté pour l'identification des phases. Nous avons

choisi de répondre à ces problèmes en créant notre propre modèle de la formation à l'annonce d'un dommage. À partir de notre connaissance du corpus, et de l'observation des thématiques abordées dans les différentes interactions, nous avons fait émerger cinq phases constitutives de cette situation de communication particulière : l'« Ouverture », la « Définition du problème », l'« Annonce », les « Implications futures » et la « Clôture ». Ce modèle de l'interaction répond aux quatre critiques émises à partir des deux autres modèles (celui des consultations généralistes et celui issu des recommandations) : (1) la durée des phases est suffisamment grande (2) pour pouvoir faire émerger un pattern (3) ne laissant aucune partie du corpus hors phase et (4) dénué d'ambiguïté. Ainsi, à l'aide de ce modèle, nous pouvons rendre compte de l'organisation structurelle globale de l'interaction patient/médecin en situation d'annonce d'un dommage associé aux soins. Nous pouvons également préciser cette organisation, en déterminant que, s'il existe un pattern, c'est-à-dire un ordre privilégié de l'apparition des phases, cet ordre est malléable. Ainsi, bien que nous présentions les cinq phases dans leur ordre d'apparition le plus commun, chaque phase peut potentiellement apparaître à n'importe quel moment de l'interaction et autant de fois que les interactants le jugent nécessaire. Les phases d'« Ouverture » et de « Clôture » font exception, car bien que pouvant apparaître plusieurs fois, elles ouvrent et clôturent respectivement l'interaction de façon obligatoire. Enfin, de la même façon que l'ordre d'apparition des phases est malléable, la durée de ces dernières est variable. Là encore, les analyses ont montré des préférences selon le type de phase - l'« Ouverture » est plutôt courte quand les « Implications futures » peuvent représenter plus de la moitié de l'interaction - aussi bien qu'une variation, à priori libre, de la durée de chacune de ces phases.

Mais avant de pouvoir valider définitivement le modèle, il convenait de le tester. Pour cela, nous avons eu recours à du contre-codage, c'est-à-dire que nous avons fait annoter le même jeu de données à deux personnes supplémentaires. Nous avons testé la moitié de notre corpus, soit trois vidéos, et nous avons mené deux types d'analyses : une analyse statistique avec le calcul du Kappa de Holle et Rein (2015) adapté du Kappa de Cohen (1960) et implémenté dans le logiciel ELAN, et une analyse qualitative des différents types de désaccords entre les annotateurs. Cette dernière se scinde en deux parties : une partie se focalise sur l'identification ou non d'une phase donnée, et une partie se focalise sur les aspects temporels des frontières entre deux phases. Si le calcul statistique et les analyses qualitatives donnent des résultats relativement différents, nous pouvons globalement conclure que les résultats des annotations sont semblables et donc que l'accord entre les annotateurs est bon. En effet, les annotations effectuées par les contre-codeurs répondent de la

même façon aux critiques des modèles issus des consultations généralistes et des recommandations. En outre, l'analyse détaillée des désaccords d'identification nous a permis d'harmoniser les annotations et de produire des descriptions fiables des interactions de notre corpus. Par conséquent, grâce au contre-codage nous avons pu valider notre modèle de l'organisation structurelle globale de l'interaction.

Cependant, si les analyses effectuées jusque-là nous ont permis de rendre compte de l'organisation structurelle globale en tant que produit de l'assemblage de différentes phases, l'analyse qualitative temporelle des frontières constituait un premier pas vers la description de l'organisation structurelle globale en tant que processus. En effet, il ne s'agissait plus d'observer une succession de phases mais la manière dont chaque phase s'articule avec la suivante. Pour cela, nous avons observé les frontières identifiées par les différents annotateurs. Ces observations ont abouti à deux résultats majeurs : les annotateurs ont recours à des stratégies d'annotation et la localisation des frontières est sujette à un fort désaccord. Généralement, les annotateurs se sont basés sur les bornes des IPU pour identifier les frontières des phases. Ainsi, la majorité des frontières sont placées en début et/ou en fin d'IPU. Par conséquent, les annotateurs ont majoritairement identifié deux frontières, une pour marquer le début de la phase et une pour la fin. Cette stratégie a été employée par tous les annotateurs, y compris nous-même, et démontre une prévalence des indices verbaux pour le découpage des phases. Malgré le recours à des stratégies semblables pour l'identification des frontières, leur localisation est systématiquement source de désaccords entre les annotateurs. Ces désaccords ne sont pas suffisamment importants pour pouvoir remettre en question l'organisation structurelle globale mais viennent questionner directement la nature de la transition d'une phase à une autre.

Afin d'apporter des éléments de réponse à ces questionnements, nous nous sommes positionnée au niveau d'analyse *micro* et avons considéré la distribution des productions multimodales des interactants. Nous avons orienté nos recherches autour de deux axes : la caractérisation des productions multimodales pendant les transitions par rapport à l'interaction et la description d'une transition type d'une phase à une autre. Dans un premier temps, nous avons donc observé les productions multimodales sur l'ensemble du corpus dans le but de pouvoir caractériser les comportements des interactants spécifiquement pendant les transitions d'une phase à une autre. Ce faisant, nous avons pu déterminer qu'il existe non seulement des variations de production inter-individuelles mais également intra-individuelles. Ainsi, alors que cinq des sept interactions voient les médecins interagir avec la même actrice et que ces interactions prennent place pendant des formations et sont donc simulées, le comportement de l'actrice varie significativement d'une interaction à l'autre. Bien que ces

variations existent, nous avons pu remarquer des patterns similaires entre les participants. Ainsi, les productions des mouvements de tête, comparées aux productions verbales et manuelles, sont plus basses chez les médecins, alors que les productions verbales sont plus basses que les productions de mouvements de tête, elles-mêmes plus basses que les productions manuelles chez l'aidant. En outre, d'une manière générale, les productions verbales chez les médecins sont plus importantes que chez les aidants. Ces patterns observés sur les interactions complètes se retrouvent pendant les transitions. Nous pouvons alors caractériser les productions multimodales pendant les transitions selon ces deux patterns, respectivement celui du médecin et celui de l'aidant, en notant cependant une baisse générale de l'activité par rapport à l'interaction complète et une augmentation des changements de posture.

Dans un deuxième temps, nous avons cherché à déterminer et à décrire une transition type d'une phase à une autre. Pour ce faire, nous avons décrit chaque transition en termes de nombre d'occurrences des productions multimodales et de durée de ces dernières. À l'aide de calculs de moyennes, nous avons pu faire émerger deux transitions types : une transition type du point de vue du nombre d'occurrences et une transition type du point de vue de la durée des productions. Nous avons également pu déterminer une transition dont les productions étaient atypiques qu'il s'agisse du nombre d'occurrences ou de leur durée totale. À partir de la description de ces transitions, nous avons pu faire émerger deux types de transitions : des transitions verbo-initiées et des transitions posturo-initiées. Nous rejoignons ainsi les résultats de la littérature selon lesquels les transitions sont multimodales et que les indices du passage d'une phase à une autre peuvent résider à la fois dans les productions verbales et dans les productions visuelles. Notre analyse a notamment mis en évidence la place particulière du changement de posture dans le changement de phase. Nous avons ensuite, et enfin, poussé notre analyse vers un type particulier de transition, celui du passage vers une phase d'« Annonce ». Nous avons remarqué des aspects particuliers de ces transitions lors des analyses des chapitres précédents. Nous avons donc analysé en détail ces transitions et avons mis au jour un pattern spécifique à ce type de transition. Ainsi, la transition vers la phase d'« Annonce » est d'abord marquée par une amorce verbale effectuée à l'aide d'un adverbe ou d'une conjonction exprimant l'idée d'opposition (« malheureusement », « par contre » et « mais »). Cette amorce est généralement accompagnée d'une pause silencieuse, apparaissant avant ou après l'amorce. L'amorce est séparée de l'annonce par une suite de déclarations, visant à préparer l'interlocuteur pour recevoir la nouvelle, puis cette dernière est donnée. Elle est immédiatement suivie d'une pause silencieuse longue.

Dans notre thèse, nous avons cherché à déterminer l'organisation structurelle globale

de l'interaction patient/médecin en situation de formation à l'annonce d'un dommage. Nous avons pu déterminer cette organisation, du point de vue du produit, grâce à l'identification des phases qui composent l'interaction, ainsi que du point de vue du processus, grâce à l'analyse détaillée des transitions et à la mise au jour de différents patterns et caractéristiques propres aux transitions de notre corpus.

Critiques et discussions

Nous souhaitons à présent effectuer un certain nombre de remarques et de critiques à l'égard du travail que nous avons présenté.

Lorsque nous avons commencé nos travaux de recherche, nous avions dans l'idée d'apporter une description fine de la modalité visuelle produite dans nos données. Nous aurions alors procédé comme dans le chapitre 7 mais porté sur l'intégralité du corpus plutôt que sur les transitions uniquement. Notre question de recherche principale aurait alors été dirigée pour répondre à une question axée sur la gestualité. Cependant, d'une part notre corpus rend compte d'une situation de communication particulière, la consultation d'annonce, et d'autre part, notre thèse a été effectuée dans un contexte particulier, elle est intégrée dans un projet ANR dont le but est la création d'un outil de formation par la réalité virtuelle. Par conséquent, il ne s'agissait plus de rendre compte des différentes modalités produites mais de rendre compte de ces modalités en fonction du contexte dans lequel elles apparaissaient. Ainsi, ces productions multimodales prennent place dans une interaction institutionnelle (Drew et Heritage, 1992), mais plus encore, dans un double contexte institutionnel. En effet, d'une part il s'agit d'une consultation d'annonce, et d'autre part cette consultation est une simulation prenant place dans le cadre d'une formation. Dans notre thèse, nous nous sommes arrêtée au premier aspect institutionnel, celui de la consultation d'annonce, mais nous aurions également pu traiter plus en détail et en profondeur l'impact de la formation sur les productions des participants. Ainsi, nous pouvions aborder nos données selon trois points de vue : celui de la formation, celui de la consultation d'annonce ou celui de l'interaction en face à face dans laquelle sont produites des données multimodales. Considérant le projet ANR ACORFORMed, se placer selon le point de vue de la consultation d'annonce s'imposait. Premièrement car l'analyse de la multimodalité pour l'implémentation d'un agent conversationnel est déjà un sujet largement discuté (Bergmann et Kopp, 2009; Pelachaud, 2009; Lücking *et al.*, 2013). Secondement car la formation est également largement traité (Alibali et Nathan, 2012; Tellier et Stam, 2010; Filliettaz *et al.*, 2009). Reste le point de vue de la consultation d'annonce. Or, si l'annonce d'un diagnostic est déjà un sujet d'étude (Maynard, 2006; Andrade *et al.*, 2010) -

quoi qu'à notre connaissance, pas en gestuelle - l'annonce d'un dommage n'est pas considérée. Par conséquent, analyser nos données du point de vue de la consultation d'annonce permettait d'apporter des caractéristiques multimodales spécifiques de ce type de consultation à notre patient virtuel. Aussi, nous pouvions faire l'économie de traiter précisément le sujet de la formation en ce que nous n'entendions pas rendre compte des consultations d'annonce d'un dommage en tant que telle, mais bien de *formation* à ces consultations pour implémenter un agent virtuel pour la *formation* à ces consultations. Prendre en considération le contexte dans lequel prennent place les interactions de notre corpus a, par conséquent, largement contribué à contraindre notre recherche. De fait, il devenait nécessaire de rendre compte des différentes phases qui composent ce type de consultation, en ce que les situations de communication institutionnelles s'accomplissent à travers ces différentes phases (Heritage et Maynard, 2006a), nous éloignant ainsi des analyses multimodales telles que nous les concevions.

En outre, l'analyse du corpus pour rendre compte des différentes phases de la consultation d'annonce d'un dommage est une question de recherche qui relève plus des questionnements des différents domaines d'analyses des interactions que des études de la gestuelle. Par conséquent, traiter cette question nous a mis face à un choix méthodologique : soit nous utilisons une méthodologie issue de l'analyse des interactions, soit une méthodologie issue des analyses de la gestuelle. Nous avons choisi la seconde. C'est-à-dire que, plutôt que de mener une analyse détaillée de l'interaction relevant paires adjacentes et/ou séquences, nous avons identifié les phases comme des entités se suffisant à elles-mêmes, sans considérer les éléments qui les composent. Pour pouvoir valider les unités ainsi obtenues, nous avons eu recours à du contre-codage. Cependant, une question subsiste : aurions-nous obtenu le même résultat si nous avions utilisé une méthodologie différente ? Les phases que nous avons identifiées sont-elles vraiment le reflet de ce qui se déroule dans l'interaction ? Il serait alors intéressant de procéder à l'analyse de ce même corpus, en utilisant par exemple, la méthodologie propre à l'analyse conversationnelle (Robinson, 2003). Nous disposerions ainsi de résultats issus de deux méthodologies opposées, l'une descendante et l'autre ascendante (Jacquin et Gradoux, 2015), respectivement une méthodologie considérant d'abord les unités de l'interaction plus grandes, telles que l'interaction elle-même, pour descendre vers les unités plus petites comme les phases, et une méthodologie partant d'unités les plus petites, les paires adjacentes ou les séquences, et remontant vers des unités plus grandes comme les phases. Nous proposons également d'appliquer le contre-codage sur des méthodologies telles que l'analyse conversationnelle car il ne nous semble pas que cela soit utilisé.

Procéder à une analyse fine de l'interaction dans sa globalité, pour pouvoir rendre compte de l'organisation structurelle globale de l'interaction pourrait finalement être couplée à une question de recherche focalisée sur l'analyse multimodale. En effet, une de nos questions, esquissée dans le chapitre 1, n'a pas trouvé de réponse dans nos analyses. Dans le chapitre consacré à la présentation du domaine des études de la gestuelle et de la perspective multimodale, nous avons conclu en abordant la question des gestes pragmatiques. Ces gestes, qui contrairement aux gestes largement étudiés dans les études de la gestuelle ne se rapportent pas à des unités verbales lexicales ou syntaxiques, entretiennent des liens avec le verbal au niveau discursif. McNeill (2008) dit des gestes interactifs qu'ils participent à l'organisation des tours de parole. Les gestes interactifs sont des gestes adressés directement à l'interlocuteur (Bavelas *et al.*, 1992). Par conséquent, les gestes peuvent participer à l'organisation du discours. Une de nos questions de recherche visait à déterminer si les productions multimodales ont un impact sur l'organisation structurelle globale de l'interaction. Or l'analyse telle que nous l'avons menée, ne nous permet pas de répondre à cette question, du moins complètement. En effet, en nous focalisant sur les transitions, nous écartons 75% des productions de notre corpus⁵. Or les interactants donnent constamment des indices de l'orientation que prend leur discours, non pas seulement dans les transitions (Traverso, 2014; Robinson, 2003). Par conséquent, l'analyse des gestes pragmatiques à la recherche d'indices d'organisation structurelle globale de l'interaction nécessite l'analyse complète des interactions.

En outre, l'analyse complète des interactions pourrait permettre de répondre à plusieurs questions que soulèvent nos résultats. Outre la question du découpage des phases, nous pouvons nous demander si le pattern mis au jour dans la transition vers une phase d'« Annonce » est un pattern propre à ce type de transition. En effet, nous pouvons supposer qu'il s'agit là d'un pattern d'annonce, lorsque le terme « annonce » n'est pas considéré comme l'événement spécial de l'annonce d'un dommage mais comme un certain type de phénomène interactionnel. Ce pourrait être un pattern propre à l'annonce d'un changement de phase (Traverso, 2014) ou l'organisation typique des pré-expansions de séquences (Schegloff, 2007). Etant donné que nous ne considérons que les fenêtres de transition dans nos analyses, il est possible que ce pattern n'apparaisse pas ailleurs que dans les transitions vers la phase d'« Annonce » uniquement parce que les annonces de changement de phase sont trop éloignées et sont donc hors de la fenêtre. Il est également possible que ce pattern n'apparaisse pas car les fenêtres de transitions ne contiennent pas d'acte de langage

5. En effet, nous avons vu que les fenêtres de transition que nous avons identifiées représentent 15% du corpus (voir section 7.3).

« annoncer » (Schegloff, 2007; ?). Ainsi, l'analyse complète des interactions permettrait d'identifier à la fois les annonces de transitions et les différents actes de langage qui composent ces interactions et de comparer leur organisation au pattern que nous avons mis au jour.

Nous avons vu dans l'analyse de l'extrait 17 que, malgré la mise en place du pattern d'annonce, l'aidant ne réagissait pas à l'annonce du dommage, à tel point que le médecin doit questionner l'aidant pour obtenir une réaction. Bien que cela puisse provenir du profil interactionnel de l'aidant, nous avons noté une particularité de cette annonce par rapport aux autres. En effet, il semblerait que les contours prosodiques utilisés soient différents de ceux des autres participants pour cette même tâche. Notre intuition de locutrice ainsi que nos connaissances basiques en prosodie nous permettent de remarquer qu'il semble que les médecins utilisent un contour intonatif descendant juste après l'annonce du dommage accompagné d'une pause silencieuse relativement longue (autour de la seconde), permettant ainsi de signaler la fin de leur annonce. Cependant, le médecin d'A4T2 semble conserver un contour intonatif montant, transmettant ainsi l'idée de continuité (Di Cristo *et al.*, 2004). Une analyse prosodique des données permettrait ainsi d'apporter des informations supplémentaires sur le corpus, et plus spécifiquement sur le pattern de l'« Annonce » et de mieux comprendre l'organisation de l'interaction, particulièrement lorsque les interactants ne démontrent pas les comportements attendus.

Mais l'aidant d'A4T2 n'est pas le seul aidant à montrer une réaction inhabituelle face à l'annonce. Lorsque les médecins annoncent le dommage, la plupart des aidants donnent du feedback positif, c'est-à-dire qu'ils font savoir aux médecins qu'ils ont compris ce que ces derniers venaient de dire et qu'ils mesurent les conséquences du problème. Or, l'aidant d'A4T2 se contente d'accepter l'annonce sans montrer qu'il en comprend l'impact. De la même façon, l'aidante d'A3T2 (extrait 18) questionne le médecin sur les circonstances du dommage, mais pas sur le dommage lui-même, ce qui aurait été attendu. Pour le cas d'A3T2, il ne semble pas que ce soit la prosodie qui entre en jeu mais la position de l'annonce dans l'interaction. En effet, l'amorce de l'annonce arrive 23 secondes après le début de l'interaction et l'annonce elle-même, 33 secondes après le début de l'interaction. De fait, nous supposons que la mise en place des éléments est trop rapide pour que l'aidante puisse prendre conscience qu'il s'agit là de l'annonce d'un dommage et de l'ampleur du dommage. A la vue de cet exemple, il semble que la position de l'annonce dans l'interaction et/ou, par extension, l'organisation des éléments qui mènent à cette annonce, aient un impact sur la compréhension des propos du médecin. Ainsi, une analyse détaillée complète de l'interaction pourrait apporter des informations quant à l'organisation mise en

place par les différents locuteurs pour parvenir à l'annonce.

A travers les trois questionnements que nous venons de présenter, nous avons montré comment une analyse détaillée de l'interaction dans une perspective multimodale pourrait apporter des éléments éclairants sur nos résultats présents. D'une manière générale, nous avons conduit nos analyses comme un aller-retour entre des analyses qualitatives et des analyses quantitatives (Bavelas, 1995), entre un niveau d'analyse *meso* et un niveau *micro*. Nous considérons que chacune de ces approches sont complémentaires et donc nécessaires pour pouvoir rendre compte de l'organisation structurelle globale d'une interaction en tant que produit comme en tant que processus. La rétrospective sur nos analyses et nos résultats nous a permis de nous rendre compte d'un trop fort accent sur les analyses quantitatives et sur le niveau *meso*. Par conséquent, une suite à ce travail consisterait en des analyses plus qualitatives et davantage au niveau *micro*, orientées sur les questions que nous avons soulevées précédemment.

Conclusion

Dans notre thèse, nous avons employé une méthodologie développée pour les études de la gestuelle dans le cadre de l'étude de l'organisation structurelle globale d'une interaction. Cette méthodologie consiste à combiner des analyses quantitatives avec des analyses qualitatives, à avoir recours à des schémas d'annotation pour guider le codage et à utiliser le contre-codage. Les résultats montrent que, non content de fonctionner, cette méthodologie permet à la fois d'avoir une vue d'ensemble de nos données et une vision plus fine des interactions au niveau local. De fait, elle nous a permis de répondre à nos questions de recherche.

Q1 : Quelles sont les parties qui composent l'organisation structurelle globale de l'interaction patient/médecin lors de formations par la simulation à l'annonce d'un dommage associé aux soins ?

Nous avons pu mettre au jour cinq phases dans l'interaction patient/médecin lors de formations à l'annonce : l'Ouverture, la Définition du problème, l'Annonce, les Implications futures et la Clôture. Nous avons vu que la phase d'Implications futures peut être précisée en phases de : Prise en charge de la famille, Soins à court termes et Soins à long termes.

Q2 : Comment sont agencées les parties qui composent l'organisation structurelle globale de l'interaction patient-médecin lors de formations par la simulation à l'annonce d'un dommage associé aux soins ?

Chacune des phases de l'interaction peut apparaître à n'importe quelle place, autant de fois que nécessaire. Nous pouvons cependant remarquer que les interactions débutent généralement, selon nos définitions, par une ouverture et se terminent par un clôture. De manière générale, les participants accomplissent d'abord la phase de Définition du Problème, puis la phase d'Annonce et enfin la phase d'Implications futures. Pour autant, cet ordre, relativement canonique n'est pas prescriptif et dépend des besoins des interactants.

Q3.1 Comment s'articulent les différentes modalités dans les transitions de phases de l'organisation structurelle globale de l'interaction patient-médecin lors de formations par la simulation à l'annonce d'un dommage associé aux soins ?

Répondre précisément à la question de l'articulation des modalités dans les transitions de phase nous paraît complexe, tant cela recouvre de possibilités. En revanche, nous avons pu voir qu'il existe une interaction séquentielle, entre le changement de direction de regard, la pause et la posture lorsque nous nous situons dans la transition d'une phase vers la phase d'Annonce. Ainsi, nous pouvons résumer l'annonce du dommage comme la suite : détournement du regard + pause // amorce // déroulé des événements // annonce // pause // changement de posture.

Q3.2 Les modalités permettent-elles de déterminer clairement les frontières entre les différentes phases qui composent l'organisation structurelle globale de l'interaction patient-médecin lors de formations par la simulation à l'annonce d'un dommage associé aux soins ?

A partir de nos analyses, nous avons pu déterminer que les modalités sont complémentaires. En effet, nous avons pu remarquer que les différents annotateurs qui ont codé les données se sont basés sur les productions verbales pour segmenter l'interaction. Or cette stratégie a pour résultat des erreurs dans l'identification précise des frontières. Lorsque ces erreurs surviennent, il s'agit généralement de transition où le verbal ne transmet pas directement d'indice sur le changement de phases. En revanche, l'analyse de la modalité visuelle nous a permis l'identification des points de transitions. Ainsi, lorsque l'on dispose d'une segmentation grossière comme peut la fournir l'identification des phases de l'interaction, nous pouvons nous baser sur une analyse fine des différentes modalités pour identifier des frontières précises.

Q4 : Quel est le rôle des différentes modalités dans l'organisation structurelle globale de l'interaction patient-médecin lors de la formation par la simulation à l'annonce d'un dommage associé aux soins ?

Dans la mesure où les modalités, et plus précisément la modalité verbale et les changements de posture, nous permettent d'identifier précisément le changement d'une phase à une autre, nous pouvons considérer que les modalités jouent un rôle dans l'organisation de l'interaction en annonçant ou en ratifiant un changement de sujet. Cependant, il s'agit là d'indices locaux de l'organisation de l'interaction, se plaçant au niveau seulement de la transition. Une analyse complète de l'interaction telle que nous l'avons présenté dans la discussion générale, permettrait de rendre compte du rôle, s'il y a lieu, des modalités dans l'organisation globale de l'interaction

— Les apports principaux de la thèse —

- Adaptation d'une méthodologie utilisée pour de la micro-analyse sur de la meso-analyse
- Identification d'un modèle de l'organisation structurelle globale :
Ouverture - Définition du problème - Annonce - Implications futures - Clôture
- Identification d'un modèle de transition vers la phase d'« Annonce » :
détournement du regard + pause - **amorce** - déroulé des événements - **annonce** - pause - changement de posture
- Deux guides et schémas d'annotation fonctionnel

Pour la formation médicale Avant d'envisager l'implémentation de l'agent, nous pouvons d'ores et déjà émettre quelques conclusions pour le compte de la formation médicale. Nous savons que les seuls documents reçus par les participants dans le cadre des simulations analysées dans nos données, sont les recommandations de la HAS et le scénario de l'annonce. Or, il semblerait que les participants se basent principalement sur les informations comprises dans le scénario, plutôt que sur les recommandations de la HAS. Ceci peut notamment expliquer l'absence de l'expression de regrets et/ou d'excuses dans nos données, alors même qu'il s'agit d'un point central des recommandations.

Dans nos analyses, nous avons rapidement mis ce point de côté car notre démarche se veut descriptive et non prescriptive. Cependant, il nous semble essentiel d'y revenir pour les besoins de la formation. Sans point de comparaison, nous ne pouvons pas déterminer si cette absence est due à la formation en elle-même ou s'il s'agit d'un oubli récurrent chez les personnels de santé. Il serait alors intéressant d'observer de véritables consultations d'annonces afin d'y établir la place de l'expression des regrets et/ou excuses. Dans le cas où nous observerions l'absence de l'expression des regrets et/ou excuses dans de véritables consultations, il nous semble important que les formations à l'annonce se saisissent de nos résultats et réfléchissent à de nouveaux moyens pédagogiques pour permettre aux personnels en formation d'être plus à l'aise avec les notions de regrets et d'excuses.

Pour l'informatique Un des défis de notre thèse était d'extraire des régularités dans l'interaction pouvant être formalisées puis implémentées dans un agent conversationnel. Autrement dit, il s'agissait d'isoler, dans un flot de productions continues,

des unités discrètes dont la fonction est suffisamment significative pour améliorer la communication artificielle. Nous avons su, d'une part proposer un modèle de l'interaction spécifique de la formation à l'annonce d'un dommage, et d'autre part, préciser des modes d'organisations de ce modèle. Nous avons également pu mettre en évidence un pattern pour une transition vers une phase d'annonce du dommage. Mais la question soulevée pour la formation médicale se pose également pour l'implémentation de l'agent. En effet, dans la mesure où nous observons une différence entre les recommandations de la HAS et ce qui est effectivement produit pendant les formations, nous nous questionnons sur la conception de l'agent conversationnel patient. Doit-on concevoir le patient virtuel en fonction d'une annonce idéale préconisée par les Autorités de santé ? Ou doit-on le concevoir à partir de réalisations effectives d'annonces dans le cadre de la formation, avec les manques y compris ? A l'heure actuelle, l'équipe de l'ANR ACORFORMed s'est davantage orientée vers la seconde option en choisissant de modéliser l'interaction à partir des productions plutôt que des recommandations (modélisation des connaissances et modélisation de la structure de l'interaction).

Est-ce que l'interdisciplinaire est possible ? Chaque discipline a besoin d'informations plus ou moins fines sur ce qu'il se passe dans l'interaction. Les linguistes ont besoin d'informations très fines, les informaticiens d'informations un peu moins fines mais néanmoins assez fines et les médecins ont besoin d'informations plus grossières. Le défit de notre thèse a été de déterminer où mettre le curseur de l'analyse, pour pouvoir proposer une recherche linguistique aboutie, dont les apports seraient suffisamment quantifiables pour permettre l'implémentation de l'agent conversationnel, et suffisamment significatifs pour être utilisés directement dans le cadre des formations par la simulation.

Notre travail sur les phases répond à cette injonction. En effet, bien que perfectible, notre travail permet de nombreux apports dans le domaine de la linguistique, qu'ils s'agissent d'apports théoriques avec la mise au jour de deux patterns permettant de décrire l'interaction ou d'apports méthodologiques avec la création de deux schémas et guides d'annotation et l'application d'une même méthodologie sur différents niveaux d'analyse. Mais la description du corpus ainsi que l'identification des différentes phases aident également à l'implémentation de l'agent conversationnel.

L'agent conversationnel tel qu'il est implémenté dans notre projet fonctionne comme l'organisation structurelle globale de l'interaction, il est un ensemble de produits et de processus. C'est-à-dire qu'il est composé d'un certain nombre d'informations (variables - produits) régies par un certain nombre de règles (processus), de la même

façon que chaque phase apporte un certain nombre d'informations (produit) et interagit avec les autres phases selon un certain nombre de règles (processus). Ainsi, identifier l'organisation structurelle globale de l'interaction patient/médecin permet d'extraire des récurrences et de les implémenter dans l'agent conversationnel. Si l'identification des différentes informations et leur implémentation est déjà effectuée, nous avons vu que l'identification des différents processus demandent encore des recherches. Cependant, même s'il est préférable d'identifier les processus permettant de lier les différents éléments entre eux, leur juxtaposition peut suffire à créer un ensemble (Robinson, 2003). Ainsi, l'agent conversationnel ACORFORMed fonctionne à l'aide d'une suite de variables.

Si l'analyse multimodale a été conduite pour faire émerger les processus d'organisation dans l'interaction, d'autres projets de l'ANR permettent d'approfondir son but premier : décrire les caractéristiques multimodales de l'interaction patient/médecin. Ainsi, Porhet *et al.* (cept) déterminent des règles d'élicitation du feedback. A partir des annotations multimodales du corpus, sont extraites des séquences avec du feedback. Ces séquences contiennent des productions multimodales du médecin à la fin des IPU, immédiatement suivies par des productions multimodales de l'aide/d'aidant/d'aidante/d'aidante (jusqu'à 200 millisecondes après la fin de l'IPU). A partir de ces séquences, des relations causales entre telles productions du médecin et la production de feedback sont identifiées. Par exemple, si le médecin produit un mouvement manuel, alors le patient va regarder le médecin. Le recoupement de ces différentes relations permet d'extraire un certain nombre de règles de donc d'identifier quel comportement du médecin induit une production de feedback chez le patient.

Enfin, et comme le montre l'étude sur le feedback, notre travail de thèse constitue un socle pour le développement de l'agent conversationnel patient, mais également, et par extension, pour de futures recherches. Par exemple, avec des tests de l'outil mis au point : test du sentiment de présence, test du dialogue avec des naïfs et des médecins, test de divers dispositifs. La figure 7.28, par exemple, illustre le dialogue entre l'agent conversationnel patient et un naïf. La première image en haut à gauche présente la vue qu'à l'interlocuteur du patient virtuel. La deuxième image en haut à droite présente la vue qu'à le patient de l'interlocuteur. L'image en bas à gauche présente la scène totale et l'image en bas à droite le dialogue qui est en train de se constituer. Sur l'image de droite, on peut voir un naïf dans le CAVE équipé de différents capteurs en train de parler à l'agent. Ce sont ces mêmes capteurs qui sont représentés en rouge, vert et lunette noire sur les deux vues de gauche. Chacune de ces interactions humain-patient virtuel est filmée et enregistrée et questionne de nouveau l'organisation structurelle globale de l'interaction.



FIGURE 7.28 – Illustration de l’agent virtuel en interaction avec un humain non-expert en santé.

Finalement la méthodologie est toujours plus
intéressante que les résultats.

Bibliographie

- ALIBALI, M. W. et NATHAN, M. J. (2012). Embodiment in mathematics teaching and learning : Evidence from learners' and teachers' gestures. *Journal of the Learning Sciences*, 21(2):247–286.
- ALLWOOD, J. et CERRATO, L. (2003). A study of gestural feedback expressions. In *First nordic symposium on multimodal communication*, pages 7–22. Copenhagen.
- ALLWOOD, J., CERRATO, L., JOKINEN, K., NAVARRETTA, C. et PAGGIO, P. (2007). The MUMIN coding scheme for the annotation of feedback, turn management and sequencing phenomena. *Language Resources and Evaluation*, 41(3-4):273–287.
- ANCTIL, D. (2006). Caractérisation de la notion d'erreur lexicale et description des problèmes lexicaux d'étudiants universitaires. *Autour des langues et du langage*, page 349.
- ANDRADE, A. D., BAGRI, A., ZAW, K., ROOS, B. A. et RUIZ, J. G. (2010). Avatar-mediated training in the delivery of bad news in a virtual world. *Journal of palliative medicine*, 13(12):1415–1419.
- AUSTIN, J. L. (1975). *How to do things with words*. Oxford university press.
- AZAOU, B. (2014). Analyse multimodale de l'agir professoral et degré de granularité de traitement. réflexions méthodologiques. *Lidil. Revue de linguistique et de didactique des langues*, (49):17–32.
- BACK, A. L., ARNOLD, R. M., BAILE, W. F., FRYER-EDWARDS, K. A., ALEXANDER, S. C., BARLEY, G. E., GOOLEY, T. A. et TULSKY, J. A. (2007). Efficacy of communication skills training for giving bad news and discussing transitions to palliative care. *Archives of internal medicine*, 167(5):453–460.
- BAGHERI, H., IBRAHIM, N. et HABIL, H. (2015). The structure of clinical consultation : A case of non-native speakers of english as participants. *Global journal of health science*, 7(1):249.

- BALINT, M. (1957). *The doctor, his patient and the illness*. International Universities Press.
- BARNETT, M. M. (2002). Effect of breaking bad news on patients' perceptions of doctors. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 95(7):343–347.
- BAVELAS, J., GERWING, J., SUTTON, C. et PREVOST, D. (2008). Gesturing on the telephone : Independent effects of dialogue and visibility. *Journal of Memory and Language*, 58(2):495–520.
- BAVELAS, J. B. (1995). Quantitative versus qualitative. *Social approaches to communication*, pages 49–62.
- BAVELAS, J. B., CHOVIL, N., LAWRIE, D. A. et WADE, A. (1992). Interactive gestures. *Discourse processes*, 15(4):469–489.
- BENSING, J. (1991). Doctor-patient communication and the quality of care. *Social science & medicine*, 32(11):1301–1310.
- BERGMANN, K., AKSU, V. et KOPP, S. (2011). The relation of speech and gestures : temporal synchrony follows semantic synchrony. *In Proceedings of the 2nd Workshop on Gesture and Speech in Interaction (GeSpIn 2011)*.
- BERGMANN, K. et KOPP, S. (2009). Increasing the expressiveness of virtual agents : autonomous generation of speech and gesture for spatial description tasks. *In Proceedings of The 8th International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems-Volume 1*, pages 361–368. International Foundation for Autonomous Agents and Multiagent Systems.
- BERKMAN, N. D., SHERIDAN, S. L., DONAHUE, K. E., HALPERN, D. J. et CROTTY, K. (2011). Low health literacy and health outcomes : an updated systematic review. *Annals of internal medicine*, 155(2):97–107.
- BERTRAND, R., BLACHE, P., ESPESSER, R., FERRÉ, G., MEUNIER, C., PRIEGO-VALVERDE, B. et RAUZY, S. (2008). Le cid-corpus of interactional data-annotation et exploitation multimodale de parole conversationnelle. *Traitement automatique des langues*, 49(3):1–30.
- BIGI, B. (2012). Sppas : a tool for the phonetic segmentations of speech. *In The eighth international conference on Language Resources and Evaluation*, pages 1748–1755.

- BIGI, B. (2015). Sppas-multi-lingual approaches to the automatic annotation of speech. *Secretary General : Honorary President*, page 54.
- BLACHE, P., BERTRAND, R., BIGI, B., BRUNO, E., CELA, E., ESPESSER, R., FERRÉ, G., GUARDIOLA, M., HIRST, D., MAGRO, E.-P. *et al.* (2010). Multimodal annotation of conversational data. *In Proceedings of the Fourth Linguistic Annotation Workshop*, pages 186–191. Association for Computational Linguistics.
- BOERSMA, P. et WEENINK, D. (1992). Praat : Doing phonetics by computer. 1992/2003.
- BUNT, H. (2012). The semantics of feedback. *In 16th Workshop on the Semantics and Pragmatics of Dialogue (SEMDIAL 2012)*, pages 118–127.
- BUTTERWORTH, B. et HADAR, U. (1989). Gesture, speech, and computational stages : a reply to mcneill. *Psychological review*, 96(1):168–174.
- BYRNE, P. S. et LONG, B. E. (1976). *Doctors talking to patients*. The campfield press, Londres, Angleterre, her majestys stationery office édition.
- CALBRIS, G. (1985). Geste et parole. *Langue française*, (68):66–84.
- CALDOGNETTO, E. M., POGGI, I., COSI, P., CAVICCHIO, F. et MEROLA, G. (2004). Multimodal score : An anvil based annotation scheme for multimodal audio-video analysis. *In Proceedings of the LREC-Workshop on Multimodal Corpora*, volume 25, pages 29–33.
- CARTER, W. B., INUI, T. S., KUKULL, W. A. et HAIGH, V. H. (1982). Outcome-based doctor-patient interaction analysis : Ii. identifying effective provider and patient behavior. *Medical care*, pages 550–566.
- CEGALA, D. J. (1997). A study of doctors' and patients' communication during a primary care consultation : Implications for communication training. *Journal of health communication*, 2(3):169–194.
- CHABANNE, J.-C. (1999). *Verbal, paraverbal et non-verbal dans l'interaction verbale humoristique*. Philosophie et langage. Mardaga.
- CLARK, H. H. (1996). *Using language*. Cambridge university press.
- CLARK, H. H. et KRYCH, M. A. (2004). Speaking while monitoring addressees for understanding. *Journal of Memory and Language*, 50(1):62–81.

- COHEN, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and psychological measurement*, 20(1):37–46.
- COLLÉTER, M., FABRE, C., HO-DAC, L.-M., PÉRY-WOODLEY, M.-P., REBEYROLLE, J. et TANGUY, L. (2012). La ressource annodis multi-échelle : guide d’annotation et bonus.
- COLLETTA, J.-M. (2004). *Le développement de la parole chez l’enfant âgé de 6 à 11 ans : corps, langage et cognition*, volume 254. Editions Mardaga.
- COLLETTA, J.-M. et PELLENQ, C. (2005). Les coverbaux de l’explication chez l’enfant âgé de 3 à 11 ans. *Actes du 2e Congrès de l’ISGS : Interacting bodies, corps en interaction*.
- COLLETTA, J.-M., PELLENQ, C. et GUIDETTI, M. (2010). Age-related changes in co-speech gesture and narrative : Evidence from french children and adults. *Speech Communication*, 52(6):565–576.
- COSNIER, J. (1977). Communication non verbale et langage. *Psychologie médicale*, 9(11):2033–2049.
- COSNIER, J. (1993). Les interactions en milieu soignant. *Cosnier, J., Grosjean, & Lacoste. Soins et communication, approches interactionnistes des relations de soin Lyon : PUL*.
- COSNIER, J. et VAYSSE, J. (1992). La fonction référentielle de la kinésique. *Protée*, 20(2):40–47.
- COSNIER, J. et VAYSSE, J. (1997). Sémiotique des gestes communicatifs. *Nouveaux actes sémiotiques*, (52-54):7–28.
- DE RUITER, J. P. (2004). On the primacy of language in multimodal communication. *In LREC 2004 Workshop on Multimodal Corpora*, pages 38–41. ELRA-European Language Resources Association (CD-ROM).
- DE SAUSSURE, F. (1989). *Cours de linguistique générale : Édition critique*, volume 1. Otto Harrassowitz Verlag.
- DEBEAUPUIS, J. (2013). Instruction N DGOS/PF2/2013/383 du 19 novembre 2013. http://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2013/13-12/ste_20130012_0000_0052.pdf.

- DI CRISTO, A., AURAN, C., BERTRAND, R., CHANET, C., PORTES, C. et RÉGNIER, A. (2004). Outils prosodiques et analyse du discours. *Cahiers de l'Institut de Linguistique de Louvain*, 28:27–84.
- DREW, P. (2014). Interpreted medical interaction : When doctors and patients do not speak the same language. *Patient Education and Counseling*, 97(1):1–2.
- DREW, P. et HERITAGE, J. (1992). *Talk at work : interaction in institutional settings*. Cambridge : Cambridge university press, coll. Studies in interactional sociolinguistics.
- DUEZ, D. (1991). *La pause dans la parole de l'homme politique*. Editions du Centre national de la recherche scientifique.
- EFRON, D. (1941). *Gesture and environment*. King's Crown Press.
- EIDE, H., GRAUGAARD, P., HOLGERSEN, K. et FINSET, A. (2003). Physician communication in different phases of a consultation at an oncology outpatient clinic related to patient satisfaction. *Patient education and counseling*, 51(3):259–266.
- EKMAN, P. et FRIESEN, W. V. (1969). The repertoire of nonverbal behavior : Categories, origins, usage, and coding. *Semiotica*, 1(1):49–98.
- FERRE, G. (2011). Analyse multimodale de la parole. *Rééducation orthophonique*, 246:73–85.
- FILLIETTAZ, L. (2005). Gestualité et (re) contextualisation de l'interaction dans des réunions de relève de poste en milieu industriel. In Mondada, L.(éd.) : *Interacting bodies/Le corps en interaction. Actes du colloque de Lyon*.
- FILLIETTAZ, L., de SAINT-GEORGES, I. et DUC, B. (2009). "vos mains sont intelligentes !" : Interactions en formation professionnelle initiale. université de genève : Cahiers de la section des sciences de l'éducation, 117. *vals-asla*, page 249.
- FLEISS, J. L. (1971). Measuring nominal scale agreement among many raters. *Psychological bulletin*, 76(5):378.
- FORT, K. (2017). Experts ou (foule de) non-experts ? la question de l'expertise des annotateurs vue de la myriadisation (crowdsourcing). *Corela. Cognition, représentation, langage*, (HS-21).
- GALATOLO, R. et TRAVERSO, V. (2007). Analyse multimodale d'une activité professionnelle : l'utilisation des bons de commande dans un restaurant. *Bulletin VALS-ASLA*, 85:33–58.

- GERWING, J. et LANDMARK DALBY, A. M. (2014). Gestures convey content : An exploration of the semantic functions of physicians' gestures. *Patient Education and Counseling*, 96(3):308–314.
- GOUJON, A., BERTRAND, R. et TELLIER, M. (2016). Eyebrows in interaction. *In Gesture and Speech in Interaction 4*, pages 125–130.
- GRANRY, J.-C. et MOLL, M.-C. (2012). Etat de l'art (national et international) en matière de pratiques de simulation dans le domaine de la santé. Rapport technique, Haute Autorité de Santé.
- HAS (2008). Annoncer une mauvaise nouvelle. https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-10/mauvaisenouvelle_vf.pdf.
- HAS (2011). Annonce d'un dommage associé aux soins, guide destiné aux professionnels de santé exerçant en établissement de santé ou en ville. https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-05/annonce_dommage_associe_aux_soins_guide.pdf.
- HAS (2014). Événement indésirable associé aux soins. https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-11/eias_hors_ets_vd_1710.pdf.
- HEATH, C. (1986). *Body movement and speech in medical interaction*. Cambridge University Press.
- HEATH, C. (2006). Body work : the collaborative production of the clinical object. *Studies in interactional sociolinguistics*, 20:185.
- HERITAGE, J. (2005). Conversation analysis and institutional talk. *Handbook of language and social interaction*, pages 103–147.
- HERITAGE, J. (2011). The interaction order and clinical practice : Some observations on dysfunctions and action steps. *Patient education and counseling*, 84(3):338–343.
- HERITAGE, J. et MAYNARD, D. W. (2006a). *Communication in medical care : Interaction between primary care physicians and patients*, volume 20. Cambridge University Press.

- HERITAGE, J. et MAYNARD, D. W. (2006b). Problems and Prospects in the Study of Physician-Patient Interaction : 30 Years of Research. *Annual Review of Sociology*, 32(1):351–374.
- HERITAGE, J. et ROBINSON, J. D. (2011). ‘Some’ versus ‘Any’ Medical Issues : Encouraging Patients to Reveal Their Unmet Concerns. In *Applied Conversation Analysis*, pages 15–31. Springer.
- HERITAGE, J. et SORJONEN, M.-L. (1994). Constituting and maintaining activities across sequences : And-prefacing as a feature of question design. *Language in society*, 23(01):1–29.
- HIRST, D. et DI CRISTO, A. (1998). *Intonation systems : a survey of twenty languages*. Cambridge University Press.
- HOLLE, H. et REIN, R. (2015). Easydiag : A tool for easy determination of interrater agreement. *Behavior research methods*, 47(3):837–847.
- HOLLER, J. et WILKIN, K. (2011). Co-speech gesture mimicry in the process of collaborative referring during face-to-face dialogue. *Journal of Nonverbal Behavior*, 35(2):133–153.
- HOSTETTER, A. B. (2011). When do gestures communicate ? a meta-analysis. *Psychological bulletin*, 137(2):297.
- ILDEFONSE, J., BATAILLON, R. et BALLY, B. (2012). Guide de bonnes pratiques en matière de simulation sante. https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-01/guide_bonnes_pratiques_simulation_sante_format2clicks.pdf.
- IVERSON, J. M. et GOLDIN-MEADOW, S. (1998). Why people gesture when they speak. *Nature*, 396(6708):228–228.
- JACQUIN, J. (2011). Orientation interactionnelle et multimodale vers l’activité de «débattre». analyse d’un extrait de débat public. *Mots. Les langages du politique*, (2):45–62.
- JACQUIN, J. et GRADOUX, X. (2015). L’organisation de l’interaction au niveau d’analyse intermédiaire. *Bulletin VALS-ASLA*, 101:1–179.
- JEFFERSON, G. (1984). On stepwise transitions from talk about a trouble to inappropriately next-positioned matters. *Structures of social interaction*, pages 191–222.

- KENDON, A. (1972). Some relationships between body motion and speech. *Studies in dyadic communication*, 7(177):90.
- KENDON, A. (1980). Gesticulation and speech : Two aspects of the process of utterance. *The relationship of verbal and nonverbal communication*, 25(1980):207–227.
- KENDON, A. (1995). Gestures as illocutionary and discourse structure markers in southern italian conversation. *Journal of pragmatics*, 23(3):247–279.
- KENDON, A. (2000). Language and gesture : Unity or duality. *Language and gesture*, 2.
- KENDON, A. (2004). *Gesture : Visible action as utterance*. Cambridge University Press.
- KENDON, A. (2017). Reflections on the “gesture-first” hypothesis of language origins. *Psychonomic bulletin & review*, 24(1):163–170.
- KERBRAT-ORECCHIONI, C. (2010). Pour une analyse multimodale des interactions orales : l’expression des émotions dans les débats politiques télévisuels. *Cadernos de Letras da UFF*, 40:17–45.
- KIPP, M., NEFF, M. et ALBRECHT, I. (2007). An Annotation Scheme for Conversational Gestures : How to economically capture timing and form. *Language Resources and Evaluation*, 41(3-4):325–339.
- KIRCHHOF, C. et de RUITER, J. (2012). On the audiovisual integration of speech and gesture. In *5th Conference of the International Society for Gesture Studies*, Lund, Sweden.
- KITA, S., VAN GIJN, I. et Van der HULST, H. (1997). Movement phases in signs and co-speech gestures, and their transcription by human coders. In *International Gesture Workshop*, pages 23–35. Springer.
- KORSCH, B. M. et NEGRETE, V. F. (1972). Doctor-patient communication. *Scientific American*, 227(2):66–75.
- KURASAKI, K. S. (2000). Intercoder reliability for validating conclusions drawn from open-ended interview data. *Field methods*, 12(3):179–194.
- LACOSTE, M. (1993). De la consultation médicale à l’analyse des activités hospitalières. *ravail &*, page 4.

- LANDIS, J. R. et KOCH, G. G. (1977). An application of hierarchical kappa-type statistics in the assessment of majority agreement among multiple observers. *Biometrics*, pages 363–374.
- LÜCKING, A., BERGMAN, K., HAHN, F., KOPP, S. et RIESER, H. (2013). Data-based analysis of speech and gesture : the Bielefeld Speech and Gesture Alignment corpus (SaGA) and its applications. *Journal on Multimodal User Interfaces*, 7(1-2):5–18.
- LERNER, E., JEHL, D. V., JANICKE, D. M. et MOSCATI, R. M. (2000). Medical communication : Do our patients understand? *The American Journal of Emergency Medicine*, 18(7):764–766.
- LEVINSON, S. C. (1979). Activity types and language. *Linguistics*, 17(5-6):365–400.
- LEVINSON, S. C. et HOLLER, J. (2014). The origin of human multi-modal communication. *Phil. Trans. R. Soc. B*, 369(1651):20130302.
- LINDSTRÖM, A. (1994). Identification and recognition in swedish telephone conversation openings. *Language in Society*, 23(2):231–252.
- MALISZ, Z. et KARPIŃSKI, M. (2010). Multimodal aspects of positive and negative responses in Polish task-oriented dialogues. *In Proceedings of Speech Prosody*.
- MATIAS, V. et LEMERISE, T. (2006). Le partenariat musée-école aux yeux des enseignants du secondaire : un appui au principe, mais une implication concrète encore hésitante. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, 9(1):57–73.
- MAX PLANCK INSTITUTE, f. P. (2002–2017). Elan release notes. <https://tla.mpi.nl/tools/tla-tools/elan/release-notes/>.
- MAYNARD, D. W. (2006). “Does it mean I’m gonna die?” : On meaning assessment in the delivery of diagnostic news. *Social Science & Medicine*, 62(8):1902–1916.
- MAYNARD, D. W. et HERITAGE, J. (2005). Conversation analysis, doctor–patient interaction and medical communication. *Medical education*, 39(4):428–435.
- MCCLAIVE, E. (1991). *Intonation and Gesture*. University Microfilms.
- MCNEILL, D. (1985). So you think gestures are nonverbal? *Psychological review*, 92(3):350.
- MCNEILL, D. (1992). *Hand and mind : What gestures reveal about thought*. University of Chicago press.

- MCNEILL, D. (2008). *Gesture and thought*. University of Chicago press.
- MEROLA, G. et POGGI, I. (2003). Multimodality and gestures in the teacher's communication. In *International Gesture Workshop*, pages 101–111. Springer.
- MICHEL, P., LATHELIZE, M., QUENON, J. L., BRU-SONNET, R., DOMEQ, S. et KRET, M. (2011). Comparaison des deux Enquêtes Nationales sur les Événements Indésirables graves associés aux Soins menées en 2004 et 2009. Rapport technique, Enquêtes Nationales sur les Evénements Indésirables graves associés aux Soins.
- MONDADA, L. (2006a). Interactions en situations professionnelles et institutionnelles : de l'analyse détaillée aux retombées pratiques. *Revue française de linguistique appliquée*, 11(2):5–16.
- MONDADA, L. (2006b). Participants' online analysis and multimodal practices : projecting the end of the turn and the closing of the sequence. *Discourse Studies*, 8(1):117–129.
- MONDADA, L. (2012). Organisation multimodale de la parole-en-interaction : pratiques incarnées d'introduction des référents. *Langue française*, 175(3):129–147.
- MONDADA, L. (2014). Instructions in the operating room : How the surgeon directs their assistant's hands. *Discourse Studies*, 16(2):131–161.
- MONDADA, L. et DUBOIS, D. (2004). Temporalité, séquentialité et multimodalité au fondement de l'organisation de l'interaction : le pointage comme pratique de prise de tour. *Cahiers de linguistique française*, 26:269–292.
- NISARD, D. *et al.* (1865). *Quintilien et Pline le Jeune*. chez Firmin Didot frères, fils et cie.
- OLOFF, F. (2000). *Analyse multimodale de complétions différées suite à des interventions collaboratives*. Editions ENS, Lyon.
- ONG, L. M., VISSER, M. R., LAMMES, F. B. et DE HAES, J. C. (2000). Doctor-patient communication and cancer patients' quality of life and satisfaction. *Patient education and counseling*, 41(2):145–156.
- PELACHAUD, C. (2009). Studies on gesture expressivity for a virtual agent. *Speech Communication*, 51(7):630–639.
- PERÄKYLÄ, A. (1997). Conversation analysis : a new model of research in doctor-patient communication. *Journal of the Royal society of Medicine*, 90(4):205.

- PERRIN, M. et SALOMON, V. (2013). Programme national pour la securite des patients 2013-2017. http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/programme_national_pour_la_securite_des_patients_2013-2017-2.pdf.
- PORHET, C., OCHS, M., SAUBESTY, J., MONTCHEUIL, G. d. et BERTRAND, R. (accepté). Mining a multimodal corpus of doctor's training for virtual patient's feedbacks. In *19th ACM International Conference on Multimodal Interaction*, pages non-paginé.
- PRÉVOT, L. et BERTRAND, R. (2012). CoFee-Toward a multidimensional analysis of conversational feedback, the case of French language. Stevenson, United States of America.
- ROBINSON, D. et STIVERS, T. (2001). Achieving activity transitions in physician-patient encounters. *Human Communication Research*, 27(2):253–298.
- ROBINSON, J. D. (1998). Getting Down to Business Talk, Gaze, and Body Orientation During Openings of Doctor-Patient Consultations. *Human Communication Research*, 25(1):97–123.
- ROBINSON, J. D. (2003). An Interactional Structure of Medical Activities During Acute Visits and Its Implications for Patients' Participation. *Health Communication*, 15(1):27–59.
- ROBINSON, J. D. (2013). Overall structural organization. *The handbook of conversation analysis*, pages 257–280.
- ROBINSON, J. D. et HERITAGE, J. (2014). Intervening With Conversation Analysis : The Case of Medicine. *Research on Language and Social Interaction*, 47(3):201–218.
- SACKS, H., SCHEGLOFF, E. A. et JEFFERSON, G. (1974). A simplest systematics for the organization of turn-taking for conversation. *language*, pages 696–735.
- SANTOS, F. (2010). Le kappa de cohen : un outil de mesure de l'accord inter-juges sur des caractères qualitatifs. http://www.pacea.u-bordeaux1.fr/IMG/pdf/Kappa_Cohen.pdf.
- SAUBESTY, J. (2013). Les gestes co-verbaux sont-ils marqueurs de la théorie de l'esprit ? *Mémoire de Master II, Aix-Marseille Université*.

- SAUBESTY, J. et TELLIER, M. (2016). Multimodal analysis of hand gesture back-channel feedback. *In Gesture and Speech in Interaction 4*, pages 205–210, Nantes, France.
- SCHEGLOFF, E. A. (1984). On some gestures' relation to talk. *In Structures of Social Action*. J. Maxwell Atkinson et John Heritage, Cambridge, cambridge university press édition.
- SCHEGLOFF, E. A. (1990). On the organization of sequences as a source of “coherence” in talk-in-interaction. *Conversational organization and its development*, 38:51–77.
- SCHEGLOFF, E. A. (2007). *Sequence organization in interaction : Volume 1 : A primer in conversation analysis*, volume 1. Cambridge University Press.
- SCHEGLOFF, E. A. et SACKS, H. (1973). Opening up closings. *Semiotica*, 8(4):289–327.
- SEARLE, J. R. (1969). *Speech acts : An essay in the philosophy of language*, volume 626. Cambridge university press.
- SEEPERSAD, C. C., PEDERSEN, K., EMBLEMSVÅG, J., BAILEY, R., ALLEN, J. K. et MISTREE, F. (2006). The validation square : how does one verify and validate a design method ? *Decision Making in Engineering Design*, pages 303–314.
- SLOETJES, H. et WITTENBURG, P. (2008). Annotation by category : Elan and iso dcr. *In LREC*.
- SPOERER, S. L. et SCHWANDT, B. (2006). Paraverbal indicators of deception : A meta-analytic synthesis. *Applied Cognitive Psychology*, 20(4):421–446.
- STREET, R. L. (1992). Communicative styles and adaptations in physician-parent consultations. *Social science & medicine*, 34(10):1155–1163.
- STREET, R. L., THOMPSON, T., DORSEY, A., MILLER, K. et PARROTT, R. (2003). Communication in medical encounters : An ecological perspective. *Handbook of health communication*, pages 63–89.
- TAN, N., FERRÉ, G., TELLIER, M., CELA, E., MOREL, M.-A., MARTIN, J.-C. et BLACHE, P. (2010). Multi-level Annotations of Nonverbal Behaviors in French Spontaneous Conversation. *In International Conference for Language Resources and Evaluation*, pages 74–79.

- TANGUY, L., FABRE, C., HO-DAC, L.-M. et REBEYROLLE, J. (2011). Caractérisation des échanges entre patients et médecins : approche outillée d'un corpus de consultations médicales. *Corpus*, (10):137–154.
- TELLIER, M. (2014). Quelques orientations méthodologiques pour étudier la gestuelle dans des corpus spontanés et semi-contrôlés. *Discours. Revue de linguistique, psycholinguistique et informatique. A journal of linguistics, psycholinguistics and computational linguistics*, (15).
- TELLIER, M., AZAOUI, B. et SAUBESTY, J. (2012). Segmentation et annotation du geste : Méthodologie pour travailler en équipe. *Actes de Degels 2012*.
- TELLIER, M., MICHEL, L. et WOLFF, L. (2014). Variations inter et intra-individuelles de la gestuelle chez l'enseignante de maternelle. pages 127–140.
- TELLIER, M. et STAM, G. (2010). Découvrir le pouvoir de ses mains : La gestuelle des futurs enseignants de langue. In *Spécificités et diversité des interactions didactiques : disciplines, finalités, contextes*, pages 1–4.
- TEN HAVE, P. (1989). The consultation as a genre. *Text and talk as social practice*, pages 115–135.
- TEN HAVE, P. (1991). Talk and institution : a reconsideration of the 'asymmetry' of doctorpatient interaction'. *Talk and social structure : Studies in ethnomethodology and conversation analysis*, pages 138–163.
- TEN HAVE, P. (2006). On the interactive constitution of medical encounters. *Revue française de linguistique appliquée*, 11(2):85–98.
- THOMANN, B. (2001). Observation and judgment in psychology : Assessing agreement among markings of behavioral events. *Behavior Research Methods*, 33(3): 339–348.
- TRAVERSO, V. (2002). Analyse de consultations médicales en présence d'un intermédiaire linguistique non professionnel. *Actes du VIIIe congrès de l'ARIC, Université de Genève*, pages 24–28.
- TRAVERSO, V. (2003). Les genres de l'oral : le cas de la conversation. In *Les genres de l'oral, Lyon, France*.
- TRAVERSO, V. (2014). Annonces, transitions, projections et autres procédures : réflexion bilan sur la construction " méso " de l'interaction. *Cahiers de l'Institut de Linguistique de Lausanne*, 20.

- WAGNER, P., MALISZ, Z. et KOPP, S. (2014). Gesture and speech in interaction : An overview. *Speech Communication*, 57:209–232.
- WHITE, S. J. (2012). Closing Surgeon-Patient Consultations. *International Review of Pragmatics*, 4(1):58–79.
- WILSON, A. et GUARDIOLA, M. (2015). Complexité vs. spontanéité? éléments non-négociables, choix et obligations dans la constitution de deux corpus interactionnels. In *ICODOC : Corpus complexes et enjeux méthodologiques : de la collecte de données à leur analyse*, pages 68–69.
- WITT, J. C., MOE, G., GUTKIN, T. B. et ANDREWS, L. (1984). The effect of saying the same thing in different ways : The problem of language and jargon in school-based consultation. *Journal of School Psychology*, 22(4):361–367.
- WLODARCZAK, M., BUSCHMEIER, H., MALISZ, Z., KOPP, S. et WAGNER, P. (2012). Listener head gestures and verbal feedback expressions in a distraction task. In *Proceedings of the Interdisciplinary Workshop on Feedback Behaviors in Dialog, Interspeech 2012 Satellite Workshop*.
- WUNDT, W. (1973). *The language of gestures*, volume 6. Walter de Gruyter.

Index

- accord inter-annotateurs, 65, 71
- ACORFORMed
- axe informatique, 5
 - axe linguistique, 5
 - axe médical, 5
 - projet ACORFORMed, 4
- actes de langage, 31
- Aidant, 47, 48, 61
- Allwood, Jens, 21, 25, 55, 57, 66, 67, 126, 131, 163, 165, 174
- analyse conversationnelle, CA, 30
- Anctil, Dominic, 66
- annotation, 53
- guide d'annotation, 55
 - logiciels, 57
 - schéma d'annotation, 54
 - TOE, 61
- Austin, John, 31
- Azaoui, Brahim, 21
- Back, Anthony, 75
- Bagheri, Abid Haj, 77
- Bagheri, Adib Haj, 76
- Balint, Michael, 38
- Barnett, Mandy, 39
- Bavelas, Janet, 24, 27, 29, 66, 69
- Bensing, Jozien, 39
- Bergmann, Kirsten, 24
- Berkman, Nancy, 39
- Bertrand, Roxane, 61
- Bigi, Brigitte, 53, 60
- Blache, Philippe, 5, 54
- Boersma, Paul, 60
- Bunt, Harry, 27, 29, 30
- Butterworth, Brian, 23
- Byrne, Patrick, 37–39, 76–79, 125
- Calbris, Geneviève, 22
- Caldognetto, Emanuela, 21, 24
- canal de parole
- canal principal, 30
 - canal secondaire, 30
- Carter, William, 77
- Cegala, Donald, 78
- Chabanne, Jean-Charles, 19
- Clark, Herbert, 27, 30
- Cohen, Jacob, 66, 130
- Colleter, Maud, 57
- Colletta, Jean-Marc, 16, 20–22, 29
- consultation d'annonce, 3
- contre-codage, 65
- corpus, 47
- scénario, 51, 109
- Cosnier, Jacques, 16, 19, 40, 76, 79, 164
- De Ruiter, Jan Peter, 24
- De Saussure, Ferdinand, 16
- Debeaupuis, Jean, 2, 3
- Drew, Paul, 36, 40
- Duez, Danielle, 60
- Efron, David, 16
- ELIAS, 1, 2

- Eide, Hilde, [77](#), [78](#)
 EIG, [2](#)
 Ekman, Paul, [16](#), [25](#), [55](#), [164](#)
 ELAN, [57](#), [69](#)
 calcul inter-annotateur, [70](#)
 emblèmes, [25](#)
 etudes de la gestuelle, [22](#)

 feedback, [27](#), [29](#), [30](#)
 Ferré, Gaëlle, [21](#), [22](#), [60](#)
 Ffmpeg, [59](#)
 Filliettaz, Laurent, [22](#)
 Fleiss, Joseph, [66](#)
 Formation à l'IPC, [47](#)
 Fort, Karèn, [126](#)

 Galatolo, Renata, [21](#)
 Gerwing, Jennifer, [40](#)
 gestes conventionnalisés, [25](#)
 gestes coverbaux
 caractéristiques, [17](#)
 classification, [16](#)
 communicatifs, [18](#)
 illustratifs, [27](#)
 pragmatiques, [26](#)
 volontaires, [18](#)
 Goujon, Aurélie, [164](#)
 Granry, Jean-Claude, [3](#)
 guides HAS, [3](#)
 guide 2008, [3](#)
 guide 2011, [3](#)

 Heath, Christian, [39](#), [157](#)
 Heritage, John, [36](#), [38–40](#), [75](#), [76](#), [79](#), [89](#),
 [108](#), [157](#)
 Hirst, Daniel, [26](#)
 Holle, Henning, [66](#), [69](#), [70](#), [129](#), [130](#)
 Holler, Judith, [20](#)
 Hostetter, Autumn, [67](#)

 Ildefonse, Julie, [3](#)
 Institut Paoli-Calmettes, [5](#), [47](#)
 Francon, Daniel, [47](#)
 interaction
 interaction en face-à-face, [29](#)
 interaction institutionnelle, [36](#)
 interaction patient/médecin, [38](#)
 descriptions, [39](#)
 interventionnisme, [39](#)
 modèles, [40](#)
 IPU, [60](#)
 Iverson, Jana M., [19](#)

 Jacquin, Jérôme, [21](#), [32](#), [34](#), [108](#), [157](#), [204](#)
 Jefferson, Gail, [158](#)

 Kendon, Adam, [15–20](#), [25](#), [26](#), [204](#)
 Kerbrat-Orecchioni, Catherine, [21](#)
 Kipp, Michael, [55](#), [57](#), [67](#)
 Kirchhof, Carolin, [24](#)
 Kita, Sotaro, [20](#)
 Korsch, Barbara, [38](#)
 Kurasaki, Karen, [126](#)

 Lacoste, Michèle, [40](#)
 Landis, Richard, [130](#), [131](#)
 Lerner, E Brooke, [83](#)
 Levinson, Stephen C., [16](#), [32](#)
 Lindstrom, Anna, [34](#)
 Lucking, Andy, [55](#), [66](#), [69](#), [70](#), [126](#)

 Malisz, Zofia, [174](#)
 Matias, Vitor, [65](#)
 Maynard, Douglas, [40](#)
 McClave, Evelyn, [23](#)
 McNeill, David, [15](#), [19](#), [20](#), [23–26](#), [164](#)
 Merola, Giorgio, [25](#)
 Michel, Philippe, [2](#)
 Mondada, Lorenza, [21](#), [34](#), [36](#), [40](#), [157](#)

- multimodalité, 21
 - modalité orale, 21
 - modalité verbale, 21
 - modalité visuelle, 21
 - niveaux, 21
- Nisard, Désiré, 15, 17
- niveaux d'analyse
 - niveau macro-interactionnel, 32
 - niveau meso-interactionnel, 32
 - niveau micro-interactionnel, 32
- Oloff, Florence, 22
- Ong, Lucille, 75
- organisation
 - organisation structurelle globale, OSO, 33
 - script de la consultation générale, 37
 - paires adjacentes, 31
 - séquences, 31
 - tours de parole, 30
- Perakyla, Anssi, 40
- Perrin, Michèle, 1
- phases, 76
 - activités, 32
 - définition, 108
 - phases, 40
 - phases de la consultation, 38
- Pinnacle Studio 17, 58, 59
- Prévot, Laurent, 27
- PRAAT, 61
- Quitilien, 15, 17
- relations, 22
 - nature
 - coverbal, 19
 - nonverbal, 19
 - paraverbal, 19
 - relation pragmatique, 25
 - relation sémantique, 24
 - complétante, 24
 - contredisante, 24
 - redondante, 24
 - substituante, 24
 - relation temporelle, 23
 - synchronie, 24
- Robinson, Jeffrey, 29, 32, 33, 40, 76, 157, 158
- Sacks, Harvey, 29, 30
- Santos, Frédéric, 66, 131
- Saubesty, Jorane, 27, 204
- Schegloff, Emmanuel, 19, 30, 34
- Searle, John, 31
- Seepersad, Carolyn, 65
- Segmentation, 60
- simulation, 3
- Sloetjes, Han, 57, 63
- Sporer, Siegfried Ludwig, 19
- SPPAS, 60
- Street, Richard, 40, 75
- Tan, Ning, 55, 67, 164
- Tanguy, Ludovic, 40, 75
- Tellier, Marion, 20, 22, 30, 54, 55, 65, 126, 130, 131, 203
- Ten Have, Paul, 40, 76, 79, 157
- Thomann, Bruno, 70
- tokens, 62
- transcription, 61
- transitions, 34, 158
 - indices verbaux et visuels, 35
 - trois étapes, 34
 - types, 34
- Traverso, Véronique, 32, 34, 40, 76, 79, 110, 112, 157, 158, 187

- Wagner, Petra, [24](#)
White, Sarah, [34](#), [40](#), [76](#)
Wilson, Adam, [30](#)
Witt, Joseph, [83](#)
Wlodarczak, Marcin, [24](#)
Wundt, Willem, [16](#)

Nomenclature des sigles

ACORFORMed Agents CONversationnels en Réalité virtuelle pour la FORMation
de MEDecins

ANR Agence Nationale de la Recherche

BLRI Brain and Language Research Institute

CAVE Computer Automatic Virtuel Environment

DGOS Direction Générale de l'Offre de Soins

ETAS Événement Indésirable Associé aux Soins

EIG Événement Indésirable Grave

EPR Événement Porteur de Risques

HAS Haute Autorité de Santé

ILCB Institute of Language, Communication and the Brain

IPC Institut Paoli-Calmettes

LPL Laboratoire Parole et Langage

LSIS Laboratoire de Sciences de l'Information et des Systèmes

OSO Overall Structural Organisation - Organisation Structurale Globale

Annexes

Annexe A

**SIMULATION D'UNE ANNONCE DE MAUVAISE NOUVELLE
PASSAGE IMPREVU AU SOINS INTENSIFS
SCENARIO SOIGNANT**

Monsieur SIMULTROA – 70 ans, 1m78, 105kg, ASA 3 – Pas de critère prédictif d'intubation difficile.

Endoscopie pour FOGD en urgence pour syndrome occlusif haut.

Entrée la veille dans le Service.

La famille n'a pas été vue physiquement : ni par les gastro ni par les anesthésistes.

Un appel téléphonique a été réalisé à l'épouse avant la FOGD par le gastro pour la prévenir.

Le fils habite Paris, l'épouse a un problème d'entorse à la cheville.

ANTECEDENTS DU PATIENT :

Cancer de la vessie opéré.

Avril 2011 : Bricker

Mai 2011 : Eventration

Autres :

- SAOS ; Insuffisance rénale modérée
- Consultation cardiologique : coronaropathie
- Echographie cardiaque en Août 2011 : hypokinésie inférieure apicale, FEV à 50%
- Antécédent de phlébite après PTH

TRAITEMENT :

SOTALOL – KARDEGIC arrêté 8 jours avant

A L'ARRIVEE AU BLOC :

Vidange de 8 litres par la sonde de liquide de stase puis anesthésie avec intubation et mise en place d'une prothèse duodénale D2-D3.

Des biopsies ganglionnaires ont été réalisées. Elles sont négatives mais suspicion de carcinose péritonéale.

A l'induction séquence rapide, ionhalation (Mendelson). La mise en place de la prothèse est possible mais passage en Réanimation. Patient intubé pour ventilation mécanique sur SDRA (amines, décubitus ventral).

PRONOSTIC VITAL EN JEU :

- Poumon
- Risque coronarien
- Risque infectieux

VOTRE SCENARIO :

1. Justification du geste endoscopique en urgence
2. Annoncer le passage imprévu en Réanimation
3. Décrire les complications possibles
4. Etablir une perspective d'évolution
5. Organiser la prise en charge globale de l'aidant

Annexe B

SIMULATION D'UNE ANNONCE DE MAUVAISE NOUVELLE PASSAGE IMPREVU AUX SOINS INTENSIFS

SCENARIO DE L'AIDANT

Monsieur SIMULTROA est un patient de 70 ans qui va être endormi en urgence pour une occlusion haute sur un obstacle duodénal probablement lié à une récurrence tumorale d'un cancer de la vessie qui a été opéré 1 an auparavant par une néovessie de type BRICKER.

Le patient est hospitalisé à l'Institut depuis la veille.

Les Gastro-entérologues décident de réaliser une fibroscopie gastrique pour un syndrome occlusif haut qui entraîne douleurs abdominales et vomissements.

La famille a été prévenue par téléphone. Les fils habite Paris, l'épouse a un problème de déambulation et n'a pu être prévenue, elle aussi, que par téléphone.

Au cours de l'induction d'anesthésie, le patient va avoir une régurgitation, une inhalation et développer un syndrome de Mendelson.

Le geste fibroscopique est fait. Il est mis en place une prothèse duodénale. On évoque une carcinose péritonéale.

Les Médecins vont devoir annoncer à l'épouse qui attend dans la salle d'attente le passage au Soins Intensifs pour un problème respiratoire grave d'inhalation avec un risque vital.

Pour l'acteur, un certain nombre de questions devront être posées :

1. Quelle était l'indication du geste endoscopique ?
2. Y'avait-il une prévision du risque possible ?
3. Discussion sur l'information préalable de la famille
4. Quelles vont-être les suites ? le risque vital ? les séquelles possibles ?
5. Le rapport de l'accident aigu avec la maladie cancéreuse : quel va être le traitement pendant le séjour en Réanimation ? quels vont être les interlocuteurs ?

Pour l'acteur, vous aurez une attitude plutôt considérante vis-à-vis de l'équipe médicale avec un comportement plutôt de type régressif, c'est-à-dire que la famille dit se remettre aux bons soins de l'équipe médicale sans agressivité avec un côté rationnel mais néanmoins qui fait preuve d'une inquiétude d'autant plus que le patient a un antécédent coronarien. On sait que ce patient est à risque d'infarctus, qu'il a eu une exploration fonctionnelle chez son Cardiologue il y a 1 an qui n'a pas pu être menée à bout compte-tenu d'une obésité et il est considéré coronarien sans stent, sous bêtabloquant.

Le scénario va se dérouler dans la salle de réunion qui jouxte la Réanimation.

Vous attendez dans la salle d'attente.

Le Médecin va vous donner l'information du passage en Réanimation pour prise en charge d'un syndrome de détresse respiratoire aigu lié à l'inhalation.

Annexe C

3. Quand se tient le premier rendez-vous avec le patient ?

Le premier rendez-vous avec le patient doit être programmé dès que l'état physique et psychologique de celui-ci le permet, le plus tôt possible après la détection de l'événement indésirable, de préférence dans les 24 heures et au plus tard 15 jours après conformément à l'article L. 1142-4 du Code de la santé publique, ou la demande expresse du patient. En cas de décès, le rendez-vous avec les ayants droit doit être immédiat.

Lorsqu'un patient a subi un dommage associé aux soins, surtout s'il en est pleinement conscient, un délai trop important avant la réalisation de l'annonce ne fait qu'accroître son angoisse, voire sa colère. Pour son bien-être et pour limiter le risque de conflit, il revient donc aux professionnels de communiquer au plus vite.

En ville, selon le degré d'urgence médicale ou relationnelle, le professionnel doit avoir une attitude proactive et agir rapidement dans le respect de la relation habituelle et des délais légaux. L'annonce peut s'effectuer au cours de la prochaine consultation du patient ou, si le patient consulte irrégulièrement, lors d'un rendez-vous provoqué à cet effet.

4. Comment réaliser l'annonce ?

Annoncer au patient la survenue d'un dommage associé aux soins requiert savoir-faire et savoir-être. L'entretien avec le patient doit à la fois permettre de l'informer sur l'événement indésirable et lui apporter écoute et soutien. Dans cette perspective, il est indispensable de donner au patient tout le temps dont il a besoin pour comprendre et s'exprimer, sans restriction. Les professionnels doivent donc prévoir un temps suffisamment long pour permettre un échange fait d'explications et de questions.

► Savoir-être

Dès le début de l'entretien, il est important d'employer un langage clair et accessible pour le patient. Il faut être vigilant aux mots employés qui vont marquer durablement l'esprit du patient et veiller à ne pas employer de « jargon » médical qui crée une distance entre le professionnel et le patient. De même, le professionnel devra prêter une attention particulière à son langage corporel (gestes, postures, expressions faciales, ton de la voix, rythme de l'élocution, tenue vestimentaire, etc.) qui complète le message verbal et doit véhiculer sincérité et prédisposition à l'écoute.

Un dialogue équilibré doit s'instaurer entre le professionnel et le patient, laissant place à l'échange, à l'écoute et non au monologue (cf. fiche technique : « L'écoute active »). Tout devra être mis en œuvre pour que le patient puisse faire part de ses émotions (y compris la colère et l'agressivité) liées à l'impact du dommage sur tous les aspects de sa vie (39). Selon la gravité du dommage subi, il est possible que le patient entre dans un processus de deuil. Le professionnel devra donc se préparer à accompagner un patient dont les réactions pourront être complexes (cf. fiche technique : « Les réactions prévisibles des patients »).

Selon la gravité du dommage et son impact psychologique, le patient peut, au cours du premier entretien, être plus réceptif à l'attitude générale du professionnel qu'au contenu des informations qui lui sont délivrées. Le savoir-être du professionnel peut donc prendre une place primordiale au cours de l'entretien (1).

► Présentation des professionnels en présence

L'entretien débute avec une présentation des participants à la réunion, leurs fonctions et la raison de leur présence.

► Reconnaissance du dommage

Après avoir synthétisé l'historique médical du patient (motifs, objectifs et déroulé de sa prise en charge), la première étape est de reconnaître le dommage subi en s'exprimant avec sincérité et empathie. À titre d'exemple, il peut être énoncé « nous regrettons que vous ayez vécu une expérience aussi difficile », l'important étant que le patient ressente l'attention et l'intérêt qui lui sont portés tant sur le plan physique que psychologique.

► Description des faits

Ensuite, les faits connus et sûrs doivent être décrits au patient. À ce stade, il doit comprendre quel dommage il a subi et quelles en sont les implications pour son devenir : « Voici ce qui s'est passé, et ce que cela signifie pour votre santé. » Si les résultats de l'analyse de l'événement sont disponibles, les causes à l'origine du dommage peuvent d'ores et déjà être expliquées. Dans le cas où des points critiques ont été mis en exergue, il faut assurer au patient qu'un plan d'actions correctives sera mis en place afin que l'événement indésirable ne puisse pas se renouveler et que la qualité et la sécurité des soins soient améliorées : « Nous ferons tout notre possible pour éviter que cela ne se reproduise. »

Lorsque les causes du dommage demeurent inconnues ou incertaines à ce stade, il est important d'annoncer qu'une investigation est en cours pour comprendre pourquoi l'événement indésirable est survenu. Dans l'attente de ces résultats, les professionnels ne doivent en aucun cas spéculer sur des faits non vérifiés.

► Expression de regrets/présentation d'excuses

Face à un patient ayant subi un dommage, quelle qu'en soit l'origine (dommage résultant de complications liées à la pathologie du patient, d'un aléa thérapeutique ou d'une erreur), exprimer des regrets avec sincérité et empathie est un des éléments clés du processus d'annonce qui participe à la reconnaissance du dommage et contribue à sceller une relation de confiance : « Nous tenons à vous dire à quel point nous sommes désolés, ce n'est pas ce que nous espérons pour vous. »

Lorsqu'une erreur ou une défaillance de la prise en charge a été mise en évidence à l'issue de l'investigation des causes, en complément des regrets, il convient de présenter des excuses au patient. Bien que présenter des excuses soit intuitivement la bonne chose à faire, elle n'en demeure pas moins difficile, notamment en raison de l'ambiguïté induite par les sens possibles du mot « responsabilité ». Présenter des excuses ne signifie en aucun cas reconnaître une responsabilité médico-légale⁶ que seul un juge est habilité à déterminer, mais adopter un comportement éthiquement responsable, respectueux et humain. Le professionnel ne dira donc pas « je vous présente mes excuses, c'est ma faute », mais plutôt « je vous présente mes excuses pour ce qui s'est passé ». Les excuses peuvent être formulées au nom d'une équipe, de l'établissement de santé ou à titre individuel selon le cas.

Si l'humanité de la relation soignant-patient ne réside pas dans le formalisme, il n'en demeure pas moins que présenter des excuses est une valeur à atteindre. Faisant partie des attentes clairement identifiées par les patients en cas d'erreur avérée, les excuses leur permettent de comprendre l'origine de l'événement indésirable et contribuent à leur apaisement (23, 40-45).

► Continuité des soins

Le plan de soins doit être décidé en concertation avec le patient, qu'il s'agisse de la thérapeutique envisagée, des professionnels intervenant ou du lieu de prise en charge. Le patient doit donc être informé qu'il a la possibilité, s'il le souhaite, d'être pris en charge par un autre professionnel ou un autre établissement de santé de son choix.

► Proposition d'offres de soutien

Les professionnels ne maîtrisant pas tous les aspects de la vie du patient, la représentation qu'ils se font du dommage peut être différente de celle du patient. En effet, ce qui peut paraître anodin pour les professionnels ne le sera pas pour le patient, si bien que les conséquences du dommage doivent toujours être considérées du point de vue du patient (1). Les professionnels doivent alors prendre en compte ses besoins et ses attentes, qu'il s'agisse d'un soutien médical, psychologique, social, ou spirituel. Dans cette perspective, un suivi par un psychologue, un assistant social ou un représentant du culte peut être proposé au patient selon ses souhaits.

Pour les établissements de santé qui le souhaitent, dans le cas où le dommage résulte d'une erreur, il peut être proposé au patient un soutien matériel dont la nature est laissée à l'appréciation de l'établissement, après concertation et en accord avec l'assureur. En effet, si ce geste matériel est à distinguer de l'indemnisation que pourrait éventuellement percevoir le patient par la suite, il pourra atténuer son sentiment d'injustice.

6. La responsabilité juridique est établie par une juridiction lorsque trois conditions sont réunies : une faute, un dommage et un lien de causalité entre les deux.

► Finalisation de l'entretien

À la fin de l'entretien, le besoin de rendez-vous ultérieurs peut être identifié. Dans ce cas, le patient doit être informé de la possibilité d'organiser des rendez-vous de suivi (cf. 3^e partie. Les suites de l'annonce). Il doit également être proposé au patient un référent qui aura la charge de suivre son dossier, l'informer des avancées de l'investigation et sera à sa disposition pour répondre à ses questions. Les coordonnées du référent choisi sont remises au patient à l'issue de l'entretien. Pour clore le rendez-vous, les professionnels passent en revue l'ensemble des informations délivrées au patient et s'assurent qu'elles ont été comprises, que le patient n'a plus de questions et que ses besoins ont bien été pris en compte. Par ailleurs, il conviendra d'indiquer au patient, le cas échéant, les contacts à même de l'orienter sur les voies de recours envisageables.

5. Immédiatement après l'annonce

► Traçabilité et accès au dossier médical

En application de l'article L. 1111-7, toute personne a accès à l'ensemble des informations concernant sa santé, détenues, à quelque titre que ce soit, par des professionnels et des établissements de santé [...]. Dans cette perspective, les professionnels doivent donc attacher une attention particulière à la traçabilité de l'annonce dans le dossier médical.

S'il ne s'agit pas de retracer les échanges au mot près, il est cependant important de documenter le jour, l'heure et le lieu du rendez-vous ; l'identité des personnes présentes ; les faits présentés ; les offres de soutien et les réactions ; les questions soulevées et les éléments de réponses fournis ; le plan de suivi ainsi que les coordonnées du référent.

► Débriefing des équipes

En établissement de santé, une réunion de l'équipe intervenant dans la prise en charge du patient est à prévoir suite à l'entretien, pour non seulement offrir aux professionnels une « cellule de soutien » mais aussi prolonger sur du long terme la politique d'annonce de l'établissement vers une réflexion éthique. Faire collectivement le point permet de faciliter l'expression des émotions des professionnels impliqués, de préparer la continuité des soins, de partager de l'information – en particulier pour les personnes n'ayant pas été présentes à l'entretien avec le patient mais en contact régulier avec lui –, de poursuivre l'investigation des causes et, le cas échéant, de mettre en œuvre un plan d'actions.

Ce débriefing est important car il permet également de crédibiliser l'équipe auprès du patient. En effet, la littérature rapporte le cas du personnel infirmier qui est souvent écarté des rendez-vous avec le patient et non tenu informé des échanges avec ce dernier. Ce personnel se retrouve alors rapidement en difficulté face au patient lui posant des questions auxquelles il n'a aucune réponse à apporter (46). Le pluriprofessionnalisme de la prise en charge du patient doit donc se retrouver durant tout le processus d'annonce.

En ville, il appartient à chaque professionnel de rompre son isolement par une recherche de soutien extérieur et de partage d'expériences (cf. 1^{re} partie. La préparation à l'annonce § 1 : Avant tout accident).

6. L'annonce immédiate

En cas d'accident nécessitant des mesures d'urgence (erreur avérée de site opératoire, erreur de produit administré, etc.), le processus d'annonce reste inchangé mais toutes les étapes menant au rendez-vous doivent être condensées pour aboutir à une information des plus rapide. Dans un tel cas de figure, l'annonce peut être immédiate, réalisée par le(s) professionnel(s) sur place au moment de la détection de l'événement, au bloc opératoire, en salle de réveil, au lit du patient hospitalisé, en consultation ou encore au domicile du patient.

Le risque d'une communication en urgence, non préparée, est d'employer des mots non ou mal appropriés. Pour éviter toute maladresse et anticiper dans la mesure du possible ces situations délicates et stressantes, chaque professionnel devrait identifier *a priori* les situations à risque⁷ auxquelles il pourrait être confronté au cours de son activité et s'y préparer concrètement par des simulations. Cette réflexion en amont lui permettra de préparer au mieux son attitude et ses propos face au patient et ainsi de ne pas se retrouver en situation d'improvisation.

7. Situation non souhaitée dont la survenue, résultant d'un ou plusieurs événements à l'occurrence incertaine, est susceptible de causer des dommages.

Annexe D

Guide d'annotations

Les phases

Attention : la vidéo que vous allez voir montre un médecin en situation de formation qui s'entraîne à annoncer une mauvaise nouvelle à un acteur qui joue le rôle d'un membre de la famille du patient. La mauvaise nouvelle à annoncer est une détresse respiratoire suite à une intervention chirurgicale sur une occlusion intestinale. La situation du patient est grave, il est en réanimation et intubé, son pronostic vital est engagé. Si vous êtes sensible à ce sujet et que vous ne souhaitez pas travailler sur ces données, merci de prévenir l'investigateur de cette recherche (Jorane Saubesty, jorane.saubesty[arobase]blri.fr).

I. Introduction

Ce guide d'annotation a été élaboré dans le cadre de la thèse réalisée par Jorane Saubesty, financée par le BLRI, intitulée « Analyse multimodale de l'interaction médecin-patient en situation de formation à l'annonce d'événement indésirable grave : modélisation en vue d'implémenter un outil de formation par la réalité virtuelle ».

L'objectif de cette thèse est de mener une analyse linguistique de l'interaction médecin-patient dans le cadre particulier de la formation à l'annonce d'une mauvaise nouvelle.

L'objectif de ce guide est de :

1. Aider à l'**annotation** des différentes phases composant une interaction : annoter (ou coder) consiste à étiqueter des données scientifiques, à poser des notes, afin de catégoriser ces données et de permettre l'analyse. Les annotations peuvent être effectuées manuellement ou automatiquement, avec ou sans l'aide de logiciels dédiés.
2. Procéder à du **contre-codage** Le contre-codage consiste à faire annoter le même jeu de données par différentes personnes. Ces personnes peuvent être « expertes » ou « naïves », c'est-à-dire qu'elles peuvent faire partie du domaine scientifique dans lequel s'inscrit l'étude ou y être complètement étrangères. Le contre-codage est une étape importante dans l'étiquetage des données scientifiques car, grâce à un calcul d'accord entre les différents annotateurs, il permet de valider une méthodologie et une catégorisation préalablement établies. Si le calcul montre un désaccord entre les annotateurs, cela peut signifier un défaut de conception dans les catégories.

Nous vous demandons donc de lire attentivement ce document afin de réaliser au mieux vos annotations.

Dans les parties suivantes, il vous sera présenté les phases de l'interaction médecin/patient, les données que vous devrez annoter, les outils à utiliser pour l'annotation ainsi que la marche à suivre.

Nous nous tenons à votre disposition pour répondre à vos questions.

II. Les phases

La consultation médicale généraliste est organisée en plusieurs « séquences » (Cosnier, 1993), « étapes » (Traverso, 2002), « phases » (Byrne et Long 1976, ten Have 1989). La consultation d'annonce d'événement indésirable grave suit globalement les mêmes séquences qui sont nommées : « Ouverture – Définition du problème – Annonce – Implications futures – Clôture ». L'ensemble de ces phases est appelé **script**.

- **Ouverture** phase durant laquelle les participants se présentent les uns aux autres, entament la consultation, ... La phase d'ouverture ne peut apparaître qu'une seule fois.
Ex : « asseyez-vous »
- **Définition du problème** phase durant laquelle la parole est plutôt au médecin qui explique ce qui est arrivé au patient et pourquoi il a été demandé à la famille de venir. On trouvera typiquement dans cette séquence l'explication de ce qu'est une occlusion, de l'intervention chirurgicale, etc. Cette phase peut apparaître plusieurs fois.
- **Annonce** phase durant laquelle le médecin explicite le cœur du problème, à savoir que, dans notre cas, du liquide gastrique est passé dans les poumons du patient causant une détresse respiratoire. Cette phase est généralement courte et est la charnière qui permet de faire la distinction entre la phase « Définition du problème » et la phase « Implications futures ». Cette phase peut apparaître plusieurs fois.
- **Implications futures** phase qui apparaît après l'annonce pour mettre en perspective l'avenir du patient compte tenu des événements qui se sont produits. Cette phase contient typiquement des énoncés au futur, traite des chances de survie du patient, des traitements, des examens qui vont être faits, de la demande de la famille d'être tenue au courant de l'évolution de l'état de santé du patient, des renseignements quant aux heures de visite, etc. Cette phase peut apparaître plusieurs fois.
- **Clôture** phase de prise de congé des participants. Les informations relatives aux patients ne sont plus échangées, il s'agit simplement de clôturer la consultation. Cette phase n'apparaît qu'une fois.
Ex : « Bon ben bon courage – Merci beaucoup »

Une phase commence lorsqu'une autre finit, et vice versa. Le changement de phase est amorcé par le changement de sujet. Le changement de phase peut se faire au cours d'une même phrase. Tous les locuteurs (*i.e.* celui qui parle) peuvent amorcer un changement de phase.

III. Les données

Deux fichiers vous sont fournis, nommés IPC*.eaf (* est un chiffre). Ces fichiers .eaf sont des fichiers spéciaux pour l'annotation de vidéos, ils s'ouvrent avec le logiciel ELAN (voir fonctionnement dans la partie IV). Les fichiers contiennent chacun :

- Une vidéo
- Une piste audio
- Des pistes d'annotations
 - o LocA_IPUs
 - o LocA_Tokens
 - o LocB_IPUs

- LocB_Tokens
- Script
- Script_Imbrication

Le fichier IPC4.eaf est un fichier modèle, c'est-à-dire un exemple de vidéo déjà annotée. En tant qu'exemple, il n'y a pas de modification ni d'annotation à effectuer sur ce fichier. Le second fichier est le fichier sur lequel vous devez poser des étiquettes. Les pistes [LocA_IPUs], [LocA_Tokens], [LB_IPUs], [LocB_Tokens] sont remplies. Les pistes [Script] et [Script_Imbrication] ont été laissées vides pour recevoir vos annotations.

Loc : Locuteur, celui qui parle

A, B : Deux personnes sont présentes et parlent, soit le médecin (A) soit un membre de la famille du patient (B)

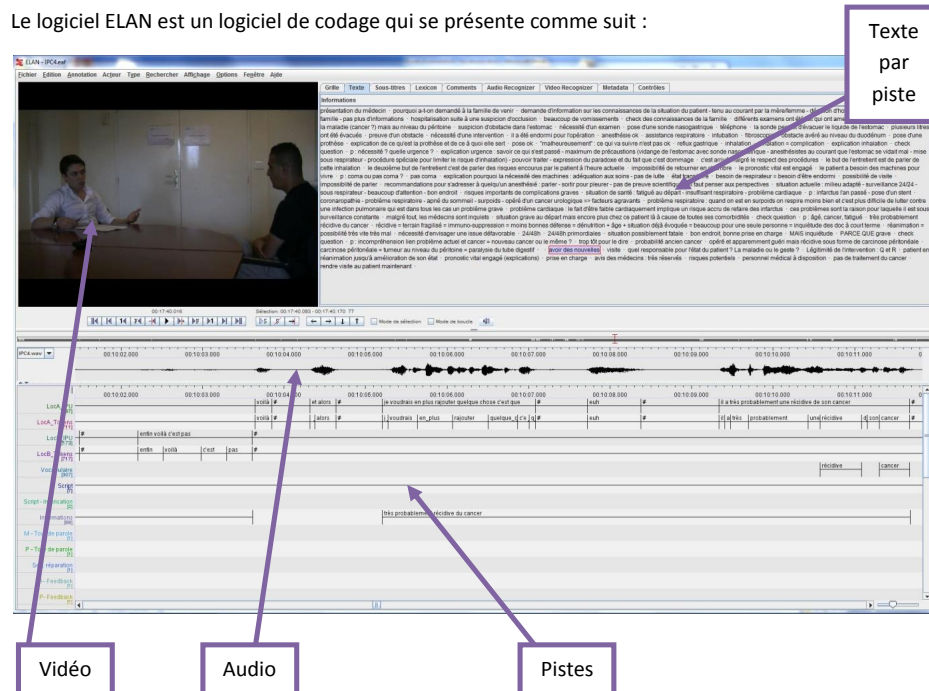
IPUs : unités de parole

Tokens : unités de sens qui peuvent s'apparenter à des mots.

LocA_IPUs : paroles prononcées par le médecin

IV. Logiciel ELAN

Le logiciel ELAN est un logiciel de codage qui se présente comme suit :



En haut à gauche se trouve la vidéo. Sous la vidéo se trouvent les boutons de contrôle de la vidéo tels que « lecture » par exemple. A droite l'écran se trouve un menu permettant de naviguer parmi les pistes et autres outils dont vous n'aurez pas besoin pour le codage. Sous l'espace vidéo et texte se

trouve la piste audio. Puis dans la partie basse de l'écran se trouvent les pistes qui servent à l'annotation. A gauche de cette partie basse se trouve la liste des noms des pistes et en face de chaque nom la piste modifiable en question.

V. Annoter

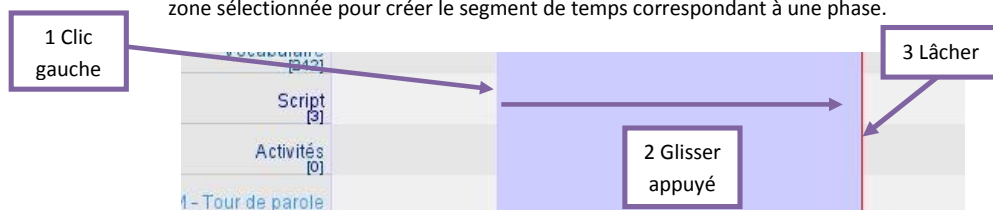
Votre objectif : annoter la piste nommée [Script] en identifiant les différentes phases, en d'autres termes, associer un morceau de piste vidéo à une phase de la consultation.

1. Regarder une première fois la vidéo.

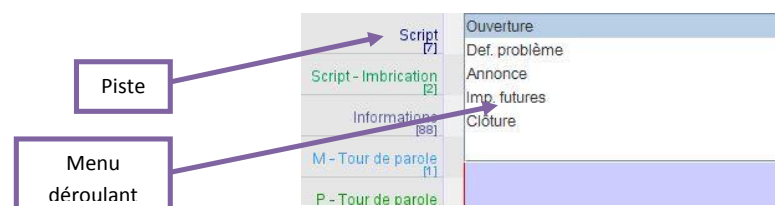


2. Créer une annotation. Une annotation se crée en deux étapes : segmentation (décision du début et de la fin d'une phase) et labellisation (attribution d'un nom à cette phase)

- a. Segmentation : pour pouvoir étiqueter une phase, il faut identifier un point de début et un point de fin. Dans la piste [Script], en vous aidant des descriptions données dans la partie II (les phases), sélectionnez chaque différente phase : clic gauche sur le début, maintenez appuyé en déplaçant le curseur jusqu'à la fin de la phase. La sélection se colore en bleu. Vous venez de créer une phase. Il s'agit du même fonctionnement de sélection de texte que sur Word, Adobe Reader ou Internet tout simplement. Pour réajuster la sélection, appuyer sur CTRL + clic à l'emplacement du nouveau début ou de la nouvelle fin de la sélection. Enfin, double-cliquez dans la zone sélectionnée pour créer le segment de temps correspondant à une phase.



- b. Labellisation : double-cliquez dans la phase. Un menu déroulant s'affiche. Il vous propose les noms des différentes phases décrites au paragraphe II. Double-cliquez sur celui que vous voulez attribuer à votre sélection. Vous venez de labelliser la phase.



Félicitation, vous venez de faire votre première annotation ! Vous pouvez maintenant passer à la phase suivante en reproduisant les étapes 2.a. et 2.b. jusqu'à la fin de la vidéo !

Notes :

Vous n'aurez normalement pas besoin de la piste [Script_Imbrication]. Cependant, il se peut que vous rencontriez une phase imbriquée dans une autre. Il n'est pas possible de créer deux segments en même temps sur la même piste dans ELAN. Si ce cas se présente, vous pouvez utiliser la piste [Script_Imbrication] pour identifier une phase qui serait contenue dans une autre phase.

Vous pouvez utiliser la piste [notes] pour rédiger vos notes, faire part de vos doutes ou de vos choix quant à l'annotation que vous aurez choisie.

Pour effacer une annotation : clic droit, puis « Effacer Annotation »

Pensez à sauvegarder !

Bonne annotation !

Annexe E

Guide d'annotation ACORFORMED

(J. Saubesty, R. Bertrand, M. Tellier)

17/08/2016

L'intégralité du travail se fait sur le logiciel Elan

1. Etape de Transcription verbale

La première étape de votre travail consiste à transcrire orthographiquement la parole produite par les deux participants sur plusieurs vidéos. Vous disposez d'un découpage en blocs de parole pour chacun des deux locuteurs: la première piste est celle du médecin (Med), la seconde celle du patient (Pat) ou de l'aidant (Aid). Parfois, les deux locuteurs parlent simultanément, et vous devrez donc transcrire la parole des deux locuteurs dans chaque bloc correspondant.

40 minutes à transcrire sur IPC-B pour les interactions avec deux interactants.

- Transcrire exactement ce qui est dit par le locuteur.
Exemple: « tu sais pas » « retrécissement (au lieu de rétrécissement) » « euh » (hésitation), « mh » (lèvres serrées), « hum »
- Ne pas utiliser de ponctuation
- Mettre entre parenthèses les phonèmes non prononcés
Exemple : « i(l) se lave jamais les ch(e)veux »
- Amorce: *c'est une disfluence, phénomène propre à l'oral, notées par un tiret '-' à la fin*: « co- co- comment tu veux que je fasse, i- ils »
- Séquences incompréhensibles : *par un astérisque* et « le * il est parti »
- Rire : marqué par un arobase seul lorsqu'il n'y pas de parole. Lorsque la parole est prononcée en riant, mettre la transcription entre arobase. « @très drôle@ »
- Ecrire un dièse « # » lorsqu'il n'y a pas de parole dans un bloc donné pour un locuteur donné.

2. Etape d'annotation gestuelle

Procédure pour l'annotation: voir plus bas.

L'étape d'annotation consiste à ajouter des informations dans des pistes associées à chaque participant. Vous effectuerez une annotation pour chaque item mimo-gestuel suivant:

1. Tête [Tête]

Pour annoter les mouvements de tête: segmenter dès le premier mouvement de la tête jusqu'à l'arrêt du mouvement (retour en position "neutre" ou changement pour un autre mouvement). Si dans un même mouvement, l'amplitude ou la rapidité du mouvement change, commencer une nouvelle annotation.

Vocabulaire contrôlé pour la tête :

hochements : mouvements de tête répétés de bas en haut.

négation : mouvements de tête répétés de droite à gauche.

tilt : mouvements de tête répétés en basculant la tête sur les côtés.

vers le bas : mouvement simple vers le bas.

vers le haut : mouvement simple vers le haut.

vers côté : mouvement simple d'un côté.

2. Sourire (occurrence) [Sourire]

Segmenter dès le premier mouvement de lèvres pour constituer le sourire jusqu'à l'arrêt du mouvement

Mettre une étiquette « sourire » à chaque fois que vous en voyez un.

3. Changement de posture [Posture]

Segmenter dès le premier mouvement qui marque un changement de position jusqu'à l'arrêt du mouvement ou un changement de posture. Ceci ne concerne que le buste, ne pas tenir compte des jambes).

Vocabulaire contrôlé pour la posture :

avant : le buste bascule vers l'avant du locuteur.

arrière : le buste bascule vers l'arrière du locuteur.

autre : tout autre changement de posture.

4. Direction du regard [Regard]

Pour cette annotation, il ne peut y avoir de segment vide vu que le locuteur regarde forcément quelque part, ainsi dès qu'un segment s'arrête un autre s'ouvre. Pour commencer et arrêter les segments il est judicieux de regarder la partie de la vidéo qui nous intéresse image par image pour une meilleure précision (on peut aussi zoomer sur la vidéo par un clic droit sur la fenêtre vidéo, puis menu déroulant "zoom"). Changement d'orientation du mouvement des yeux: il peut y avoir des mouvements des yeux avec ou sans mouvement de la tête. Ceux-ci sont difficiles à détecter vu la qualité de la vidéo et de son orientation (vue de côté). Pour les déceler il peut être nécessaire de regarder les mouvements de l'iris ou par inversion, les mouvements du blanc de l'œil. Lorsqu'un locuteur change de direction du regard, il en profite, la plupart du temps, pour cligner des yeux. La fin du segment se situe donc au moment où les yeux se ferment.

Vocabulaire contrôlé pour le regard :

vers soi : le locuteur regarde une partie de son propre corps (ses mains par exemple).

vers l'autre : le locuteur regarde son interlocuteur (dans les yeux ou une partie de son corps).

ailleurs : le locuteur regarde ailleurs (en l'air, au sol, dans le vide...).

yeux fermés : lorsque le locuteur ferme les yeux pendant plus de 400ms.

5. Sourcils [Sourcils]

Segmenter dès que les sourcils bougent jusqu'au retour à une position neutre ou un changement de mouvement de sourcils.

Vocabulaire contrôlé pour les sourcils :

froncement : les sourcils se rapprochent, le front est ridé verticalement.

haussement : les sourcils se lèvent, le front est ridé horizontalement.

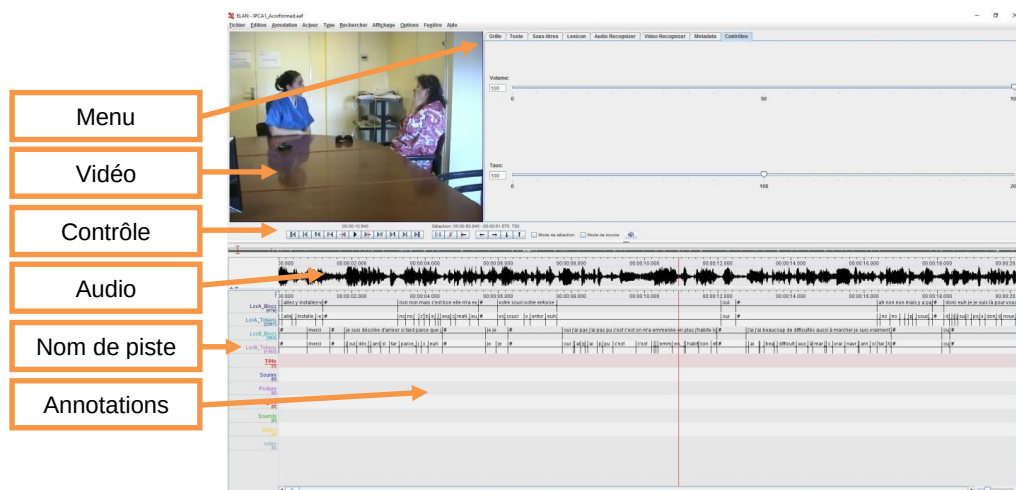
6. Gestes manuels [Mains]

Segmenter dès que les mains bougent jusqu'au retour à une position dite de repos. Cette position, traditionnellement les mains le long du corps, est par exemple celle à laquelle le locuteur retourne chaque fois qu'il a fini de parler.

Mettre une étiquette « geste » chaque fois que vous en voyez.

3. Fonctionnement d'Elan

Le logiciel ELAN est un logiciel de codage qui se présente comme suit :



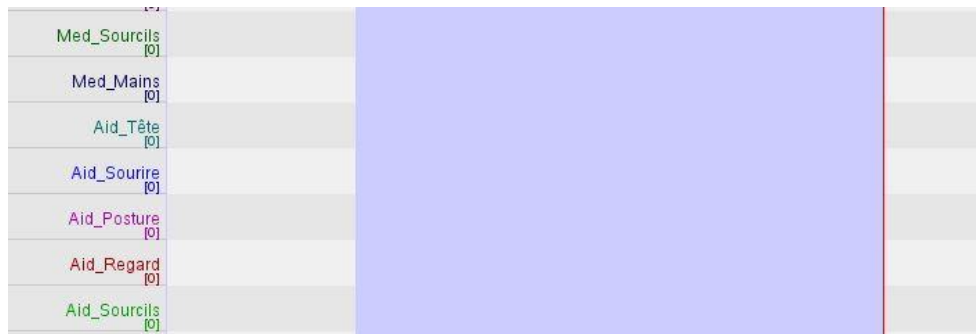
En haut à gauche se trouve la vidéo. Sous la vidéo se trouvent les boutons de contrôle de la vidéo tels que « lecture » par exemple. A droite l'écran se trouve un menu permettant de naviguer parmi les pistes et autres outils dont vous n'aurez pas besoin pour le codage. Sous l'espace vidéo et texte se trouve la piste audio. Puis dans la partie basse de l'écran se trouvent les pistes qui servent à l'annotation. A gauche de l'écran se trouve la liste des noms des pistes et en face de chaque nom la piste modifiable en question.

Regarder une première fois la vidéo.

1. Pour la transcription verbale: vous disposez des blocs de parole pré-découpés. Attention, les blocs ont été automatiquement découpés et non retouchés manuellement, si bien que les blocs correspondant aux deux locuteurs sont strictement les mêmes.
2. Pour les annotations gestuelles: vous disposez des pistes d'annotation déjà préparées avec un vocabulaire contrôlé

2.1. Créer une annotation. Une annotation se crée en deux étapes : identification du morceau (segmentation) et identification du contenu (labellisation) afin de créer une étiquette.

a. Segmenter. Pour pouvoir créer une annotation, il faut identifier un point de début et un point de fin de l'étiquette. Dans la piste appropriée (par exemple [tête], [sourcil], etc.), à partir du guide d'annotation présenté ci-dessus, sélectionnez le début et la fin de chaque annotation en cliquant (bouton gauche) et en maintenant appuyé pendant la sélection (clic and drag). La zone concernée se colore de bleu. Il s'agit du même fonctionnement de sélection de texte que sur Word, Adobe Reader ou Internet tout simplement. Pour réajuster la sélection, appuyer sur CTRL + clic à l'emplacement du nouveau début ou de la nouvelle fin de la sélection. Enfin, double-cliquez dans la zone sélectionnée pour créer le segment de temps correspondant à une phase. Pour annuler une annotation, tapez CTRL + z ou cliquez droit "supprimer l'annotation".



b. Labéliser. Une fois le segment identifié et toujours à partir des descriptions du guide d'annotation présenté ci-dessus., donnez un label au segment, déterminez de quelle annotation il s'agit. Par exemple, pour la piste [Sourcils], choisir s'il s'agit d'un haussement ou d'un froncement.

Vous venez de créer un segment de temps en double-cliquant. Chaque piste est équipée d'un menu déroulant. Ce menu vous propose les différentes étiquettes possibles. Lorsque vous avez double-cliqué pour créer votre segment, vous avez activé le menu déroulant qui s'affiche directement dans le segment. Choisissez la bonne étiquette, puis double-cliquez dessus.



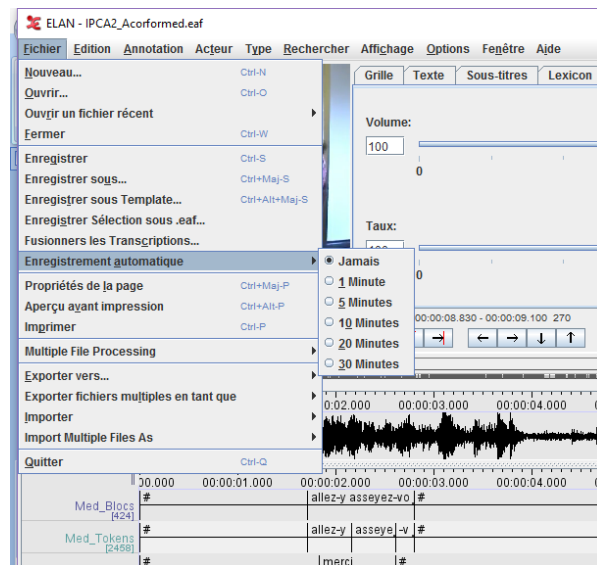
Félicitations, vous venez de faire votre première annotation ! Vous pouvez maintenant faire les jusqu'à la fin de la vidéo !

2.2. Notes

Vous pouvez utiliser la piste [notes] pour rédiger vos notes, faire part de vos doutes ou de vos choix quant à l'annotation que vous aurez choisie. N'en abusez pas.

3. Sauvegarde

Dès que vous commencez à travailler sur un fichier, sauvegardez-le en indiquant le nom de la vidéo et vos initiales. Pensez à sauvegarder souvent. Activez la fonction "enregistrement automatique" dans le menu « Fichier ».



Annexe F

Transcriptions - IPC1

1 Ouv> MED allez y in[stallez-vous]
 2 AID [merci] (0.40) je suis désolée d'arriver si
 3 tard [parce que je suis euh]
 4 MED [non non mais c'est bon elle m'a ex]pliqué ce matin euh
 5 (0.19)
 6 AID je [je]
 7 MED [votre] soucis votre entorse euh
 8 (0.05)
 9 AID oui j'ai pas j'ai pas pu c'est c'est on m'a emmenée en plus
 10 j'habite loin et
 11 (0.11)
 12 MED oui
 13 (0.28)
 14 AID j'ai j'ai beaucoup de difficulté aussi à marcher je suis vraiment
 15 navrée d'arriver [si tard hein]
 16 MED [ah n]on non mais pas de soucis hein
 17 (0.26)
 18 AID [ouais]
 19 Pré> MED [donc] euh je je suis là pour vous donner des nouvelles de de
 20 votre ma[ri]
 21 AID [oui]
 22 (0.07)
 23 MED hein donc euh je vous ai expliqué ce matin au téléphone on a
 24 dû lui faire une fibroscopie en urgen[ce aujourd'hui]
 25 AID [hmm hmm]
 26 (0.42)
 27 MED parce qu'il présentait un une occlusion (0.56) donc c'est-à-dire
 28 qu'il y a un obstacle au niveau de son tube digestif
 29 (0.04)
 30 AID ou[i]
 31 MED [donc en fai]t il vomissait parce l- les aliments n'arrivaient
 32 pas à passer dans le tube digestif il il y avait un obstacle
 33 quelque [part]
 34 AID [ouais]
 35 (0.33)
 36 MED voilà (0.44) donc euh le but de la fibroscopie vous savez c'est
 37 une caméra qu'on passe par la bouche
 38 (0.05)
 39 AID d'ac[cord]
 40 MED [c'ét]ait d'aller voir où est-ce que ça bouchait et pourquoi
 41 ça bouchait (0.12) d'acc[ord]
 42 AID [hmm] hmm
 43 (0.46)
 44 MED donc euh donc je vais vous expliquer comment ça s'est passé
 45 l'examen (0.46) donc euh en fait au niveau du duodenum (0.54)
 46 c'est-à-dire le début de l'intestin grêle après l'es[tomac]
 47 AID [d'a]ccord
 48 (0.16)
 49 MED [il y av]ait un petit rétrécissement
 50 AID [oui] (0.47) oui

51 (0.44)
 52 MED donc euh ce rétrécissement euh (0.21) la paroi à l'intérieur
 53 donc de ce qu'on voit de la paroi à l'intérieur était normale
 54 (0.27) ça veut dire que le rétrécissement il est lié à quelque
 55 chose qui était en dehors de ce ce morceau d'intestin grêle
 56 AID d'acco[rd]
 57 MED [voilà] (0.58) donc euh (0.72) en fait on a fait on a fait
 58 une biopsie (0.31) on a fait une biopsie d'un ganglion (0.52)
 59 [euh]
 60 AID [oui]
 61 (0.26)
 62 MED autour de à travers la paroi en fait [hein] grâce à un appareil
 63 AID [oui]
 64 MED qui s'appelle une echoendoscopie on fait une echograpgie par
 65 voie interne
 66 AID d'ac[cord]
 67 MED [et on a pu] faire une biopsie d'un ganglion que se situait
 68 à côté de cette euh de de ce re- zone de rétrécissement
 69 AID et c'est à cause de ça qu[i]
 70 MED [c'est à] cause de ça qu'il pou- qu'il
 71 vomissait en fait hein qu'il faisait cette [occlusion] hein parce
 72 AID [d'accord]
 73 MED que les aliments n'arrivaient pas à passer à cause de ce
 74 rétréci[ssement]
 75 AID [d'ac]cord
 76 (0.05)
 77 Imp> MED voilà (0.39) |1| donc la biopsie du ganglion est négative (0.53) par
 78 contre e[uh]
 79 AID [ça veut dire] quoi ça
 80 (0.07)
 81 MED alors ça veut dire que que (0.31) que la biopsie qu'on a faite
 82 en fait on passe une petite aiguille[le] on fait une on fait une
 83 AID [oui]
 84 MED ponction d'un ganglion donc ça ramène des cellules les cellules
 85 ont été analysées directement par un (0.40) par un médecin
 86 spécialisé hein qui regarde [au microscop]e
 87 AID [hmm hmm]
 88 (0.6)
 89 MED comment comment on l'air les les cellules
 90 (0.13)
 91 AID oui
 92 (0.31)
 93 MED et donc ces cellules étaient négatives (0.37) mais ça veut ça
 94 veut dire [enfin ça veut rien dire]
 95 AID [ça veut dire qu'il y a pas] de cancer [là]
 96 MED [non] ça veut
 97 pas r- ça veut pas [dire] ça ça veut dire que on on a enfin
 98 AID [ah]
 99 (0.65)
 100 MED en fait on on peut pas conclure (0.17) si c'était positif

101 AID hmm hmm
 102 (0.26)
 103 MED on pourrait on pense enfin euh (0.50) ça veut dire que le cancer
 104 que le cancer de la vessie aurait récidivé à ce niveau là du
 105 [tube digestif]
 106 AID [d'accord]
 107 (0.49)
 108 MED si par contre là c'est négatif on peut pas exclure quand même
 109 que le cancer ait repris (0.35) va falloir faire d'autres examens
 110 AID ah ça peut (0.19) oh
 111 MED voilà ça
 112 (0.29)
 113 AID d'accord
 114 (0.12)
 115 MED s- ça peut voilà en fait le la biopsie négative ne peut [pas
 116 AID [ça veut
 117 MED écarter quand même]
 118 AID ça veut pas d [lire qu[e]
 119 MED [voilà] que le cancer n'ait pas repris
 120 (0.95)
 121 AID d'accord
 122 (0.63)
 123 Def> MED [1] donc pour traiter cette occlusion on a mis en place deux petites
 124 prothèses (0.17) [au niveau du] duodenum pour afin de d- enfin
 125 AID [hmm]
 126 MED d'ouvrir ce rétrécissement et que les aliments puissent euh
 127 puissent repasser (0.9) alors par contre l'examen s'est compliqué
 128 (0.79) euh au moment où on a posé cette prothèse vous savez
 129 comme il avait une occlusion en fait [l'estomac] était rempli
 130 AID [hmm]
 131 MED rempli de liquide [hein qui] n'arrivait pas à s'évacuer
 132 AID [d'accord]
 133 hmm hmm
 134 MED en fait à ce moment là le liquide est passé dans les poumons il
 135 l'a inhalé (1.53) voilà (0.35) donc en fait ça a ça a [ça a]
 136 AID [ah]
 137 MED envahi ses poumons donc euh
 138 AID ce qu'il y avait dans le l'es[tomac est arrivé dans les p
 139 MED [ce qu'il y avait dans l'estomac
 140 est passé dans les]
 141 AID]oumons
 142 (0.13)
 143 MED oui parce que vous savez il a été endormi sous anesthésie générale
 144 (0.27)
 145 AID ou[]
 146 MED [donc] on a n'a pas le réflexe (0.24) de de bloquer (0.45)
 147 de bloquer et en fait donc les les le liquide est remonté hein
 148 au niveau de l'oesophage et est passé dans le poumon
 149 (0.64)
 150 AID d'accord

151 (0.51)
 152 MED donc euh donc ça a entraîné une (0.7) ce qu'on appelle une
 153 détresse respiratoire hein il a il [s'est mis à voilà]
 154 AID [il arrivait plus à respirer]
 155 MED à plus bien respirer du tout on a dû l'in[tuber]
 156 AID [oh putain]
 157 (1.46)
 158 MED là actuellement il est intubé (0.53) hein il est intubé avec une
 159 machine qui le fait respirer parce qu'il a des il peut il peut
 160 pas bien respirer [d'accord]
 161 AID [mais] je je comprends [il y a quel]que
 162 MED [oui]
 163 AID chose que je comprends [pas]
 164 MED [dites] moi
 165 (0.16)
 166 AID c'est comment ça se fait il y avait rien qui pouvait être prévenu
 167 (1.3)comment dire il y a il y a pas une erreur de votre part pour
 168 que (0.57)tout ce qu'il y avait dans l'estomac passe dans les
 169 poumons pouvait pas prévenir ce ça
 170 (0.28)
 171 MED alors nous on peut aspirer un peu avec le l'endoscope avec
 172 [la la ca-] méra on aspire mais on peut pas tout aspirer
 173 AID [oui]
 174 (0.19)
 175 AID d'accord
 176 MED mais il ét- en fait il était déjà intubé pendant l'examen parce
 177 que justement on savait qu'il y avait ce risque [hein]
 178 AID [d'ac]cord
 179 (0.12)
 180 MED mais ça n'a pas suffi il y a quand même du liquide qui est
 181 pas[sé vous savez]
 182 AID [et on pouvait rien] faire pour euh pour en- pour éviter ça
 183 (0.14)
 184 MED non c'est un risque enfin c'est un risque euh c'est un c'est un
 185 risque de ce genre d'examen
 186 (0.12)
 187 AID ça on nous l'avait pas dit ç[a]
 188 MED [on vous av]ez ah ouais on vous avez
 189 pas prévenus oui (0.45) c'est c'est un risque de ce [genre
 190 AID [et là il
 191 MED d'examen]
 192 AID peut plus res]pirer de lui-même
 193 MED alors là pour l'instant il ne peut plus respirer de lui-même
 194 (0.51) euh je vous cache pas que c'est très grave c'est c'est
 195 très s[érieux là]
 196 AID [il peut mourir]
 197 (0.45)
 198 MED le pronostic vital est est engagé (0.5) donc il y a plusieurs
 199 risques ça peut se surinfecter au niveau des poumons donner une
 200 pneumonie donc euh aggraver encore ses difficultés respiratoires

201 (0.39) et puis il y a aussi ses problèmes de cœur (0.42) les
 202 [problèmes cardiaques]
 203 AID [et oui je sais on n'a pas] pu aller jusqu'au des examens avec
 204 le cardiologue [parce qu'il a eu après des soucis
 205 MED [oui] oui
 206 (1.37)
 207 AID et (0.8) et le coeur il va tenir vous pensez
 208 (0.16)
 209 MED alors là pour l'instant le coeur n'est pas touché mais (0.22)
 210 c'est un risque qui peut se surajouter oui (1.45) surtout que
 211 le kardégic avait été arrêté- avait été arrêté depuis vous savez
 212 depuis quelque temps hein
 213 AID tout à fait
 214 MED donc euh c'[est un risque]
 215 AID [je sais que c'est pas] bon de l'arrêter en p[lus
 216 MED [et ouais
 217 AID et on peut] rien on peut (0.3) pas le remplacer par autre cho[se]
 218 MED] [là]
 219 pour l'instant on peut on peut pas le rempla- euh enfin on peut
 220 pas le remplacer puisque là de toute façon il peut pas il peut
 221 pas avaler ses médicaments il est il est il est endormi hein il
 222 [est il est en réanima]t[ion là hein]
 223 AID [oui oui] [ah] voilà je [aussi il est
 224 MED [voilà]
 225 AID pas conscient
 226 (0.21)
 227 MED là il est pas conscient il est intubé avec l'appareil qui respire
 228 à sa place et il est pas conscient il est en réanimation
 229 (0.92)
 230 AID mais ça peut durer combien de temps
 231 (0.11)
 232 MED alors ça je peux pas vous dire combien de temps ça va durer il
 233 faut qu'on voit au jour le jour (0.86) son état est-ce que ça
 234 s'améliore est- ce que ça stabilise sachant que ça peut s'aggraver
 235 [aussi]
 236 AID [c']est au jour le jour
 237 (0.15)
 238 MED c'est au jour le jour
 239 (3.82)
 240 AID c'est dur ça
 241 (1.94)
 242 MED et oui
 243 (1.96)
 244 AID j'avais pas compris ça au téléphone
 245 (0.23)
 246 MED alors au téléphone euh [voilà]
 247 AID [j'avais] pas compris la gravité non plus
 248 (0.49)
 249 Def> MED [2] et oui alors le problème c'est qu'avec cette occlusion il
 250 fallait absolument faire quelque chose pour lever cette occlusion

251 (0.42) c'est pour ça qu'on a fait l'examen en urgence
 252 (0.1)
 253 AID oui [j'im-]
 254 MED [et tout] examen en urgence
 255 AID j'imagine [je je j'ai j'ai eu to]talemment [confiance en en
 256 MED [il y a des risques voilà] [oui oui oui oui
 257 oui oui]
 258 AID v-]ous et en l'hôpital c'est c'est c'est c'est pas ça (0.42)
 259 AID c'est que je [je me dis] si si il y avait pas
 260 MED [non non mais je comprends]
 261 AID d'autre moyen pour éviter ou aussi bien (0.38) l'intervention
 262 AID [ou] ou le problème (0.39) qu'il est que que tout ce qu'il y
 263 MED [hmmm]
 264 AID avait dans l'estomac [remonte dans les]
 265 MED [est passé dans les]poumons [oui]
 266 AID [dans les]
 267 poumons c'est c'est c'est ça surtout
 268 (0.18)
 269 MED hmm
 270 (0.04)
 271 AID mais (1.12) j'ai j'ai beaucoup de que[stions je suis désolée]
 272 Imp> MED [oui allez y allez y] |2|
 273 (0.87)
 274 AID mais maintenant qu'il est en réanimation (0.75) son problème de
 275 vessie son cancer comment on va le traiter
 276 MED alors là pour l'instant c'est c'est c'est plus la priorité là
 277 pour l'instant c'est [la priorité c'est d'amélio- de l'améliorer
 278 AID [vous êtes sûre]
 279 MED sur le plan respiratoire afin qu'on puisse enlever (0.38) la
 280 sonde d'intubation et qu'il se remette à respirer normalement
 281 (0.42)
 282 AID et que il va pas reprendre le cancer même si on fait plus ce
 283 traitement
 284 (0.39)
 285 MED alors là [on n'est pas à quel- on n'est pas à quelques jours près]
 286 AID [c'est c'est c'est c'est c'est ça qui m'inquiète aussi]
 287 MED hein là on n'est pas à quelques jours près [en plus le] cancer
 288 AID [j'ai-je]
 289 MED n'est pas prouvé pour le moment
 290 AID d'accord
 291 MED hein c'est-à-dire qu'il faut faudra faire d'autres examens pour
 292 euh on pense on pense que c'est sûrement une récurrence de son
 293 cancer ça y ressemble sur le scanner (0.53) mais on peut pas pour
 294 problème c'est son
 295 l'instant c'est pas prouvé hein (0.77) et puis voilà là le problème
 296 respiratoire hein le problème actuel c'est ça le le plus dangereux
 297 pour sa santé actuellement c'est le problème respiratoire hein
 298 donc c'est le problème qu'on va gérer d'abord(0.85) et et ensuite
 299 on s'occupera quand il ira mieux on s'occupera de du problème euh
 300 (0.67) de peut-être la récurrence du cancer oui

301 (0.52)
 302 AID oh punaise (0.42) c'est terrible ça
 303 (0.5)
 304 MED hmm
 305 (1.52)
 306 AID et mais je peux le voir ou je peux pas
 307 (0.09)
 308 MED non vous allez pouvoir venir le voir euh donc en réanimation
 309 (0.52)
 310 AID à cet étage là [c'est ça]
 311 MED [oui voilà] à cet étage là plus loin dans le
 312 service il est [juste là au bout du c]ouloir
 313 AID [d'accord]
 314 (0.27)
 315 AID d'accord parce qu[e moi aussi je peux pas v]enir non plus
 316 MED [euh]
 317 AID n'importe quand parce que
 318 (0.2)
 319 MED alors [voilà par contre]
 320 AID [j'ai un soucis de voi]ture mais je pourrais peut-être
 321 être là le matin pour l'aider euh (0.35) à se laver ou (0.65)
 322 ou je
 323 (0.12)
 324 MED alors l[es]
 325 AID [pour être] plus p- pour essayer d'être plus présente
 326 si vous me dites qu'il peut qu'il qu'il peut mourir je je
 327 (0.5)
 328 MED b[ien sûr]
 329 AID [je veux être] présente [tout de suite parce que c'est c']est
 330 MED [bien sûr bien sûr]
 331 AID mon mari
 332 (0.1)
 333 MED bien sûr je comprends (1.23) euh alors par contre en réanimation
 334 les horaires sont un peu un peu plus difficile qu'en service euh
 335 classique
 336 AID oui
 337 (0.31)
 338 MED c'est-à-dire que c'est plutôt l'après-midi (0.39) [hein les
 339 AID [ah pas le
 340 MED visi]tes hmm le matin c'est pas autori[sé]
 341 AID matin] [pas la j]ournée entière
 342 (0.24)
 343 MED pas la journée entière
 344 (0.92)
 345 AID d'accord (0.82) parce qu'en [plus j'ai j'ai j'ai]
 346 MED [voilà c'est difficile]
 347 (0.28)
 348 AID j'ai mon fils qui habi[te Paris il va fal]loir que je le mette
 349 MED [je sais je sais]
 350 AID [au courant]

351 MED [ouais]
 352 (0.51)
 353 AID et (1.51) et c'est c'est c'est pas [forcément] faisable [pour
 354 MED [bien sûr] [votre
 355 fils peut se déplacer] il pourra venir vous pens[er]
 356 AID lui] [et] j'ai je il
 357 a du travail aussi il a un travail sur Par[is] je vais voir
 358 MED [ouais]
 359 AID s'il peut se déplacer pour au moins ce week end mais c'est si en
 360 plus c'est au jour le jour [c'est délicat] parce qu'il va pas
 361 MED [hmm hmm]
 362 pouvoir non plus rester euh
 363 (0.42)
 364 MED [bien sûr bien sûr]
 365 AID [euh] éternellement sur euh sur Marseille ou dans
 366 AID [les env]irons euh [chez moi]
 367 MED [hmm] [hmm]
 368 (0.14)
 369 MED hmm hmm
 370 (0.93)
 371 AID mais en plus si il y a des horaires limités je sais que lui aussi
 372 il aurait voulu passer le plus de temps pos[sible avec son pa]pa
 373 MED [bien sûr]
 374 AID hein
 375 (0.12)
 376 MED bien sûr (1.12) comprends (0.98) euh donc là de toute façon
 377 voilà donc là comme je vous ai dit on peut pas pour l'instant je
 378 peux pas vous donner de pronostic vous dire euh est-ce qu'il va
 379 s'en sortir ou pas ça on va vraiment voir son état comment il
 380 s'améliore de jours [en jours]
 381 AID [hmm hmm]
 382 (0.99)
 383 MED euh dès qu'il sera mieux (0.72) on le passera en service
 384 conventionnel où là vous pourrez rester 24 heures sur 24 avec
 385 lui [euh hein] voilà
 386 AID [ah] d'accord (0.41) mais oui mais si [on sait
 387 MED [voilà mais
 388 AID pas encore]
 389 MED là] pour l'instant euh il est en [réanimati]on il y a
 390 AID [on le]
 391 MES des horaires particuliers c'est difficile mais (0.23) mais c'est
 392 MED le mieux qu'on qu'on puisse faire pour lui hein c'est hein
 393 voi[là]
 394 AID [mais] le le bon le principal c'est que vous faites tout pour
 395 lui [parce que bon] c'est
 396 MED [voilà voilà]
 397 (0.15)
 398 MED oui oui [vous inquiétez pas pour ça]
 399 AID [c'est c'est c'est c'est mon] mari après [sinon] je me
 400 MED [hmm hmm]

401 AID retrouve seule ici [aussi] c'est pas c'est pas évident hein
 402 MED [bien sûr]
 403 (0.1)
 404 MED hmm hmm
 405 (0.9)
 406 AID c'est pas évident (0.74) et bon (1.28) ça va
 407 (0.03)
 408 MED alors pour ce qui est de votre fils si il veut nous appeler il
 409 y a pas de souc[is]
 410 AID [il] peut auss[i]
 411 MED [v]oilà vous lui demandez vous
 412 appelez dans le service vous demandez à me [parler]
 413 AID [quelle équi-] alors
 414 quel service
 415 (0.06)
 416 MED alors [il peut ap-] oui ici enfin
 417 AID [ici]
 418 (0.42)
 419 MED euh du coup pour me joindre moi ça sera plutôt dans le service de
 420 gastroentérologie (0.44) je peux vous donner le numéro
 421 AID ah oui oui oui volon[tier parce que je pense que]
 422 MED [voilà il demande l'interne et] Julie Bertrand
 423 (0.03)
 424 AID j'ai j'ai probablement peut-être pas [tout bien compris ou
 425 MED [oui et puis vous pareil si
 426 vous voulez me re]voir ou si vous avez des quest[ions il y a pas]
 427 AID] [oui]
 428 MED de souc[is]vous appelez quand vous voulez je suis là toute la
 429 jour[née toute la] semaine (0.75) [hein]
 430 AID [d'accord] [mais] par la suite c'est c'est
 431 qui qui qui (0.47) oh (1.12) qui va être le médecin qui va le
 432 suivre [est-ce que c'est des médecin] ça reste toujours vous
 433 MED [alors là pour l'instant]
 434 (0.29)
 435 MED pour l'instant c'est les réanimateurs qui s'occupent de lui dans
 436 le service
 437 (0.09)
 438 AID d'acco[rd]
 439 MED [nous] sachant que nous on passe le voir on prends de ses
 440 nouvelles bien sûr dès qu'il passera dès qu'il sera apte à sortir
 441 de réanimation ça sera dans notre service à nous (0.21) en
 442 gastroentérologie en dessous (0.22) [et euh] et [à ce moment
 443 AID [hmm hmm] [là où il est
 444 MED là vous nous verrez nous voilà]
 445 AID suivi tous les] toutes les fois
 446 (0.05)
 447 MED voilà là où il est d'habitu[de]
 448 AID [j] le vois
 449 (0.23)
 450 MED hein

451 (0.12)
 452 AID d'accord
 453 (0.44)
 454 MED voilà
 455 (1.74)
 456 AID principalement c'est que il faut faire tout mais par contre il
 457 faut me prévenir dès qu'il y a quel[que chose]
 458 MED [bien] sûr
 459 (0.16)
 460 AID j'[essaierai j'ai]
 461 MED [vous allez nous laisser vos coor]don[ées il y a pas de soucis]
 462 AID [j'essai- j'essaierai de]
 463 me déplacer comme euh comme [comme] je peux et tant bien que mal
 464 MED [ouais]
 465 (0.12)
 466 MED hmm hmm
 467 (0.06)
 468 AID mais faut tout faire pour le sauver hein
 469 (0.04)
 470 MED hmm hmm
 471 (0.62)
 472 AID et autre chose [pour so]n problème de coeur [comment] on
 473 MED [oui dites-moi] [hmm]
 474 AID va faire pour le régler (0.42) parce qu'au moins qu'il soit à
 475 l'hôpital aussi
 476 (0.83)
 477 MED a[lors le pour l'instant au niveau] pour l'instant au niveau
 478 AID [vous m'avez dit que c'est grave mais]
 479 MED du coeur il se passe rien (0.53) c'est un risque qui est c'est
 480 c'est un risque potenti[el hein]
 481 AID [vous avez] fait d'autres examens dessus
 482 (0.55) pour vous pour voir qu'il y avait (0.25) [il y a un risque
 483 MED [ah oui alors on
 484 AID mais]
 485 MED le sur]veille le niveau car[diacque] mais pour l'instant euh
 486 AID [d'accord]
 487 MED il se passe rien au niveau coeur mais c'est un risque qu'il faut
 488 surveiller parce que voilà il a des antécédents de (0.22) d'angine
 489 de poitrine de (0.32) les coronaires qui sont peut être un peu
 490 MED abimées [hein les ar]tères du cœur (0.37) donc euh il faut qu'on
 491 AID [hmm hmm]
 492 le surveille attentivement là dessus hein mais pour l'instant il
 493 MED se passe rien au niveau du coeur donc euh (0.23) [alors]
 494 AID [d'accord]
 495 (1.78)
 496 MED là actuellement c'est les poumons (0.46) euh
 497 (0.22)
 498 AID et on sait pourquoi je je reviens [au] au départ pour quoi il
 499 MED [hmm]
 500 AID y a eu ce vous m'avez parlé de rétrécissement

501 (0.21)
 502 MED alors ce rétrécisse[ment]
 503 AID [c']est lié à quoi vous m'avez dit que
 504 c'était pas lié aux ganglions mais à quoi d'autres pour que il
 505 soit (0.5) qu'il soit passé en réanimation du coup
 506 (0.68)
 507 MED alo[rs]
 508 AID [v]ous m'avez expliqué l'estomac aussi [mais p]ourquoi ça
 509 MED [voilà]
 510 AID s'est rétrecessi et que l'estomac s'est rempli
 511 (0.33)
 512 MED alors (0.3) le le rétrécissement qui se trouve au niveau du
 513 duodénum du dé[but de l'inste]stin grêle (0.33) euh nous à
 514 AID [hmm]
 515 MED l'examen qu'on a fait l'échoendoscopie hein l'échographie par
 516 voie interne et sur le scanner
 517 (0.18)
 518 AID hmm hm[m]
 519 MED [on] voit en fait une euh (0.22) une masse du tissu qui
 520 qui est qui comprime en fait si vous voulez ce ce duodénum (0.68)
 521 donc ce tissu c'est ce qui a enfin les ganglions qui étaient à
 522 côté ont étaient biopsés sont négatifs mais ce tissu pour l'instant
 523 on l'a pas
 524 (0.73)
 525 AID vous avez pas pu l'analy[ser]
 526 MED [on] n'a pas pu l'analyser pour l'instant
 527 MED [et c'est ce on pense que]
 528 AID [ça veut dire qu'il va falloir repasser au bloc opératoire après
 529 MED alors euh il faudra et oui faudra probablement refaire un examen
 530 (0.48) mais dans des conditions quand il ira mieux (0.57) et
 531 dans [des conditions] maintenant que les les prothèses sont en
 532 AID [et oui oui]
 533 MED place (0.57) euh alors i- après il y a il y a différents types
 534 hein peut être qu'on refera pas une endoscopie (0.19) puisque
 535 maintenant vu qu'il a les prothèses en place ça va être peut
 536 être difficile (0.35) peut-être qu'on fera plutôt une une
 537 chirurgie
 538 (0.65)
 539 AID d'acc[ord]
 540 MED [une ch]iru[rgie mais pour aller faire une biops]ie [si vous
 541 AID [mais c'est pareil il sera endo-] [il sera
 542 MED voulez]
 543 AID] endormi pareil
 544 (0.15)
 545 MED il sera en[dormi pareil]
 546 AID [avec le m]ême euh le même euh risque de souci qu'il
 547 a [qu'il a] eu aujourd'hu[i]
 548 MED [alors euh] [le] risque ne se (0.27) normalement
 549 alors il y a toujours un risque bien sûr [mais] là vu que les
 550 AID [oui]

551 MED prothèses ont été mis en place justement pour soulager cette
 552 occlusion (0.54) normalement l'estomac ne sera plus plein (0.18)
 553 voilà donc il y au[ra donc il y au]ra
 554 AID [d'accord]
 555 (0.4)
 556 et ça vous avez pu le mettre du coup ou pas [le le la]
 557 MED [la prothèse oui]
 558 AID prothèse
 559 MED on a pu mettre [la prothèse en place]
 560 AID [ah ça je ç] a je savais pas[du coup
 561 [voilà
 562 AID parce que si] si ça avait été arrêté avant [parce qu'il a fait
 563 MED voilà] [non non non
 564 AID un] souci
 565 MED]
 566 (0.04)
 567 MED non non non
 568 (0.72)
 569 AID et on [est]
 570 MED [jus]tement c'est à la fin de la de l'examen que s- que
 571 ça s'est [passé cette inhalation]
 572 AID [mais vous pensez que son cer]veau aussi il a bah comme
 573 on voit dans les films des fois quand il y a un souci le cerveau
 574 il peut être touché ou
 575 (0.6)
 576 MED alors [euh là il respire très très mal] donc c'est pour
 577 AID [parce que s'il est endormi complètement]
 578 MED ça qu'on a mis qu'il est intubé hein et que la machine respire
 579 pour lui
 580 (0.07)
 581 AID hmm
 582 (0.26)
 583 MED euh (0.23) donc son sang il c'est vrai qu'il est moins bien
 584 oxygéné(0.21) [donc] c'est vrai que le s- le sang étant
 585 AID [hmm hmm]
 586 MED moins bien oxygéné (0.42) euh (0.56) il pourrait peut être y avoir
 587 euh des séquelles au niveau du cerveau mais (1.28) ça il f- faudra
 588 qu'on voit quand euh (0.6) on verra quand on au[ra enlevé la]
 589 AID [quand il se-]
 590 MED quand il respirera mieux et que
 591 (0.21)
 592 AID ça vous savez pas non plus me dire dans [combien de jour on va]
 593 MED [ça alors ça on voilà]
 594 je[peux pas du tout vous donner de délais voilà]
 595 AID [on va on va essayer de l'en-] lui enlever ce-
 596 cette machine
 597 (0.1)
 598 MED oui voilà [ça je sais pas] vous donner de délais non non c'est
 599 AID [on sait pas]
 600 MED vraiment au jour le jour

601 AID on sait pas [d'accord] (0.54) et comment on fait pour savoir
 602 MED [voilà]
 603 AID quand est-ce que c'est le bon moment ou pas [parce que]
 604 MED [alors ça] ça ça
 605 [ça on a]
 606 AID [c'est c'est] on sait [pas non plus]
 607 MED [on a des ma]chines on a des examens qui
 608 permettent de nous dire quand est-ce qu'on peut enlever [l]a
 609 AID [ah]
 610 MED (0.33) la ventilation hein ça c'e[st]
 611 AID [et] généralement si ils s'en
 612 il s'en sortent bien les patients qui ont déjà eu ça ou pas (0.58)
 613 les personnes qui ont eu ce type de problèmes (0.44) je sais
 614 pas si c'[est]
 615 MED [alors] je peux pas vous donner de de chiffre hein mais
 616 euh c'est
 617 AID mais en gé- en général est-ce qu'ils s'en sont sortis est-ce que
 618 (0.56)je sais que vous m'avez dit qu'il peut qu'il peut il peut
 619 pas sortir forcément aussi ici (0.65) est-ce qu'il y a des patients
 620 qui ont réussi à en sortir
 621 (0.23)
 622 MED oui [il y a des patients qui ont r-]
 623 AID [même si il y a pas des] chiffres mais
 624 MED non bien sûr il y a des patients qui s'en sont sortis bien sûr
 625 hein (0.19) des patients qui s'en sont sortis (0.75) voilà (1.07)
 626 oui
 627 (1.09)
 628 AID ça va (1.11) là je [peux le voir du coup]
 629 MED [voilà on va faire de n]otre mieux oui vous
 630 je vais vous amener [pour pour aller le v]oir (0.64) voilà après
 631 AID [parce que je suis]
 632 vous appellerez votre fils hein [si il veut nous] parler vous
 633 AID [hmm hmm]
 634 MED donnez [vous donnez mon nom ou vous donnez le numéro]
 635 AID [je sans sans probl]ème il peut
 636 vous ap[peler]
 637 MED [sans pro]blème dans la journée euh (0.19) hein je suis
 638 là toute la journée hein
 639 (0.06)
 640 AID d'accord
 641 MED ok
 642 (1.72)
 643 AID ça va merci
 644 MED hein on va s'occuper de lui hein
 645 (0.09)
 646 AID merci docteur
 647 (0.49)
 648 MED allez venez
 649 (0.93)
 650 v[enez je viens avec vous]

651 AID [merci]

Annexe G

Transcriptions - IPC2

1 Ouv> MED a[llez-y asseyez]-vous
 2 AID [merci]
 3 (4.34)
 4 MED donc si au- si j'ai bien compris c'est
 5 (0.19)
 6 AID [oui]
 7 MED [c'est moi] qui vous ai appelé
 8 (0.3)
 9 AID [je suis désol]ée d'arriver si tard hei[n mais]
 10 MED [euh] [non il y a au]cun problème
 11 on comprends que vous habitez pas à côté il y a au[cun problème]
 12 AID [et ouais]
 13 je sais
 14 (0.1)
 15 Nv> MED c'est moi qui vous ai appelé pour vous dire qu'il avait donc ce
 16 problème d'occlusion comme je vous l'avais expliqué au
 17 téléphone
 18 AID d'accord
 19 (0.32)
 20 MED et qu'on avait dû faire une fibroscopie en urgence
 21 (0.49)
 22 AID hmm hmm
 23 MED qu'on aurait aimé vous voir avant discuter avec vous (0.82) mais
 24 comme c'est un geste urgent on a dû le faire pour parce qu'il
 25 avait le l'estomac très plein (0.26) donc on a pris toutes les
 26 précautions nécessaires (0.63) on a vidé son estomac (0.21)
 27 avant (0.67) il a été endormi par nos anesthésistes (0.78) et
 28 Ann> on a pu mettre les prothèses **malheureusement** (0.91) il y a eu
 29 une complication qu'on a tout fait pour prévoir (0.53) qui était
 30 liée à l'occlusion mais qu'on n'a pas réussi à prévoir c'est
 31 euh (1.12) il a il a vomi au moment de de l'anesthésie (0.53)
 32 ce qui a entraîné en fait le le liquide gastrique est passé dans
 33 les poumons
 34 (1.1)
 35 AID ce qu'il y avait dans l'estomac c'est passé dans les poumons
 36 (0.5)
 37 MED oui
 38 (1.09)
 39 AID et si vous l'aviez vidé l'estomac comment c'est faisable
 40 (0.16)
 41 MED on l'a vidé avec une sonde mais malheureusement quand on en-
 42 quand on endort par geste en urgence c'est des choses qui
 43 arrivent qu'on essaye de prévenir (0.62) mais on n'y est pas
 44 arrivés (0.14) et vous savez que votre mari était très fragile
 45 étant donné ses multiples maladies (1.09) et donc là son état
 46 respiratoire s'est franchement aggravé (0.32) donc on a dû
 47 appeler le l'équipe de réanimation pour qu'elle le prenne en
 48 charge
 49 (0.07)
 50 AID mais comment le (0.49) ce qu'il y a dans les poumons c'est sorti

51 ou pas finalement
 52 (0.28)
 53 MED non (1.22) [on a on essaye de l']aspirer un maximum mais il
 54 AID [c'est pas sorti]
 55 (0.19)
 56 MED il a donc il a fait un détresse respiratoire très grave (0.65)
 57 euh là il respire avec un respirateur (0.88) e[uh]
 58 AID [ça veut dire qu'
 59 il res]pire plus seul
 60 (0.36)
 61 MED non (1.05) on a dû voilà donc (0.37) je suis vraiment désolée de
 62 de vous annoncer ça surtout qu'on (0.91) ça se passe rarement
 63 comme ça malheureusement on a essayé de toute faire pour le
 64 prévoir (0.86) euh et on n'a pas réussi (0.69) donc on euh on
 65 va faire tout ce qu'on peut (0.94) pour le sortir de là mais
 66 là ça (0.21) s- s- (0.16) son sa vie est engagée
 67 (1.36)
 68 AID ça veut ça e- (1.02) ça veut dire qu'il peut mourir
 69 (0.27)
 70 MED il peut mourir de cette infection pulmonaire
 71 (0.11)
 72 AID oh putain (3.44) et comment c'est faisable ça (0.16) com- co-
 73 comment c'est je je je comprends pas (0.46) est-ce qu'on
 74 pouvait pas prévenir (0.74) éviter ça (0.21) il l'opération était
 75 obligatoire
 76 (0.37)
 77 MED alors (0.9) ce qu'il s'est passé c'est qu'il il a vomi dans ses
 78 poumons (0.56) euh suite à au fait qu'on a dû faire le l- il
 79 avait un juste après l'estomac je vais vous montrer par un petit
 80 schéma (0.67) il il avait un rétrécissement juste après l'estomac
 81 on pense que c'est peut être (0.77) vous saviez qu'il avait eu
 82 ce cancer de la vessie
 83 (0.02)
 84 AID oui [oui]
 85 MED [et bon] malheureusement on a trouvé que euh il donc il
 86 est il était en occlusion ce qu'on appelle c'est-à -dire que son
 87 transit se faisait plus normalement (0.6) et au niveau de
 88 l'intestin il y avait un rétrécissement juste après l'estomac
 89 (0.16)
 90 AID d'accord
 91 MED qu'on considérerait comme très inquiétant de récurrence de sa
 92 maladie (0.47) ce qui serait en fait [très grav]e
 93 AID [ça]
 94 (0.48)
 95 h[mm ça v]eut dire que que ça veut
 96 MED [mais on en a pas la preuve encore]
 97 AID dire que de s- de la vessie ça serait passé là
 98 (0.33)
 99 MED oui (2.49) donc on n'en est pas sûr mais on a de de fortes
 100 chances de le penser (0.6) euh donc étant donné qu'il avait

101 l'estomac très plein (0.61) pour éviter justement que qu'il
 102 repuisse remanger retrouver un transit et avoir un confort de
 103 vie [le plus adaptable] possible on a décidé des prothèses dans
 104 AID [bien sûr]
 105 MED son duodénum [dans son int]estin c'est la par[tie de l'intestin]
 106 AID [d'a-] [d'accord]
 107 MED qui est là (0.67) pour pouvoir lui permettre de se réalimenter
 108 (0.26)
 109 AID ou[i]
 110 MED [e]uh et justement éviter que tout ce qu'il a dans l'estomac
 111 (0.43) il le vomisse et qu'il ait cette complication à la maison
 112 [ou]
 113 ^ AID [ou]i tout
 114 Def (0.16)
 115 Ann> MED |2| voilà [malheu]reusement (0.31) il y avait un (0.31) plus de
 116 AID [je le]
 117 MED chance pour lui que ça se passe bien comme ça plutôt qu'on le
 118 laisse avec ça parce que c'est (0.45) ça se serait très mal
 119 passsé et malheureusement on a eu ce qu'on voulait pas éviter
 120 (0.55) c'est arrivé (0.25) c'est une des complications qui
 121 arrivent rarement mais qui arrivent
 122 (0.09)
 123 AID hmm
 124 (0.08)
 125 MED et étant donné qu'il est fragile et que (0.39) il a eu une
 126 complication très grave son état euh (0.51) est très grave en
 127 Imp> réanimation |3| donc on va faire tout ce qu'on peut
 128 (0.44)
 129 Imp> AID [ça c'est sûr ça] si |1|
 130 MED [pour le sortir de là]
 131 (0.26)
 132 AID s- s- si s'il [peut pas s'en sortir]
 133 MED [mais il a des chances de pas s'en sor]tir (5.76)
 134 donc on va tout faire l'équipe de réanimation euh (0.74) euh
 135 fait tout son possible
 136 (1.21)
 137 AID et là c'est la r- c'est la machine qui respire à sa place
 138 (0.07)
 139 Imp> MED exa|F|ctement il faut le mettre sous antibiotiques il a des (0.44)
 140 des médicaments qu'on appelle des amines qui lui permettent
 141 (0.6) euh de supporter en fait le l'infection sévère et la
 142 détresse respiratoire (0.69) euh donc quand vous allez le voir
 143 ça peut être très impressionnant pour vous (0.69) euh [voilà on]
 144 AID [d'accord]
 145 Imp> MED fait on fait tout notre possible |2| (0.6) si il passe ce cap (0.86)
 146 il aura quand même probablement une maladie très grave (0.6) et
 147 onessayera d'améliorer son confort de vie pour qu'il puisse
 148 profiter de (0.9) et on verra avec les onco- les oncologues qui
 149 se sont occupés de lui pour voir pour un traitement pour
 150 stabiliser sa maladie mais pour l'instant c'est pas à l'ordre

151 du jour (0.26) [parce que sa maladie
 152 AID [on peut pas s-]
 153 (0.09)
 154 j'ai j'ai pas entendu du coup j'ai euh (0.6) la maladie ont
 155 peu pas la stabiliser c'est ça
 156 (0.73)
 157 MED alors c'est pas le problème actuel
 158 AID d'accord
 159 MED euh (0.12) pas le problème actuel je je raccroche ****
 160 (1.88)
 161 AID d'accord
 162 (1.45)
 163 MED le problème actuel ce que je veux vous dire c'est que en dehors
 164 de son infection pulmonaire il (0.32) on suspecte que il ait une
 165 récurrence très grave de sa maladie (0.35) mais d'abord ça pour
 166 l'instant c'est pas ça qui est en première ligne on va d'abord
 167 essayer (0.23) euh de le sortir de cette infection très grave
 168 (0.25) [dont on est] pas sûr qu'on puisse lui faire passer le cap
 169 AID [hmm hmm]
 170 (0.55)
 171 MED et après euh si jamais il récupère on rediscutera de toute ça
 172 avec vous avec lui mais d'abord on est très très inquiet pour le
 173 pour là l'évolution à [court terme]
 174 AID [même le] cancer de la vessie qu'il
 175 a pour l'instant on s'en occupe plus c'est ce que vous me di-
 176 [tes aussi]
 177 MED [on peut] pas (0.32) on peut pas s'en occuper
 178 AID d'accord
 179 MED [et] (0.3) et si jamais ça se confirme mais ce qu'on pense
 180 vraiment euh
 181 (0.61)
 182 AID [alors que]
 183 MED [euh très fort qu'il ait une récurrence à ce niveau là dans
 184 tous les cas ce sera quelque chose de très grave
 185 (0.46)
 186 AID [oui]
 187 MED [mais là] pour l'instant on essaye de lui faire passer le cap
 188 (0.55) donc on va voir dans les jours qui viennent comment il
 189 évolue par rapport à son infection
 190 (0.44)
 191 AID c'est on peut pas savoir à l'avancer euh quand est-ce qu'on va
 192 débrancher [cette machine] comme on [dit]
 193 MED [pas du tout] [non]
 194 (0.63)
 195 MED si vous voulez là c'est vraiment euh il vient d'avoir cette
 196 complication il vient d'être pris en charge pas l'équipe de
 197 réanimation (0.63) euh il ya deux solutions c'est soit il
 198 s'améliore euh (0.71) euh dans les jours ou les semaines qui
 199 viennent ça peut être très long (0.4) soit euh il peut avoir
 200 plusieurs étant donné qu'il a déjà eu un problème cardiaque

201 (0.47) euh [il est]
 202 AID [et ça] je sais aussi on n'a pas pu aller jusqu'au
 203 [bout des examens à cause de tout ça]
 204 MED [il peut avoir aussi ces]
 205 (0.82)
 206 AID mais euh (0.32) et là pour le coeur on peut non plus rien faire
 207 (0.25)
 208 MED alors on fait déjà tout ce qu'on s- s- tout ce qu'on qui est en
 209 notre moyen c'est-à -dire qu'il a des médicaments pour aider le
 210 coeur à battre et (0.36) des médicaments pour euh pour l'aider
 211 à respirer
 212 (0.2)
 213 AID hmm
 214 MED donc après on fait le maximum mais si ses organes les reins par
 215 exemple ou autres commence à (0.39) être un peu défaillant
 216 (0.53) euh c'est c'est ça qu'on craint c'est qu'il ait un les
 217 organes petit à petit marchent de moins en moins bien et qu'on
 218 Ann> arrive plus à s'en sortir (0.7) |1||2| c'est pour ça que je voulais
 219 vous voir pour vous prévenir (0.65) euh on a toujours [quand
 220 AID [en fait
 221 MED même un peu l'espoir] qu'il passe le cap mais euh (0.53) ça va
 222 AID il il ya]
 223 MED être très compliqué on va faire notre maximum (0.45) on a essayé
 224 de prévenir cette complication malheureusement euh (0.79) on on
 225 aurait aimé que ça arrive jamais mais c'est arrivé (0.86) euh je
 226 vois pas ce qu'on aurait pu faire (0.53) de plus [pour euh
 227 AID [on pouvait
 228 MED l'évit]er (1.07) euh dans ce cadre là mais euh on voulait aussi
 229 AID pas]
 230 MED vous en parler avant et euh (0.26) mais ça s'est fait en urgence
 231 il avait ce [problème avec son estomac plein]
 232 AID [oui oui oui je] sais il fallait je
 233 le faire en urgence (0.46) [j'ai j'ai] j'ai j'ai totalement
 234 X> MED [voilà] |2|
 235 AID confiance en vous mais (0.4) c'est vrai qu'après moi je
 236 m'interrogeais si on pouvait pas (0.67) et comme j'y connais rien
 237 si on pouvait pas faire différemment ou (0.4) prendre plus de
 238 Imp> précaution ou (0.72) |1||2| c'est c'est c'est s- c'est mon mari
 239 je suis seule chez moi j'ai mon fils qui habite à Paris (0.62)
 240 il pourra peut-être pas descendre euh ou s'il travaille je je
 241 AID fr[anchement je] sais pas (0.44) c'est c'e[st e]n plus là il va
 242 MED [d'accord] [j'ai]
 243 AID falloir que je le mette au courant c'est
 244 (0.06)
 245 MED je pense que (0.18) tous les gens qui sont proches de lui de
 246 doivent être au courant parce qu'on sait pas comment ça va
 247 évoluer (0.5) je pense que c'est difficile pour vous mais ils
 248 peuvent nous appeler aussi on peut vous laisser le numéro du
 249 service s'ils veulent des informations
 250 (0.43)

251 AID c'est vous que j'aurai
 252 (0.66)
 253 MED alors vous pouvez appeler euh dans le s[ervice et me demander]
 254 AID [comme c'est vous qui
 255 AID l'av]ez euh enfin opéré [euh]
 256 MED] [ben je] je vous donne mon nom vous
 257 pouvez appeler [je vous donne] plusieurs numéro celui du
 258 AID [hmm]
 259 MED secrétariat celui du service vous pouvez appeler si je peux pas
 260 vous répondre tout de suite je vous rappelle euh ensuite je
 261 donnerai les consignes aux secrétaires
 262 AID c'est toujours vous si j'ai besoin de ses nouvelles tous les
 263 jours euh comment je fais je je vous appelle aussi
 264 (0.2)
 265 MED alors c'est quasiment toujours moi je vais vous marquer les
 266 noms de des gens de de l'équipe qui travaille avec nous qui le
 267 connaissent bien aussi (0.69) les autres gastroentérologues de
 268 l'équipe (0.63) et vous aurez forcément quelqu'un qui le
 269 connaîtra (0.55) après maintenant il est pris en charge nous on
 270 viendra le voir (0.26) tous les jou[rs]
 271 AID [hmm hmm]
 272 MED ou quasiment (0.38) mais il est pris en charge par l'équipe de
 273 réanimation (0.22) donc je vais vous mettre [en relation avec
 274 AID [donc il y a
 275 MED eux]
 276 AID plusieurs médec]in qui vont s'occuper de lui au[ssi]
 277 MED [oui] (0.3) là
 278 maintenant il est pris en charge par l'équipe de réanimation
 279 (0.93) parce que son infection nécessite une réan[imation]
 280 AID [d'accord]
 281 (0.51)
 282 MED euh et que c'est plus le problème d'occlusion (0.42) que
 283 malheureusement on on a on a réglé heureuseme[nt mais]
 284 AID [ah vous]
 285 vous l'avez quand même réglé ce problème là
 286 (0.15)
 287 MED oui mais si vous voulez il a (0.33) on a réglé le (0.33) le
 288 problème de l'occlusion mais malheureusement [on voulait régler
 289 AID [ouais après]
 290 MED la] conséquence de cette occlusion et on l'a provoquée (0.35)
 291 sans le vouloir (0.72) e[u]h donc euh on va on va tacher
 292 AID [ouais]
 293 MED de (1.16) de vous tenir au courant l'équipe de réanimation
 294 euh (0.84) on va vous mettre en relation avec eux (0.23) ils
 295 ont des heures de visite euh
 296 (0.08)
 297 AID ah [parce que moi je je] je serai venue du matin (0.42)
 298 MED [particulières]
 299 AID ju[squ'au] soir même toute la [nuit pour l'ai]der pour euh pour
 300 MED [hmm] [alors c'est pas]

301 AID euh [comme je fais en] service habituellement quoi
 302 MED [comme c'est des patients]
 303 (0.39)
 304 MED mais je comprends mais comme c'est des patients très fragiles
 305 (0.49) euh il y a des horaires de euh un peu plus euh restrictifs
 306 pour venir le voir parce que c'est des patients très fragile mais
 307 mais vous pouvez venir le voir tous les jours sans problème
 308 (0.6) [e] u[h]
 309 AID [oui] [et les vous] me dites les horaires qu'est-ce que c'est
 310 (0.28)
 311 MED alors les horaires il me semble que c'est l'après-midi mais on on
 312 va aller de toute façon se renseigner ensemble [euh]
 313 AID [d'accord]
 314 (0.31)
 315 MED voilà [un petit peu]
 316 AID [je peux] pas rester toute la journée avec lui
 317 (0.84)
 318 MED non vous pouvez pas vous pouvez aller le voir de temps en
 319 temps c'est pas possible vous pouvez appeler pour les
 320 nouvelles vous pouvez venir le pendant les heures de visites
 321 (0.74) euh je pense pas que vous puissiez rester toute la
 322 journée mais on va voir dire exactement les horaires on va aller
 323 voir l'équipe de réanimation (0.65) est-ce que vous avez
 324 d'autres questions
 325 (1.47)
 326 AID mais (0.32) oui (0.3) j'en j'en ai j'en ai beaucoup [en plus
 327 MED [allez y]
 328 AID parce que] enfin beaucoup (0.39) surtout une euh (1.42) si s'il
 329 vient à ce (0.67) à se réveiller si si si tout va bien (0.72)
 330 est-ce qu'il peut avoir après des des des problèmes par la suite
 331 encore (0.46) des des réactions qui euh je trouve pas le terme
 332 c'est (0.95) des des des des des problèmes qui font suite à ça
 333 c'est (0.49) des de des comme des séquelles
 334 (0.03)
 335 MED oui (0.39) oui il p il peut en il peut avoir des séquelles
 336 respiratoires (0.67) euh [sachant qu'il a déjà]
 337 AID [ça veut dire qu'il aura] toujours une
 338 machine avec lui
 339 (0.29)
 340 MED non pas du tout (0.61) [non]
 341 AID [d'accord]
 342 (0.31)
 343 MED soit il passe le cap de la machine c'est-à -dire dans plusieurs
 344 semaines si (0.7) mais (0.33) bon comme je vous l'ai dit c'est
 345 compliqué on va tout faire pour (0.49) et dans ces cas là il peut
 346 avoir de des troubles respiratoires euh (0.63) euh qui peuvent
 347 durer longtemps (1.09) qui chez quelqu'un peut-être qui euh
 348 n'aurait pas soixante-dix ans comme lui et toutes ces maladies
 349 notamment peut-être une suspicion de récurrence de sa maladie
 350 cancéreuse (0.46) euh pourrait avec le temps euh avec la

351 rééducation euh (0.33) récupérer en tout cas on ferait tout pour
 352 qu'il récupère au maximum mais il peut avoir des séquelles
 353 (0.53) euh mais chez lui (0.6) il peut avoir des séquelles graves
 354 et c'est on est inquiet sur le fait qu'il se sorte de cette
 355 situation(0.28) parce qu'il a déjà plusieurs maladie (0.28)
 356 dont un cancer qu'on pense (0.38) probablement encore évolutif
 357 avec une récurrence (0.3) plus un problème de d'artère du coeur
 358 (0.58) donc c'est pour ça qu'on est inquiet sur le fait qu'il
 359 passe le cap et qu'après il récupère (0.3) on va quand même
 360 essayer (0.54) si jamais on voit que on y arrive pas au bout de
 361 plusieurs jours plusieurs semaines on rediscutera avec vous (0.48)
 362 euh avec les l'oncologue référent qui s'occupe de lui pour la
 363 vessie (0.3) de voir ce qu'on fait (0.21) [euh]
 364 AID [donc il pourra que s]i
 365 (0.25) donc je sais que c'est grave (0.3) je sais qu'il peut qu'il
 366 peut mourir (0.93) mais si il s'en sort on peut continuer à le
 367 traiter aussi pour son cancer
 368 (1.09)
 369 MED alors (0.46) ça c'est il faut plutôt que vous voyez ça avec euh
 370 (0.33) son oncologue référent mais ce qui est sûr c'est que (0.4)
 371 pour l'instant il y a qu'une infime chance (0.49) qu'on arrive à
 372 le traiter pour son cancer parce que son état actuel est très
 373 grave (0.6) mais cette chance on va essayer (0.16) quand même
 374 de de la prendre (0.35) et le traitement qu'il peut avoir pour
 375 son cancer si ça se confirme parce qu'on pense que c'est une
 376 récurrence (0.26) ça sera un traitement pour essayer de le
 377 stabiliser quelques temps (0.65) mais ça sera pas un traitement
 378 pour le guérir (0.67) ce sera qu'on essaie- on essayera de le
 379 stabiliser le plus longtemps possible (0.47) s'il répond bien
 380 au traitement ça peut lui permettre de profiter un peu de (0.31)
 381 de vous de sa famille euh [et de sa maison]
 382 AID [ça veut dire qu'il] mourra quand même
 383 (2.95)
 384 MED je sais pas quand il a soixante-dix ans (0.18) euh ça veut dire
 385 qu'il a une maladie très grav[e]
 386 AID [hm]m
 387 (0.17)
 388 MED euh et qu'il mourra peut être quand même (0.42) mais qu'il aura
 389 peut être devant lui quelques mois pour euh (1.74) quelques
 390 mois de vie
 391 (0.79)
 392 AID bon
 393 (0.61)
 394 MED bah après justement comme il a une maladie très grave dessous
 395 si on voit que (0.23) la réanimation ça le fait plus euh (0.73)
 396 souffrir et qu'on s'en sorte pas on se posera la question de
 397 continuer cette réanimation ou pas (0.28) mais ça c'est ça sera
 398 vu avec son oncologue l'équipe de réanimation (0.58) c'est pour
 399 l'instant on (0.28) on fait le maximum pour lui (0.84) euh parce
 400 qu'on est pas sûr de toute façon que ça soit une récurrence même

401 si on le suspecte (0.62) euh on fait le maximum [euh
402 AID [oui fai- fai-
403 faites] tout ce qu'il faut hein (0.45) je [je je je le redis j'ai
404 MED] [et on vous tiendra au
405 courant au fur et à mesure]
406 AID j'ai] j'ai j'ai une totale confiance en
407 les dans l'hôpital dans les médecins je (0.39) si vous me dites
408 en plus il y a plusieurs médecins c'est encore mieux (0.51) mais
409 euh (0.96) il faut tout f- enfin il faut tout faire je sais vous
410 venez de me le dire que même après c'est c'est c'est risqué que
411 là il y a même des risques que ça passe pas du (0.37) du tout
412 non plus (4.5) mais bon (0.79) je sais pas quelle heure il est
413 est-ce que je peux le voir par exemple parce que je l'ai pas vu
414 depuis hier et c'est c'est c'est c'est c'est (1.05) [il me manque
415 MED [ben oui]
416 AID déjà] quoi pour vous dire
417 (0.55)
418 MED non je comprends il a été pris en charge euh aujourd'hui donc
419 euh je je on va voir avec l'équi[pe de réani]mation si vous
420 AID [oui]
421 MED voulez
422 (0.68)
423 AID c'est gentil oui merci (0.56) ***

Annexe H

Transcriptions - IPC3

1 AID merci
2 (1.28)
3 MED allez y (0.35)allez (0.74) allez-y je vous en prie asseyez-
4 vous
5 (0.25)
6 AID merci)
7 (0.74)
8 MED c'est moi que vous avez eu au téléphone euh juste avant
9 l'examen
10 (0.04)
11 AID d'accord
12 (1.0)
13 MED euh (0.96)votre mari présentait une euh (0.51) euh une
14 occlusion une grosse sténose une grosse obstruction de son
15 tube digestif haut
16 (0.25)
17 AID oui
18 (0.69)
19 MED on a pu lui mettre une prothèse (0.4) euh pour euh faciliter
20 Ann> le le passage (0.65) |F| **mais** l'obstruction été plus importante
21 que prévue (0.31) il avait une grosse quantité de de liquide
22 dans l'estomac (0.65) euh si important qu'il a inhalé il y a
23 du liquide qui est passé dans les poumons
24 (1.05)
25 AID pendant l'anesthésie
26 (0.39)
27 MED pendant l'anesthésie pendant le geste euh opératoire
28 (1.46)euh c'est une grosse inhalation il est resté intubé on
29 a dû le on peut pas pour l'instant le lui enlever sa sonde
30 d'intubation (1.02) et on est obligé de le passer en
31 réanimation
32 (0.7)
33 AID comment il respire alors du coup (0.67)il est [avec] l'eau
34 MED [il res-]
35 AID dans les poumons il arrive
36 (0.82)
37 MED on lui a vidé son son son eau des poumons [mais il fait] une
38 AID [oui]
39 MED réaction euh (0.47)inflammatoire et infectieuse assez tôt
40 (0.23)qu'on lui a qui est passé dans les poumons
41 (0.06)
42 AID hmm hmm
43 (0.23)
44 MED euh et donc il est pour l'instant euh (0.37) on peut pas le
45 lui enlever sa son aide respiratoire (0.59) donc il est
46 sédaté inconscient (0.76) et il respire de façon euh
47 mécanique
48 (0.18)
49 AID ah d'accord
50 (0.72)

51 MED voilà
 52 (0.13)
 53 AID ouais)
 54 (0.38)
 55 MED il y a Daniel qui nous appelle excusez-moi
 56 (0.15)
 57 AID il y a aucun problème
 58 (0.23)
 59 MED allô (1.06) ah (5.25) en pratique (0.23) euh (1.19) vous
 60 allez pouvoir le voir
 61 (0.21)
 62 AID hmm hmm
 63 (0.94)
 64 MED inconscient (0.27) ch- ch- c'est une complication assez
 65 sérieuse (0.76) et je peux pas trop euh (1.87) on peut pas
 66 trop vous dire euh (0.54) combien de temps il va t- il va
 67 rester en réanimation
 68 (0.57)
 69 AID d'accord (0.7) quand vous quand on l'a anesthésié on pouvait
 70 pas e- vider l'estomac avant pour éviter qu'il (0.42) que qui
 71 est qui qui est ces liquides qui passent dans les poumons et
 72 que (0.49) et qu'il se retrouve en réanimation ou (0.44) ou
 73 (0.58) prévoir avant que ça se bouche et mettre la prothèse
 74 ou
 75 (1.35)
 76 MED on pouvait probablement faire euh beaucoup de choses
 77 malheureusement euh enfin le le geste euh s'est fait en
 78 urgence euh (1.39) euh (2.19) très rapidement et s- (0.93)
 79 voilà on ne s'attendait pas à ce qu'il y ait euh autant de
 80 s- s- autant de liquide dans l'estomac (0.59) euh si bien sûr
 81 euh on en était sûr on lui aurait euh fait des examens avant
 82 fait des des choses qui sont désagréables avant
 83 (0.09)
 84 AID hmm hmm
 85 (0.07)
 86 MED euh parce que si on doit lui vider l'eau dans dans l'estomac
 87 avant c'est pas non plus euh (1.41) facile pour lui (0.47)
 88 voilà donc euh on a fait au plus simple pour lui (0.42) et
 89 euh ben malheureusement là pour le coup il (0.93) le liquide
 90 dans l'estomac est passé dans les poumons
 91 (0.16)
 92 AID hmm
 93 (0.05)
 94 MED c'est pas une grosse quantité qui est passée mais ça suffit
 95 pour que
 96 (0.06)
 97 AID oui pour qu'il soit pas bien (0.14) [j'ai] qu'il se retrouve
 98 MED [voilà]
 99 AID euh d'accord (0.63) et mais vous êtes arrivés quand même à
 100 mettre cet[te pro- cette f]ameuse prothèse et

101 MED [la prothèse est] la pro- la
102 prothèse est en place ce qui veut dire que il va (1.16) plus
103 se remplir l'estomac que ça va que le liquide gastrique va
104 s'écouler (1.28) et que donc euh on on va pouvoir le (0.47)
105 à à à moyen terme et euh le (0.58) le sevrerait de de
106 empêcher que ça se que ça récidive
107 (0.32)
108 AID d'accord
109 MED voilà (0.93) e[u]h (0.58) le s- le vrai problème là c'est
110 AID [donc]
111 MED l'inhalation c'est l'infection sur l'inhalation (1.28) et le
112 traitement qui doit se faire en réanimation pour un pa- pour
113 l'instant intubé (0.44) et malheureusement (0.17) non
114 conscient puisque sédaté euh artificiellement euh (0.28) pour
115 qu'il supporte la ventilation
116 (0.1)
117 AID hmm hmm d'accord (0.65) mais euh (0.23) j'ai beaucoup de
118 questions [hein je suis] je suis désolée et (0.46) et hmm
119 MED [ouais ouais]
120 AID (2.12) et pour l'instant pour son cancer de vessie qu'est-ce
121 qu'on peut faire (1.18) e[st-ce]
122 MED [pour s-] pour son cancer de vessie
123 p[our l'instant] on est on est un peu excusez-moi (3.0) euh
124 AID [ouais]
125 MED (3.09) il a été opéré d'un cancer de la vessie qui était de
126 (0.53) mauvais pronostic au niveau histologique (1.14) et au
127 niveau euh envahissement local (0.4) c'est-à -dire qu'on est
128 sûr qu'il va récidiver et c'est ce qu'il se passe (0.42) on
129 n'a pas la preuve (0.35) concrète (1.39) mais là la la
130 l'obstruction de de ce tube digestif c'est s- (0.6) c'est
131 c'est du cancer c'est sa vessie qui repart c'est c'est c'est
132 [sûr] quoi
133 AID [ah] (1.23) et
134 MED euh (2.52) mais la vessie on va le traiter (0.33) une fois
135 qu'il sort de réa
136 (0.4)
137 AID ah on peut pas le faire pendant qu'il y [est]
138 MED [non] (1.86) ***
139 (0.96)
140 AID d'accord
141 (1.83)
142 ? > MED [***]
143 AID [est-ce qu'e (0.25) quand quand vous me dites qu'il est
144 intubé qu'il respire pas par lui même et p- par une machine
145 (0.63) est-ce que euh (0.77) c'est très très très (0.77)
146 grave et qu'il peut (0.28) ne pas s'en sortir hmm (0.39) ou
147 est-ce qu'on peut espérer qui qui [qui qu'il sort] de ce
148 MED [ben on]
149 AID fameux coma comme vous m'avez dit
150 (0.75)

151 MED si on l'a mis en réanimation si on le si on maintient sa
152 ventilation c'est que nous oui bien sûr qu'on espère que
153 (0.14)
154 AID d'accord
155 (0.11)
156 MED ça va aller mieux (0.67) après c'est une grosse euh (0.33)
157 c'est une grosse inhalation une avec une grosse infection et
158 (0.88) et on on est sûrs de rien (0.85) euh on peut pas
159 vous affirmer que tout va bien se passer euh à cent pour cent
160 ? > AID à cent pour cent oui (0.98) j['ai j'ai] total confiance dans
161 MED [voilà]
162 AID le dans dans dans dans l'institution dans les médecins dans
163 le personnel partout hein(0.46) mais c'est vrai que j'ai j'ai
164 c'est la seule personne qui me reste mon fils il est sur
165 Paris il est (1.0) il est très loin je suis seule i[ci]
166 MED [hmm]
167 AID regardez alors que j'arrive j'ai pas pu me [venir]
168 MED [de le voir avant]
169 AID auparavant (0.37) euh quand il était en service je pouvais
170 venir le matin rester [jusqu'ave]c lui le soir parce qu'il y
171 MED [hmm]
172 AID a une autre personne qui vient travailler sur marseille qui
173 peut m'amener (0.54) et qui on s'était débrouillés [comme] ça
174 MED [hmm]
175 AID (0.57) euh (1.23) si si en plus
176 (4.89)
177 MED vous pouvez toujours le voir là (0.33) euh de euh en
178 réanima[tion]
179 AID [ouais] (0.28) ah oui oui oui
180 (0.1)
181 MED euh les horaires sont un peu plus limités que dans le service
182 (0.32)
183 AID d'accord
184 (0.12)
185 MED euh simplement le matin mais si vous demandez
186 exceptionnelement de toute façon pour les premiers jours vous
187 pourrez y aller (0.79) euh mais l'après-midi euh c'e[st]
188 AID [c'est]
189 plutôt l'après-midi c'est pas le matin
190 (0.08)
191 MED c'est plutôt l'après-midi (0.32) e[uh] mais après vous
192 AID [d'accord]
193 MED pouvez demander exceptionnelement à le voir euh le matin
194 vous discutez avec euh si (0.55) c'est euh voilà c'est c'est
195 juste une question de eux ils en réanimation ils ont plus de
196 contraintes qu'en réanimation donc ils limitent un peu plus
197 les visites (0.63) euh mais euh vous discutez avec eux et
198 les horaires peuvent euh s'aménager
199 (0.05)
200 AID d'accord (0.77) d'accord) (0.5) pour avoir un pour avoir un

201 médecin est-ce que c'est vous que je reconta[cte] si le
 202 MED [alors]
 203 AID matin comme je peux pas venir il va probablement fal[loir que
 204 MED [le mieux
 205 AID je prenne les transports en com]mun [et]
 206 MED le mieux c'est de c'est] [alors l]e mieux c'est de
 207 voir avec les réanimateurs pour des nouvelles au jour le jour
 208 si vous voulez [me contacter] il y a pas de soucis (0.46)
 209 AID [d'accord]
 210 euh alors je vais vous je vais vous je vais vous donner le
 211 MED numéro du du secrétariat si vous voulez si je suis pas
 212 joignable (0.51) vous laissez un message euh je vous rappelle
 213 dans la journée (0.85) euh [si c'est] pas moi c'est un de
 214 AID [d'accord]
 215 MED mes collègues qui vous rappelle (0.35) de toute façon on vous
 216 rappelle chaque fois
 217 (0.22)
 218 AID d'[accord donc je] peux avoir de ses [nouve]lles au jour le
 219 MED [euh] [on]
 220 AID jour sans problème
 221 MED sans problème (0.1) on vous garantie pas qu'on répondra
 222 chaque fois au téléphone dans la minute parce que parfois on
 223 est occupé (0.7) mais on vous rappelle dans la journée (0.44)
 224 les réanimateurs aussi sont là pour vous donner des
 225 nouvelles (1.02) et ils sont très disponibles (0.39) plutôt
 226 l'après-midi que je le matin
 227 (0.26)
 228 AID alors les horaires pour l'après-midi qu'est-ce que c'est
 229 parce que
 230 MED je ne euh faudra voir avec euh je sais pas très bien euh
 231 (0.28)
 232 AID d'accord
 233 (0.18)
 234 MED je connais pas leurs ho- les horaires (0.23) précis mais bon
 235 (0.28) je globalement c'est le matin ils évitent et
 236 l'après-mid[i]
 237 AID [plutôt l'ap]rès-midi (0.33) ils sont à quel
 238 étage parce que ça je
 239 (0.26)
 240 MED c'est juste là la réanimation
 241 AID d'accord juste à côté
 242 (0.59)
 243 MED juste là
 244 (1.0)
 245 AID d'accord
 246 (1.1)
 247 MED bon vous pouvez aller le voir maintenant hein de toute façon
 248 il est installé [euh]
 249 AID [mêm]e si c'est le matin et que
 250 (0.77)

251 MED pour les premiers jours je vais aller on va aller les voir il
 252 n'y a pas de problème
 253 (0.02)
 254 AID d'accord (0.82) et vous me certif- si parce exemple il vient
 255 à sortir donc de ce fameux coma (0.86) euh même si vous me
 256 laissez pas trop non plus d'espoir euh parce que ben c'est
 257 grave
 258 (0.12)
 259 MED non je j[e je je] je dis pas que je ne vous laisse pas
 260 AID [et]
 261 MED d'espoir hein(0.3) attention hein euh (0.98) on (1.54) on est
 262 inquiet (1.21) on sait pas ce qu'il va se passer (0.67) euh
 263 (1.12) mais enfin euh voilà euh au on on y croit très
 264 fermement et (1.14) euh ça devrait ça devrait aller (0.16)
 265 mais voilà la vue la l'inhalation vue l'infection qu'il a
 266 fait tout de suite (0.62) vue euh sa faiblesse de départ
 267 (0.7) les choses sont compliquées (0.91) mais (0.41) encore
 268 une fois euh nous enfin on on y croit et on vous dit pas
 269 qu'il y a aucun espoir hein oh loin de là (0.42) simplement
 270 AID oui
 271 (0.08)
 272 MED on est inquiet et on veut euh (1.04) que vous sachiez que
 273 c'est c'est lourd ce qu'il ce qu'il a fait [quoi]
 274 AID [d'accord] (0.82)
 275 en ce qui concerne son coeur parce qu'il avait vu un
 276 cardionologue il y a un presque un an de ça mais on n'a pas
 277 pu aboutir à tous les exa[mens] (0.33) est-ce que on peut
 278 MED [hmm]
 279 AID continuer ou pas à faire euh la la la suite ce qu'il faut
 280 pour euh (0.7) euh [pour soigner] son coeur
 281 MED [pour l'instant les e-]
 282 (0.35)
 283 MED pour l'instant on arrête toutes les explorations euh
 284 [le problème] c'est euh soigner euh son infection pulmonaire
 285 AID [d'accord]
 286 MED (0.77) euh il est réanimation il est surveillé si il y a le
 287 moindre problème cardiaque ça se voit tout de suite
 288 (0.25)
 289 AID d'ac[cord]
 290 MED [ils] réagiront (0.25) c'est (0.53) mais ça c'est des
 291 problèmes (0.91) malheureusement qui deviennent annexes
 292 (0.49) le principal problème c'est son problème pulmonaire
 293 qu'il faut résoudre (0.37) euh
 294 (0.76)
 295 AID de suite le plus le plus rapi[dement] oui (0.91) d'accord
 296 MED [voilà]
 297 AID (0.79) bon (2.54) voilà ben écoutez
 298 (1.18)
 299 MED je vais vous amener à la à la réanimation (1.23) et vous
 300 allez [pouvoir le voir]

301 AID [oui oui oui] comme ça je peux le [voir] merci
302 MED [hein]
303 AID (1.34) merci docteur
304 (0.32)
305 MED je vous en prie

Annexe I

Transcriptions - IPC4

1 MED asseyez vous (5.2) essayez-vous (4.59) je me présente je suis
2 le docteur euh Christian Pesanti
3 (0.09)
4 AID hmm hmm
5 (0.35)
6 MED euh je suis un des gastroentérologues euh de l'IPC et je vous
7 appelle parce que j'ai été amené à m'occuper de votre papa
8 aujourd'hui (1.05) et pour euh (0.4) vous dire un petit peu
9 ce que (0.21) on a été amené à faire et ce qu'il s'est passé
10 (1.48) euh vous étiez au courant que votre père était
11 hospitalisé ou de son état euh
12 AID hier oui on m'a appelé hier on m'a appelé
13 (0.44)
14 MED qui est-ce qui vous a appelé
15 (0.26)
16 AID ma mère
17 (0.25)
18 MED votre mère elle vous a elle vous a dit que qu'on l'avait
19 contactée par téléphone je crois qu'elle pouvait pas se
20 déplacer parce qu[e]
21 AID [voilà] c'est ça et donc c'est c'est elle
22 qui m'a appelé c'est pour ça que je suis [je suis] venu
23 MED [ouais]
24 (0.37)
25 et vous aviez eu votre papa récemment vous saviez dans quel
26 [état il est]
27 AID [oui] dans quel état il est il était les jours un peu
28 précédents oui (0.58) et euh donc on avait décidé
29 effectivement de le de le faire hospitaliser (0.28) pour voir
30 un peu ce qu'il se passait
31 (0.64)
32 MED ouais
33 AID sinon après on a pas plus euh
34 (0.09)
35 MED alors il a été hospitalisé en fait pour euh ce qu'on appelle
36 une suspi- enfin on pensait qu'il avait une occlusion (0.91)
37 haute parce qu'il vomissait beaucoup (0.47) v[ous étiez au
38 AID [oui
39 MED courant]
40 AID t]out à fait
41 (0.71)
42 MED donc on on (0.6) on a été amené sur les différents examens
43 qui ont été euh réalisés à soupçonner qu'il y ait
44 euh (0.66) euh une reprise de sa maladie (0.38) euh (0.81) au
45 niveau digestif (0.25) qu'on appelle une carcinose
46 péritonéale (0.34) et on en tout cas on pensait qu'il y avait
47 un obstacle (0.73) sinon dans l'estomac du moins peut être
48 directement après l'estomac et c'est pour ça que il vomissait
49 et donc il fallait qu'on il faut il fallait qu'on explore
50 tout ça (0.77) donc l'examen qui a été euh d'ailleurs on lui

51 a mis (0.35) je sais pas si vous étiez au courant une sonde
 52 naso-gastrique (0.2) excusez-moi (1.91) oui (2.42) excusez
 53 moi (0.25) on va peut-être euh (0.51) je vais laisser euh
 54 (0.47) je suis joignable par ailleurs (1.11) on va laisser le
 55 téléphone débranché comme ça on sera plus interrompus je suis
 56 désolé (1.12) donc euh on lui a mis une sonde naso-gastrique
 57 euh justement pour euh (0.83) permettre à l'estomac de se
 58 vidanger puisqu'on pensait qu'il y avait un obstacle euh qui
 59 lui permettait pas d'être [évacué] (0.6) ça a ramené (0.61)
 60 AID [hmm hmm]
 61 MED avant qu'on fasse le geste plusieurs litres de liquides
 62 donc ça témoignait vraiment qu'il y avait un obstacle (0.68)
 63 donc il fallait vraiment aller voir euh (0.48) pourquoi
 64 pourquoi il il vomissait (1.71) donc euh (0.76) il a été il a
 65 été endormi (1.65) sur de la plan de la procédure
 66 anesthésique il y a pas eu de problème il a eu il a été mis
 67 sous respirateur avec intubation on a fait une fibroscopie
 68 qui a mis (0.4) qui a mis en évidence en fait un obstacle
 69 (0.6) un rétrécissement au niveau du duodénum le duodénum
 70 c'est (0.79) le ce qui fait suite directement à l'estomac
 71 (0.45)
 72 AID d'accord
 73 (0.71)
 74 MED il y a un endroit qui était rétréci et qui expliquait que
 75 l'estomac pouvait pas se vider c'est (0.18) c'est c'est
 76 mécanique (0.55) donc on été euh a- amené à lui mettre une
 77 prothèse (0.5) dans le duodénum cette prothèse (0.49) euh
 78 c'est les c'est comme un gros ressort
 79 (0.25)
 80 AID hmm hmm
 81 (0.03)
 82 MED et qui permet au (0.34) au tube digestif de retrouver un
 83 calibre normal une voilà (0.23) pour pouvoir justement se
 84 vidanger normalement (0.67) donc là aussi ça s'est plutôt
 85 Ann> bien passé (1.09) et euh |F| **malheureusement** durant la procédure
 86 (0.61) il a euh il y a eu (0.52) probablement un reflux de de
 87 liquide euh gastrique (0.95) ou de liquide des sécrétions
 88 digestives qui avaient du mal à s'évacuer qui sont remontées
 89 (1.33) et qui sont allées euh dans dans les bronches et dans
 90 les poumons (0.71) et ce qui a ce qui a induit une
 91 complication (0.73) euh qu'on appelle une inhalation
 92 respiratoire (1.17) alors ça veut dire que le poumon au lieu
 93 d'être libre et de permettre euh (0.38) qu'on respire
 94 normalement (0.48) il était rempli par ce liquide (0.52) euh
 95 voilà
 96 AID d'accord
 97 (1.2)
 98 MED alors (0.44) euh (0.81) vous avez des questions peut-être
 99 (0.66)
 100 AID euh (1.26) oui j'ai une question est-ce le geste il fallait

101 vraiment le f- est-ce que c'était urgent est-ce que
 102 (0.48)
 103 MED alors (0.41) ou- (0.59) urgent oui dans le sens ou alors
 104 (0.61) ce qu'on ce qu'on cherchait à comprendre d'ab-
 105 d'abord c'est on voulait savoir ce qu'il se passait on s'est
 106 entouré du maximum de précautions on a (0.57) euh vidé
 107 l'estomac on a mis cette sonde naso-gastrique au préalable
 108 pour lui permettre justement de de s'évacuer (0.54) il a été
 109 euh les anesthésistes étaient l'équipe d'anesthésie était au
 110 courant que c'était un (0.43) un estomac qui qui se
 111 vidangeait mal donc il y a une procédure (0.47) de pour pour
 112 la mise hein sous respirateur s- euh (0.41) il a été intubé
 113 mais dans une procédure euh spécialement dédiée à ça pour
 114 limiter justement le risque (0.6) euh (0.45) de d'inhalation
 115 de de reflut dans les bronches (1.33) et il fallait vraiment
 116 le faire parce qu'en fait (0.24) euh on se demandait
 117 pourquoi il était en occlusion et essayer de comprendre et
 118 pouvoir traiter (0.64) alors ce qui est un peu paradoxal et
 119 ce qui est un peu (1.27) euh (0.36) dommage c'est qu'on a
 120 fait tout ça (0.22) pour justement éviter si possible de euh
 121 d'avoir ce ce problème d'inhalation dans les poumons (0.65)
 122 et c'est malheureusement ce qui s'est qui s'est produit
 123 malgré (0.33) toutes les euh (0.48) tout le respect des des
 124 des procédures et ce qu'on ce qu'on devait faire (1.59) euh
 125 je je voulais vous voir pour vous informer de ça et puis aussi
 126 pour vous parler un petit peu de (0.19) des risques (0.36)
 127 euh (0.31) qu'encourt que (0.22) que court votre papa alors
 128 là il est en (1.63) il peut pas être il peut pas retourner
 129 en chambre hein il a nécessité d'avoir un respirateur
 130 artificiel pour euh (0.53) pour simplement respirer parce que
 131 si on le laissait sans sans une machine il pourrait pas
 132 respirer et donc là son risque (0.47) son pronostic vital
 133 c'est-à -dire euh serait directement engagé ce qui veut dire
 134 que (0.77) pour l'instant il a besoin des machines pour
 135 vivre (0.54) voilà
 136 (0.37)
 137 AID il est dans le coma ou pas on
 138 MED il est maintenu artificiellement (0.23) euh alors c'est pas
 139 le coma parce que le coma c'est m- mé- (0.38) en tout cas il
 140 est en- il est maintenu endormi (0.37) par euh l'équi-
 141 l'équipe de réanimation pour justement pour que (0.41) le la
 142 machine puisse faire euh son travail et qu'il y ait pas de
 143 lutte parce que (0.59) pour qu'il y ait une bonne adéquation
 144 pour que le respirateur puisse euh (0.33) voilà (0.41) donc
 145 ça c'est transitoire (0.61) et f- tant qu'il a besoin du
 146 respirateur il a nécessité d'être euh d'être maintenu endormi
 147 donc vous pourrez aller le voir en réanimation (0.54) mais
 148 il vous pourrez pas communiquer normalement (0.57) alors ce
 149 propos d'ailleurs parce qu'il sera endormi à ce propos
 150 (0.29) on recommande toujours même si c'est probablement euh

151 de (0.42) euh hmm de lui parler de lui montrer que vous êtes
 152 là parce que on sait jamais vraiment la perception qui est
 153 (0.67) euh qu'on a quand on est maintenu sous anesthésie
 154 (0.51) c'est que la le normalement le (0.37) vous allez pas
 155 pouvoir converser avec lui mais voilà il faut lui montrer
 156 que vous êtes là lui parler il vous entend peut-être et en
 157 tout cas ça peut être
 158 (0.23)
 159 AID d'acc[ord]
 160 MED [que] bénéfique (0.88) faut pas évoquer de (0.38) de
 161 problème il faut pas si vous de de pleurer et caetera on
 162 recommande plutôt de de sortir pour qu'il sente pas de
 163 d'influence ou voilà
 164 (0.3)
 165 AID d'accord
 166 MED même si on n'a aucune preuve scientifique de ce qui a été
 167 perçu ou pas (1.04) alors (2.34) il faut faut qu'on qu'on
 168 envisage aussi les le devenir et les q- et les les les (0.75)
 169 les perspectives (0.23) pour votre papa là (0.52) là il est
 170 en milieu adapté (0.45) il p- c'est la réanimation il est
 171 surveillé vingt-quatre heures sur vingt-quatre il y a une
 172 machine qui le fait respirer il y a la tension les (0.49)
 173 une attention qu'on pourrait pas avoir dans notre service et
 174 c'est pour ça qu'il a été transféré et c'est le bon endroit
 175 (0.75) néanmoins (0.36) il y a (0.62) il faut qu'on vous
 176 informe qu'il y a un risque (0.57) euh important (0.6) euh de
 177 qu'il fasse des complications encore plus grave (1.18) votre
 178 papa il est part (0.23) il est pas (0.5) fatigué (0.23) avant
 179 même qu'on fasse tous tous ces examens je vous apprend pas
 180 il est insuffisant respiratoire il a un problème (0.2)
 181 cardiaque
 182 (0.82)
 183 AID oui
 184 (0.74)
 185 MED [euh]
 186 AID [il a fait un in]farctus justement l'année dernière [et on]
 187 MED [voilà]
 188 (0.46)
 189 AID on on lui avait pas posé de stent euh
 190 (0.75)
 191 MED il est il est [bon il est pas il est pas stenté mais il est]
 192 AID [il est pas sous traitement]
 193 MED il a effectivement une ce qu'on appelle une coronaropathie
 194 (0.48) il a un problème de respiratoire à la base parce qu'il
 195 a un peu d'apné du sommeil [je crois]
 196 AID [hm]m
 197 (0.47)
 198 MED il est en plus malheureusement euh il est en surpoids il est
 199 il est il est obèse (0.9) tous ces facteurs sont il a été
 200 opéré d'une d'un cancer d'un cancer urologique (1.17) donc

201 tous ces facteurs que je vous cite (0.83) en fait sont des
 202 facteurs évidemment aggravants c'est-à -dire quand on est
 203 quand on a un surpoids et ben on respire moins bien quand on
 204 a un problème d'infection pulmonaire parce que c'est le
 205 premier risque qui qui arrive quand on a eu (0.58) ce qui
 206 s'est passé une inhalation donc dans les bronches (0.52) euh
 207 (0.55) le premier risque à évoquer (0.18) c'est l'infection
 208 pulmonaire c'est la surinfection pulmonaire donc là une
 209 antibio- des antibiotiques ont été démarrés (0.55) mais
 210 (0.31) euh quand on est déjà (0.56) en surpoids qu'on a un
 211 problème respiratoire à la base (0.55) euh s- c'est
 212 évidemment pas des bonnes conditions pour lutter de façon
 213 favorable contre une infection (0.83) qui est de toute façon
 214 grave (0.85) ensuite il y a le problème euh (0.22)
 215 coronarien c'est-à -dire le problème du coeur (0.63) euh il
 216 a effectivement il a fait cet infractus qui était ressent on
 217 sait qu'en période (0.39) d'infection en période de stress
 218 médical (0.75) les les risques de de refaire de de faire
 219 potentiellement un risque cardiaque (0.54) sont accrus donc
 220 euh on on est aussi embêtés de de ce point de vue là (0.61)
 221 et puis euh voilà donc c'est pour ça qu'il faut qu'il
 222 bénéficie d'une surveillance euh (0.51) constante et
 223 voilà (0.4) malgré tout ça (0.93) malgré tout euh tout ce
 224 qui va être tout ce qui est fait tout ce qui va être fait
 225 (0.72) euh (0.26) on est (0.69) très réservés voire inquiets
 226 de son état (0.94) parce que euh (0.29) cette complication
 227 est (0.42) grave chez tout le monde mais encore plus (0.14)
 228 comme je vous l'ai expliqué (0.71) euh chez quelqu'un qui a
 229 (0.35) ces ce qu'on appelle ces co-morbidités c'est-à-dire ce
 230 terrain euh fatigué au départ (1.53) parce que c'est pour s-
 231 (0.17) est-ce que vous aviez cette notion est-ce que vous
 232 pensiez que ça pouvait euh
 233 (0.4)
 234 AID ben il est un peu âgé je je je il a soixante-quatorze ans il
 235 a eu son problème de cancer l'année dernière ça l'a un peu
 236 fatigué (0.72) enfin voilà c'est pas
 237 (0.04)
 238 MED voilà (0.47) et alors (0.57) je voudrais en plus rajouter
 239 quelque chose c'est que (0.64) euh (0.96) il a très
 240 probablement une récurrence de son cancer (1.28) euh (0.42) ce
 241 qui dit récurrence du cancer dit évidemment aussi euh (0.2)
 242 terrain fragilisé au départ (0.78) ça veut dire un une immuno-
 243 suppression c'est-à -dire que l'organisme se défend moins
 244 bien (0.67) est dénutri peut moins bien réagir donc (0.36)
 245 effectivement chez quelqu'un qui en plus est (0.69)
 246 comment à être un petit peu âgé avec (0.26) tout ce qu'on a
 247 évoqué déjà ça commence à faire euh (0.62) c'est c'est c'est
 248 beaucoup pour une seule personne donc vraiment (1.71) on fait
 249 le maximum (0.19) mais vraiment on est malgré tout inquiets
 250 (0.43) de de ce qu'il peut se passer (0.5) à court terme

251 (0.95) dans un premier déjà il en milieu de réanimation
 252 c'est-à -dire qu'il peut aller mal (0.31) très vite (0.79)
 253 très mal et très rapidement et on (0.69) doit envisager des
 254 choses qui sont euh (0.41) défavorable c'est-à -dire euh
 255 (0.86) euh dans les vingt-quatre quarante-huit heures ça peut
 256 déjà avoir euh (0.48) un problème sérieux et euh (0.23) voir
 257 comment (0.44) il passe ces vingt-quatre quarante-huit (0.18)
 258 heures mais (0.29) mais elles sont primordiales parce que
 259 (0.69) on peut (1.78) le terrain de votre papa (0.2) ça peut
 260 être (0.96) fatal (0.69) voilà (1.5) il faut aussi le savoir
 261 (1.15) donc il est au bon endroit (0.94) la prise en charge
 262 est optimale (1.02) mais néanmoins (0.6) on est inquiet
 263 (0.74) voilà parce que c'est grave (2.3) voilà (0.88) est-ce
 264 que vous vous êtes (0.37) on ne s'attend jamais à ça mais
 265 est-ce que vous (1.35) vous étiez un peu au courant du du du
 266 problème sans parler de la complication qui est survenue hein
 267 mais du du (0.23) du problème actuel de v[otre papa]
 268 AID [mais moi ce que je]
 269 comprends pas c'est que en fait enfin euh (0.53) il a eu son
 270 cancer l'année dernière et caetera mais je comprends pas le
 271 le lien entre son problème aujourd'hui et son ancien cancer
 272 (0.26) je (0.54) c'[est un] cancer encore c'est un nouveau
 273 MED [alors]
 274 AID cancer qu'il fait il a qui a (0.63) [vous voyez c'est]
 275 MED [là c'est] c'est
 276 un petit peu tôt pour euh pour le dire parce qu'on a fait on
 277 a fait des biopsie euh et caetera mais (0.46) le ce qui est
 278 le plus probable (0.78) ce qui est le plus probable c'est que
 279 ce soit les suites (0.2) de son cancer certes qui a été opéré
 280 (0.49) certes euh (0.26) qui parassait guéri mais (1.17)
 281 probablement qu'il y a une récurrence sous la forme de ce
 282 qu'on appelle un carcinome péritonéale (0.76) la carcinome
 283 péritonéale ça veut dire (0.37) qu'il y a (0.52) la tumeur
 284 qui réapparaît (0.44) au niveau du péritoine le péritoine
 285 c'est ce qu'il y a autour de l'intestin du duodénum
 286 et caetera (0.47) et ça entraîne une paralysie du tube
 287 digestif (0.8) ce qui fait que au lieu de se vidanger
 288 normalement vers le bas (0.33) ben les l'aisance digestive
 289 le l'estomac tout ça est paralysé et donc (0.29) comme il y a
 290 des sécrétions gastriques des sécrétions digestives (0.44)
 291 qui sont sécrétées en permanence ça (0.33) ça provoque une
 292 grande euh (0.35) une accumulation dans le et comme ça
 293 sort pas (0.54) par un endroit ça sort par le plus facile et
 294 souvent si une un con- si [c'est un endroit précis]
 295 AID [c'est pour ça qu'il vomissait]
 296 MED voilà c'est pour ça qu'il vomissait (1.09) et donc euh c'est
 297 pour ça qu'on a été amené à lui mettre une prothèse (0.34)
 298 parce qu'il y a un endroit qui été comprimé par cette (0.19)
 299 probable carcinome on pense (0.87) ou ou en tout cas la réci-
 300 hmmm (0.19) la récurrence de sa maladie qui fait que ça a

301 appuyé et ça en- ça a entraîné un rétrécissement donc on a
 302 mis cette prothèse duodénale justement pour (0.19) permettre
 303 en théorie (0.67) de euh (0.92) de de vidanger euh le tube
 304 digestif vers le bas
 305 (4.52)
 306 AID et vous pen- vous pensez que enfin il en a pour combien de
 307 temps vous savez pas
 308 (0.13)
 309 MED alors (1.04) il y a deux deux choses à dissocier d'abord il
 310 faut qu'il (0.34) voir comment il passe le cap aigu (0.78)
 311 c'est-à -dire que là (0.59) le pronostic vital (0.43) c'est-
 312 à-dire (0.44) euh (1.22) il peut comme je vous l'ai dit tout
 313 à l'heure aller très v- (0.45) très vite très mal (0.22) et
 314 décéder (0.4) parce que (0.5) euh l'infection est (0.28) très
 315 importante (0.32) et que il va pas pouvoir se défendre comme
 316 euh comme quelqu'un qui a euh (0.24) qui a (0.56) qui a pas
 317 tout ces problèmes (1.17) en supposant que (0.53) il sort
 318 (0.18) petit à petit parce que c'est dans le meilleur des
 319 cas ça va demander (0.81) plusieurs euh (0.39) semaine avant
 320 de resort- hmm (0.19) sortir de la réanim- réanimation
 321 pouvoir s'en sortir (0.5) en admettant que le problème
 322 infectieux immédiat (0.19) soit soit soit passé que les
 323 antibiotiques soient efficaces (0.54) que il arrive petit à
 324 petit à évacuer son problème pulmo[naire et] qu'il fasse
 325 AID [hmm hmm]
 326 MED pas de problème comme on a dit d'infarctus ou de chose comme
 327 ça (0.76) après se posera dans un deuxième temps le problème
 328 (0.51) du du cancer lui même qui est probablement l'origine
 329 de (0.19) tout ses problèmes d'ailleurs hein de de des
 330 vomissements euh et caetera (0.84) et là (0.85) il faudra
 331 voir avec son médecin référent (0.28) le médecin qui l'a
 332 suivi ici le chirurgien le le le médecin qui lui a fait la la
 333 les les chimiothérapies mais (0.63) euh enfin son son médecin
 334 référent sur le plan urologique mais (0.7) à priori s'il y a
 335 une carsinose c'est-à -idre s'il y a une récurrence de de sa
 336 tumeur (0.37) c'est pas de c'est (0.32) plutôt de mauvais
 337 pronostic aussi (0.55) mais disons peut-être à moyen terme
 338 mais (0.41) je vous avoue ne pas être le le plus euh le plus
 339 euh (0.53) le mieux placé pour vous parlé de ça moi je vous
 340 parle pour l'instant de de son (0.28) je vous demande de
 341 m'excuser (0.57) oui (1.78) oui Marion (6.39) oui (1.86) oui
 342 (7.48) et ben c'est (0.89) oui c'est pour ça c'est pour ça que
 343 je l'ai d'ailleurs euh (0.55) et que j'ai demandé (0.53) de
 344 repasser au à l'hôpital de jour pour qu'on s'en occupe
 345 monsieur voulait repartir (0.49) donc je lui ai dit non non
 346 vous restez avec nous et on vous fait un électrocardiogramme
 347 on fait la tropoline et je lui ai prévenu que il fallait
 348 qu'on voit (0.52) et qu'on allait informer son cardiologue
 349 (2.18) mais (5.39) si si euh t- la preuve c'est que je suis
 350 joignable et je suis passé il y a euh cinq minutes pour euh

351 savoir où ça en était en on m'a dit qu'on n'a pas pu faire
 352 l'ECG et pas faire la tropoline (0.31) donc j'ai relancé
 353 toutes les infirmières (0.39) demande à Brigitte et à
 354 Hélène (0.4) euh si si j'ai prévu de repasser tout à l'heure
 355 s'il y a un problème voilà (2.9) ok (6.15) et je leur je leur
 356 ai fait une fiche de liaison et je suis passé pour leur
 357 redire en plus tout ça donc euh je m'en suis occupé hein
 358 tu sais (0.96) voilà (1.95) et ben euh alors là tu sais
 359 demande mais je t'assure je m'en suis occupé (0.65) voilà
 360 mais je repasse te voir tout à l'heure (0.36) ok (3.53)
 361 excusez-moi (3.01) voilà (1.23) euh excusez-moi pour euh
 362 (2.46) euh (0.2) voilà donc évidemment nous on est aussi
 363 (1.34) à votre disposition pour euh pour la suite (0.97) si
 364 vous avez des questions euh on est là (0.32) pour euh essayer
 365 d'y répondre oui je on est excusez-moi on a été coupé c'est
 366 pour ça je je cherchais le (0.76) euh pour le pronostic lié
 367 au lié au cancer (0.53) il faudra (0.44) c'est de toute façon
 368 dans un deuxième temps c'est pas au (0.41) bien sûr qu'on
 369 peut pas le dissocier hein et que c'est probablement lié
 370 tout ça est lié mais (0.54) le pronostic là pour l'instant
 371 il est plutôt au problème infectieux (0.89) plus ou moins au
 372 problème cardiaque plus ou moins au problème respiratoire
 373 qui est sous-jacent (0.24) plutôt qu'au problème immédiat de
 374 cancer mais évidemment (0.34) c'est un à prendre en compte
 375 (0.66) et on (1.17) faudra avoir avec les les (0.73) médecins
 376 référents qui s'occupent de (0.47) de votre papa (1.07) ce
 377 que je voulais vous dire c'est qu'on est bien sûr on on est
 378 là (0.19) on si vous avez besoin de de questions
 379 d'éclaircissements parce que là on vous annonce des
 380 mauvaises nouvelles je vous parle euh (0.68) euh (0.29) tout
 381 tout vous tombe dessus donc si euh c'est normal que vous
 382 puissiez pas tout envisager si vous avez des questions on
 383 est là pour ça l'équipe de anesthésie réanimation (0.54)
 384 nous-mêmes qui avons fait le geste le mé- le médecin référent
 385 le neurologue de votre papa euh voilà on est là pour euh
 386 bien entendu on va s'occuper de lui (1.19) et aussi si vous
 387 avez des questions on est là pour ça
 388 (0.64)
 389 AID et donc du coup je m'adresserais à qui à vous en priorité
 390 ou
 391 (0.43)
 392 MED alo[rs]
 393 AID [parce] que du coup euh enfin je je sais plus trop euh
 394 entre le gastro entre la
 395 (0.51)
 396 MED en[tre les réanimateurs voilà]
 397 AID [les réanimateurs entre] vous entre l'urologue enfin je
 398 (0.06)
 399 MED alors l'urologue il sera tenu informer (0.47) il faut peut-
 400 être le le voir mais dans un deuxième temps (0.59) les

401 premières personnes qu'il faut voir au quotidien seront les
 402 réanimateurs parce qu'ils seront au courant et l'équipe de de
 403 réanimation sera au courant
 404 (0.14)
 405 AID hmm hmm
 406 (0.1)
 407 MED nous bien entendu on sera au courant parce qu'on est euh on
 408 s'est occupé de votre papa et que euh (0.99) et que voilà on
 409 va on on on est là aussi pour faire le lien et caetera mais
 410 (0.72) c'est surtout l'équipe de réanimation dans un premier
 411 temps qu'il faudra qu'il faudra voir
 412 (0.26)
 413 AID d'accord
 414 (0.06)
 415 MED mais nous on est à votre disposition on est juste l'étage en
 416 dessous (0.45) on monte régulièrement on aura des nouvelles
 417 on communique euh entre nous entre médecine c'est voilà
 418 c'est (0.66) c'est notre patient aussi hein c'est survenu au
 419 décours d'un d'un geste qu'on a réalisé (0.58) euh
 420 voilà (0.26) on s'en désintéresse absolument pas évidemment
 421 (0.39) voilà (1.19) et pour avoir des nouvelles les plus euh
 422 plus pertinentes (0.45) et caetera on ira à la même source
 423 (0.29) c'est-à-dire que (0.36) moi j'irai demander aux
 424 réanimateurs comment s'est passée la nuit euh comment il est
 425 comment il est sur le plan respiratoire et caetera (0.76)
 426 donc euh voilà (0.5) mais après on est là bien sûr pour euh
 427 (0.66) pour vous rencontrer quand vous voulez
 428 (0.46)
 429 AID très bien
 430 (0.14)
 431 MED voilà
 432 (0.19)
 433 AID et euh vous si j'ai besoin d'avoir des informations je peux
 434 vous joindre ou [euh ou pas du] tout
 435 MED [alors]
 436 (0.39)
 437 si si alors (0.37) euh vous pouvez on est comme je vous l'ai
 438 vous êtes au troisième éta[ge]
 439 AID [d'a]ccord
 440 MED notre service est au deuxième étage donc vous descendez d'un
 441 étage (0.39) le service s'appelle l'UMCO
 442 (0.16)
 443 AID d'accord
 444 (0.22)
 445 MED euh on a un secrétariat si vous avez sou- souhaitez nous
 446 joindre en dehors des heures du secrétariat le week end et
 447 caetera le service est attendant donc il y a des infirmières
 448 elles s- elles peuvent nous joindre aussi si vous avez besoin
 449 [de nous voir] (0.51) elles peuvent nous joindre il y a aucun
 450 AID [d'accord]

451 MED problème on est disponible il y a toujours au
 452 gastroantérologue d'astreinte (0.51) et si vous me souhaitez
 453 me voir parce que c'est moi qui ai été amené à faire
 454 le geste su[r ****]
 455 AID [au moins pa-] enfin pas forcément venir [si
 456 MED [bien
 457 AID c'est un bâtiment euh]
 458 MED sûr je vous laisse les numéros de] téléphone si vous le
 459 souhai[tez]
 460 AID [d'ac]cord parfait
 461 (0.05)
 462 MED et le numéro du service le numéro du secrétariat (0.52) et on
 463 est joignable il y a aucun problème on est à votre
 464 disposition
 465 (0.2)
 466 AID d'accord
 467 (0.21)
 468 MED voilà (1.12) euh ce que je voulais vous dire (0.52) est-ce
 469 que vous avez [des questions par rapport à]
 470 AID [oui] non là dans
 471 l'immédiat non
 472 (3.74)
 473 MED bon
 474 (4.07)
 475 AID et je peux le voir là mon papa
 476 (0.1)
 477 MED alors (0.19) il euh (0.27) je vais aller voir auprès de
 478 l'équipe d'anesthésie parce qu'il faut préparer euh la
 479 chambre faire éventuellement des toilettes la toilette (0.23)
 480 et caetera (0.46) et après je demanderais que à ce que
 481 quelqu'un vienne vous voir euh pour euh
 482 (0.46)
 483 AID d'accord
 484 (0.09)
 485 MED voilà les horaires de visites de de la réanimation c'est
 486 l'après-midi jusqu'à vingt heure (0.92) euh voilà (0.91) et
 487 vous allez euh (0.84) bien sûr voir votre papa (0.69) voilà
 488 je vais voir d'ailleurs je vais aller m'en enquérir
 489 (0.05)
 490 Def> AID |F|juste une dernière chose [j'en] profite parce que comment
 491 MED [oui]
 492 AID dirais-je (0.91) c'est (0.7) un peu confus (0.53) dans mon
 493 esprit dans le sens où euh (0.63) euh d'abord c'est survenu
 494 assez brutalement enfin j'ai (0.33) l'impression que c'est
 495 plus le geste finalement qui l'a (0.65) plongé dans cet état
 496 au jour d'aujourd'hui que la véritable euh (0.47) maladie
 497 cancéreuse euh
 498 (0.3)
 499 MED alors
 500 (0.16)

501 AID je parce que il y a eu un soucis euh (0.56) justement vous me
502 disiez vous aviez aspiré justement pris ces précautions et
503 tout mais c'est quand même arrivé c'est (0.68) je
504 (0.17)

505 MED alors (2.1) tout ce qui fait qu'il est il a été amené à être
506 ici c'est sa maladie (0.54) après effectivement la compli-
507 c'est une complication qui est survenue au décours de notre
508 geste (0.52) c'est (0.69) c'est la vérité c'est indéniable
509 (0.72) est-ce que c'est notre geste (0.36) en plus notre
510 gestes était à visée préventive c'était (0.24) pour
511 justement éviter ce type de complication (1.17) e[uh]

512 AID [pa]rce que
513 si vous voulez nous on savez pas que il y avait enfin
514 (2.63) peut-être on a même pas eu le temps de la réflexion on
515 n'a pas été vraiment consultés enfin moi m- (0.47) ma mère
516 elle est âgée euh je veux dire elle comprend une chose déjà
517 même moi c'est compliqué pour moi vous pensez-bien pour ma
518 maman c'est pas non plus évident (0.58) je veux dire on n'a
519 pas forcément été consultés d'un coup il se retrouve au bloc
520 opératoire euh c'est est-ce que c'était vraiment urgent comme
521 geste euh (0.44) est-ce que ça pouvait pas attendre euh est-
522 ce que [euh]

523 MED [n-] non parce que même si c'est c'est c'est un peu
524 le la difficulté de pour euh pour comprendre tout ça mais
525 c'est que (0.47) euh plus on le (0.47) plus on le laissait
526 plus le risque d'inhalation (0.19) plus massive c'est-à-dire
527 qu'il y ait encore plus (0.22) de choses qui se produisent
528 (0.46) et même à la limite dans un milieu moins sécu- enfin
529 (0.27) c'est toujours très embêtant de vous dire ça parce que
530 c'est la c- il a une complication qui est survenue (0.5)
531 c'est idéniable (0.43) mais (0.54) c'est (2.0) on peut pas
532 savoir ce qui se serait passé ou pas passé mais (0.21) le but
533 c'était justement d'éviter que ce soit encore plus que ça
534 c'est-à-dire que là on peut espérer que ce soit une
535 inhalation (0.65) relativement modérée si on l'avez laissé
536 euh comme ça dans le lit en disant euh ça aurait pu être on
537 peut faire une inhalation massive (0.49) et euh décéder
538 (0.45) immédiatement
539 (0.46)

540 AID d'accord
541 (0.02)

542 MED voilà (0.75) donc euh après on peut (0.81) on avait voilà on
543 peut on peut on peut toujours tout discuter surtout quand ça
544 se passe mal (0.71) parce que c'est une complication (0.41)
545 mais euh on avait effectivement de notre point de vu pas le
546 choix et qu'il fallait faire ce geste pour justement le
547 mettre à l'abris (0.5) voilà et l'améliorer sur le plan de
548 de de son (0.29) de son incofort (0.31) et pour diminuer les
549 risques théoriques de d'inhalation massive même si c'est ce
550 qu'il s'est un peu passé hein parce qu'il y a eu inhalation

551 il faut pas le nier
 552 (2.33)
 553 AID bon là pour les euh les suites euh enfin comment ça va se
 554 passer euh
 555 (2.52)
 556 MED alors pour les suites euh (0.22) il va rester plusieurs jours
 557 en réanimation c'est (0.44) obligé même si l'évolution est
 558 favorable elle l'évolution sera favorable (0.41) ça
 559 m'étonnerait que l'évolution soit favorable (0.33) rapidement
 560 (0.26) étant donné [qu'il est] très fatigué il va être euh
 561 AID [ah]
 562 MED (0.73) euh (0.89) il va être amené à passer l'évolution le
 563 le (0.68) l'éventuelle (0.21) amélioration va être sur
 564 plusieurs jours voire plusieurs semaines (0.71) donc il va
 565 être (0.88) en réanimation pendant (0.42) plusieurs jours
 566 voire semaines (1.16) donc il faudra (0.83) que vous veniez
 567 le voir à cet endroit là et on vous tiendra au courant de
 568 de ce qu'il se passe voilà
 569 (3.81)
 570 AID tout à l'heure vous m'avez dit que son pronostic vital été
 571 engagé (0.46) euh ça veut (0.4) clairement euh
 572 (0.5)
 573 MED ça veut dire (0.32) euh (0.61) effectivement c'est un (0.77)
 574 pronostic vital ça veut dire qu'il peut (0.54) euh s'aggraver
 575 (1.0) n'importe quand (0.26) rapidement (0.64) et que ça peut
 576 euh conduire au décès (0.19) à la m- (0.22) à la mort (0.28)
 577 voilà (1.12) sans qu'on puisse faire (0.73) plus que ce qui
 578 est déjà fait parce que là il a une prise en charge (0.74)
 579 maximale la plus forte possible (0.33) avec euh (0.39) une
 580 surveillance (0.41) qui peut pas être plus importante (0.55)
 581 des antibiotiques des traitements antibiotiques qui ont été
 582 démarrés par les réanimateurs (0.19) dès qu'on a su ce qu'il
 583 se passait (0.27) et il a un respirateur (0.51) qui lui
 584 permet de respirer pour en attendant que le poumon puisse euh
 585 éventuellement repartir et respirer à peu près normalement
 586 comme avant si ça doit se produire
 587 (0.38)
 588 AID d'accord
 589 (0.14)
 590 MED pour l'instant (0.28) on reste re- se qu'on appelle réserver
 591 c'est-à-dire qu'on peut pas se prononcer on peut pas dire
 592 (0.3) absolument (0.4) euh ça va aller bien (0.48) ou
 593 absolument ça va aller mal on est (0.28) on est prudent et on
 594 est quand même malgré tout encore un fois je vous le redis
 595 très inquiet parce que (0.58) ce qui s'est passé est grave
 596 et ça survient chez quelqu'un qui est très fatigué déjà à
 597 la base
 598 (0.23)
 599 AID [oui] il peut faire plusieurs chose quoi il [peut faire
 600 MED [euh donc] [il peut

601 AID un arrêt car [dia[que euh il] peut faire euh d'accord
 602 MED faire plusieurs] [exactement]
 603 (0.56)
 604 AID [un] problème infectieux je suppose (0.28) [et mais]
 605 MED [voilà] [exactement]
 606 AID c'est ça [enfin peut-être que non] puisqu'il y a des
 607 MED [et là là le]
 608 AID antibiotiques vous m'avez di[t donc c'est pas]
 609 MED [oui oui il peut faire un]
 610 problème infectieux c'est ce qu'on redoute en premier
 611 d'ailleurs hein c'est-à -dire une infect[ion du pou]mon en
 612 AID [d'accord]
 613 MED particulier (0.63) il peut survenir aussi quand on est
 614 hospitalisé plusieurs jours en réanimation il peut survenir
 615 d'autres infections mais (0.83) c'est essentiellement là
 616 étant donné qu'il y a eu un reflux de de liquide digestif
 617 dans les bronches c'est une infection pulmonaire qu'on
 618 redoute et qui peut être fatale à votre papa [qui peut]
 619 AID [d'accord]
 620 (0.18)
 621 MED qui peut (0.65) euh (0.57) qui peut conduire à (0.99) à la
 622 mort (0.4) malheureusement
 623 (1.77)
 624 AID d'accord
 625 (4.55)
 626 MED voilà (0.82) je vous redis on est à votre disposition si
 627 (0.28) vous le souhaitez il
 628 (0.33)
 629 AID vous [allez] pas lui faire de chimio
 630 MED [la]
 631 (0.4)
 632 non là on peut absolument pas (1.0) [euh] on
 633 AID [il est trop faible]
 634 MED peut absolument (0.19) il est trop faible et puis parce que
 635 il y a justement ce problème infectieux qui est (0.78) qui est
 636 euh (0.69) qui est au premier plan (0.59) le problème du
 637 cancer même si il est (0.26) probablement responsable au
 638 départ de tout (0.51) pour l'instant est au deuxième plan
 639 relégué au deuxième là on en est à savoir si il va pouvoir
 640 survivre dans les vingt-quatre quarante-huit heures [c'est-à-
 641 AID [ah
 642 MED dire qu'on en est à]
 643 AID d'accord]
 644 (0.73)
 645 MED à cette question là (3.66) voilà
 646 AID je peux je peux aller le voir
 647 (0.59)
 648 MED je vais je vais aller voir si les les équipes infirmières
 649 (0.38) on fini de le préparer (0.58) comme on dit c'est-à-
 650 dire (0.29) de l'installer de lui faire sa toilette (0.51) et

651 je reviens vous chercher ou je vous envoie quelqu'un pour euh
652 (0.31)
653 AID [ok]
654 MED [pour vous] dire si d'accord (1.11) de toute façon je vous
655 reverrai
656 (0.44)
657 AID ok
658 (0.84)
659 MED je vous souhaite bon courage
660 (0.7)
661 AID merci beaucoup
662 MED je vous en prie
663 (0.23)
664 AID aurevoir

Annexe J

Transcriptions - IPC5

1 AID [parce que] si vous voulez il a fait un infarctus en fait euh
 2 MED [ouais]
 3 (0.81)
 4 AID [l'année der]nière
 5 MED [ouais]
 6 (0.16)
 7 ouais
 8 (0.42)
 9 AID eu[h]
 10 MED [d'accord]
 11 (0.12)
 12 [ok]
 13 AID [et] euh en fait euh (0.3) si vous voulez ils lui on (0.6)
 14 devait lui poser ce qu'on appelle un stent je suppose que
 15 vous savez ce que c'est [et du coup] on le lui a pas fait on
 16 MED [ouais]
 17 AID lui a pas posé de stent on l'av[ait mis sous trai]tement
 18 MED [ouais]
 19 (0.75) bêtabloquant si vous voulez (0.51) et euh du fait de
 20 son obésité justement et euh (0.55) et ça par rapport à ça
 21 AID euh c'est un je veux dire ça (1.12) ça joue pas en sa faveur
 22 euh c'est
 23 (0.21)
 24 MED ah ben disons que comme je vous ai dit la la fonction
 25 cardiaque est quand même assez assez altérée (0.81) oui ça j-
 26 effectivement il y a l y a un risque (0.34) plus important
 27 c'est un peu plus grave que un patient classique (0.43) le
 28 fait qu'aussi qu'il ait des problèmes respiratoires (0.52)
 29 avant (0.26) dû à son à sa corpulence (0.64) ça (0.28) ça
 30 aide pas non plus
 31 (0.53)
 32 AID [mais il a jamais eu de] problème pulmonaire hein par contre
 33 MED [d'accord]
 34 AID euh mon [papa]
 35 MED [non] mais si vous voulez le le fait qu'il soit en
 36 surpoids d'accord (0.6) [fait que il y a quand même euh
 37 AID [oui il faisait pas un marathon si
 38 MED voilà quand il montait les escaliers il devait
 39 AID vous voulez mais bon il a jamais eu de problème aux poumons
 40 MED] être un peu fatigué enfin vous voyez ce que je veux dire
 41 AID euh]
 42 (0.09)
 43 oui de surpoids [mais c'était] pas [un problème] pulmonaire
 44 MED [voilà] [voilà]
 45 AID hein [c'est euh]
 46 MED [c'est pas un problème] pulmonaire mais ça entraîne
 47 quand même une insuffisance respiratoire quand même (0.43)
 48 d'accord
 49 (1.15)
 50 AID donc là euh donc son cancer euh (0.69) digestif donc on sait

51 pas si c'est un cancer on sait pas si on va commencer une
 52 chimio ou pas (0.23) pour [l'in]stant c'est
 53 MED [non]
 54 pour l'instant on on attends les prélèvements (0.49) ce qui
 55 compte là dans les quarante-huit premières heures (0.77)
 56 c'est sa c'est le poumon (0.2) voir comment il va se
 57 comporter en fonction du poumon (0.47) d'accord
 58 (0.25)
 59 AID vous pensez qu'il va s'en sor- sortir sincèrement je veux
 60 dire parce qu'il a soix[ante-quatorze ans euh]
 61 MED [ce son] pronostic
 62 vital est engagé à court terme
 63 (1.08)
 64 AID [c'est-à-dire]
 65 MED [c'est très] grave qui ben il y a des risques quand même
 66 que (0.4) qu'il puisse euh décéder euh dans les euh vingt-
 67 quatre à quarante-huit premières heures
 68 (0.18)
 69 AID dans les vingt-quatre à quarante-huit[t ah oui carrément
 70 MED [c'est c'est pas exclu
 71 AID d'accord]
 72 MED mais] c'est très très grave quand même hein ce qu'il a
 73 fait
 74 (0.97)
 75 AID mais alors pourquoi on lui a fait ce geste c'est ça que je
 76 comprends pas (0.56) en fait (0.35) parce que il avait eu son
 77 canc[er et caetera] il avait juste un peu (0.23) des douleurs
 78 MED [si on]
 79 AID et un peu des vomissements et caetera mais bon globalement
 80 (0.29)
 81 MED oui (0.21) [c'est pas]
 82 AID [voilà] et là d'un coup euh enfin je veux
 83 dire il est hospitalisé euh
 84 (0.05)
 85 MED oui
 86 (0.09)
 87 AID parce que en plus (0.37) enfin (0.83) je veux dire on nous a
 88 pas consulté on nous a pas demandé notre avis
 89 (0.39)
 90 MED [hmm]
 91 AID [euh] d'un coup on reçoit il y a rien de personel je suppose
 92 que vous faites ce qu'il faut et caetera mais euh
 93 MED ouais ouais
 94 (0.04)
 95 AID si vous voulez c'est un peu violent dans le sens ou
 96 finalement euh (0.91) euh voilà quoi ça s'enchaîne là vous
 97 me dites qu'il en peut-être pour vingt-quatre heures quarante-
 98 huit heures enfin c'est horrible
 99 (0.59)
 100 MED hmm

101 (0.26)
 102 AID c'est euh (0.32) je je (0.67) c'est vrai que je je j'ai p-
 103 j'ai pas tout bien saisi en fait
 104 (0.46)
 105 MED d'accord (2.85) il y a le (0.4) le soucis comme je vous ai
 106 dit donc euh il y a le soucis de son syndrome occlusif qu'il f
 107 allait faire un geste d'accord (0.77) c'est ça le (0.68) il
 108 fallait faire quelque chose (0.19) d'accord (0.28) on s'est
 109 concerté avec les gastroentérologue (0.78) pour y aller
 110 (1.65) le fait que il y a eu un problème d'anesthésie (0.53)
 111 d'accord (0.67) ce problème d'anesthésie (0.87) a entraîné
 112 (1.83) un OAP lésionel ce qu'on appelle un syndrôme de
 113 détresse respiratoire aigue (0.64) qui fait que votre patient
 114 que votre papa (0.61) est dans une situation euh grave (1.1)
 115 d'accord raison pour laquelle il est en réanimation (1.52)
 116 d'accord et qu'on fait les mesures nécessaires pour faire en
 117 sorte (1.48) que euh ça se passe (1.32) bien (1.07) après je
 118 peux pas vous (0.44) son état est très très grave (0.63) il
 119 faut faire des prélèvements sanguins (0.63) toutes les quatre
 120 à six heures et voir comment ça se comporte (0.58) voir son
 121 évolution
 122 (0.12)
 123 AID des prélèvements sanguins qui pour pour
 124 MED gazométrique pour voir l'oxygénation (0.64) d'accord comme je
 125 vous ai expliqué tout à l'heure
 126 (0.17)
 127 AID et là il parle euh il est conscient [enfin il est comment]
 128 MED [là il est non il est]
 129 sous respiration artificielle il est endormi (0.27) avec des
 130 produits d'anesthésie (0.83) il est curarisé même (0.31)
 131 d'accord
 132 (0.05)
 133 AID c'est quoi curari[sé]
 134 MED [c'est] pour en fait euh curariser c'est
 135 (1.5) c'est une mé- c'est ça fait partie si vous voulez des
 136 produits d'anesthésie pour endormir les malades (0.63) pour
 137 améliorer au mieux la ventilation de votre papa (0.25)
 138 d'accord (0.77) ok (1.03) pour améliorer au mieux (0.57) là
 139 si vous voulez c'est le respirateur qui fait tout (0.26)
 140 votre papa juste on l- on l'oxygène au mieux (0.76) d'accord
 141 (0.21) avec la machine c'est la machine qui fait tout (0.96)
 142 d'accord
 143 (1.84)
 144 AID [ça veut dire qu'il peut rester] comme ça euh six mois
 145 MED [vous avez pas compris]
 146 (0.82)
 147 non ça veut dire que là sa [situation]
 148 AID [si c'est la machine] qui respire
 149 pour lui [euh]
 150 MED [la ma]chine respire pour lui d'accord (0.4) quand

151 on aura euh suffisamment d'arguments (0.58) que votre papa
 152 s'améliore (1.22) pour (0.79) considérer qu'il puisse
 153 respirer tout seul on arrêtera les produits d'anesthésie
 154 (0.94) on verra comment ça se passe (0.4) et après on en- on
 155 mais ça on n'est pas là encore hein (0.79) on procédera à
 156 un sevrage ventilatoire (0.22) mais là euh si vous voulez ça
 157 fait beaucoup d'informations (0.71) je pense pas que vous
 158 ayez hein (0.61) tout saisi là ce que je (0.24) peux vous
 159 dire (0.51) on fait en sorte (0.19) que euh de le ventiler au
 160 mieux pour améliorer son l'oxygénation de ses poumons (0.76)
 161 on essaye de faire au mieux pour éviter donc euh le risque
 162 infectieux (1.08) on maintient une tension (1.86) et euh et
 163 on voit comment ça se passe
 164 (1.55)
 165 AID et là là dans l'immédiat il a euh (0.67) une tension bien
 166 euh
 167 MED la tension est satisfaisante (0.19) d'accord (0.77) on a on a
 168 des algorithmes la tension est satisfaisante
 169 (0.72)
 170 AID des algorithmes
 171 (0.99)
 172 MED on a des des protocoles (0.59) des protocoles où l'infirmière
 173 en fait en fonction de la tension adapte le (0.41) les
 174 posologies de de drogues ****
 175 (0.93)
 176 AID bon écoutez de toute façon euh (1.32) euh c'est un peu
 177 compliqué tout ça (0.6) j'av[oue]
 178 MED [hmm] (0.67) ouais j'imagine
 179 ouais (3.12) hmm (4.14) vous avez d'autres questions
 180 (4.57)
 181 AID euh est-ce que vous pouvez me laisser votre numéro de
 182 téléphone (0.76) ou est-ce que parce que enfin là je c'est
 183 vous qui allez vous en occuper
 184 (0.12)
 185 MED c'est pas moi qui va m'en occuper euh pour les nouvelles il
 186 faut vous aurez le numéro de la réanimation (1.37) pour avoir
 187 des nouvelles de votre papa c'est euh c'est par la
 188 réa[nimation]
 189 AID [et c'est q-] et euh (1.21) qui c'est qui va s'en occuper
 190 de lui **[*****]
 191 MED [il y a] il y a c'est une équipe de de réanimateurs
 192 hein (0.37) donc euh il y a pas de problème de ce côté là ce
 193 sera (0.54) vous allez peut-être jamais avoir la même personne
 194 au jour le jour (0.29) d'accord (0.69) mais euh le travail se
 195 s'effectuera (1.33) tout le temps (0.5) c'est pas une seule
 196 personne qui s'occupera de votre papa
 197 AID et je peux voir un le un gastro (0.3) entérologue
 198 (0.55)
 199 MED le gastr[oentérologue qui a fait le geste possible] oui oui
 200 AID [par rapport à son problème de]

201 MED ça pas de soucis
 202 (1.71)
 203 AID ok bon ben écoutez
 204 (0.33)
 205 je veux bien aller le voir alors (0.35) voilà
 206 MED d'accord ok (0.94) vous voulez qu'on aille d'abord à la
 207 réanimation voir euh votre papa
 208 (0.08)
 209 AID je veux bien [oui]
 210 MED [comme] ça on prend vos coordonnées et euh
 211 (0.28)
 212 AID je veux bien [oui]
 213 MED [d'accord]
 214 (0.33)
 215 AID je veux bien (0.11) votre je veux bien que vous me laissiez
 216 le vôtre parce que du coup c'est vous ou que vous me
 217 met[tiez relation avec un médecin]
 218 MED [à la réanimation ça sera avec] la la réanimation
 219 [j'ai pas] de téléphone personnel
 220 AID [d'accord]
 221 ok non non pas [personel bien sûr mais euh]
 222 MED [ouais ouais] (0.94) pas de
 223 soucis
 224 (1.69)
 225 AID je veux dire que je puisse avoir un interlocuteur euh
 226 (0.1)

227 MED ouais on va vous donner les coordonnées et vous appelez la
 228 réanimation donc les horaires il faut voir et (0.19) euh
 229 (0.35) vous appelez et vous aurez le médecin en dir-
 230 directement au premier étage
 231 AID d'accord
 232 (0.16)
 233 MED d'accord
 234 (0.12)
 235 Clo> AID ok (0.18) |F| merci beaucoup
 236 (0.1)
 237 MED merci à vous

Annexe K

Transcriptions - IPC6

1 Pré> AID [bonjour]
 2 MED [bonjour madame]
 3 (0.7)
 4 asseyez-vous je vous en prie
 5 AID merci
 6 (1.81)
 7 MED donc (0.14) vous êtes madame SIMUL3
 8 (0.04)
 9 AID c'est bien ça ou[i]
 10 MED [d]onc la femme de monsieur SIMUL3
 11 AID c'est ça
 12 MED d'accord (0.58) donc je me présente je suis le docteur ***
 13 (0.4)
 14 AID [oui]
 15 MED [euh] donc c'est moi je suis médecin anesthésiste (0.07) donc
 16 c'est moi qui ai endormi votre mari
 17 (0.11)
 18 AID hmm hmm
 19 (0.14)
 20 His> MED donc euh dites moi un peu alors je sais pas du tout euh de
 21 quoi vous êtes au courant (0.21) qu'est-ce [que vous savez]
 22 AID [c'est pas vous]
 23 que j'ai eu au téléphone (0.19) pour me dire justement que
 24 (0.8) ah euh que vous alliez l'endormir [pour en faire] une
 25 MED [tout à fait]
 26 AID intervention donc du coup je pense que c'est vous qu[i en]
 27 MED [donc]
 28 AID savez plu[s que moi] du [coup
 29 MED [d'accord] [donc vous avez] eu personne d'autre
 30 au [téléphone]
 31 AID [du t]out
 32 (0.08)
 33 MED vous avez pas eu le gastroentérologue
 34 AID non
 35 (0.17)
 36 MED d'accord (0.55) ok et est-ce que vous savez ce qu'avez un peu
 37 votre euh votre mari ou pas quel était le problème actuel
 38 [et pourquoi il était ici]
 39 AID [il avait un cancer de la v]essie ça je s[ais] c'est pour
 40 MED [ouais]
 41 AID ça qu'il était traité mais après (0.37) je comprends pas
 42 pourquoi il est parti si rapidement au bloc opérat[oire en
 43 MED [d'accord
 44 AID fait]
 45 MED] (0.18) ok (0.46) donc euh en fait là votre euh votre
 46 mari a fait ce qu'on appelle un syndrome occlusif (0.6) c'est-
 47 à-dire qu'il avait un (0.28) un bouchon (0.26) on ne savait
 48 pas où encore [hein un] bouchon dans au niveau de l'intestin
 49 AID [hmm hmm]
 50 (0.6)

51 MED donc (0.3) ce qui a entraîné un état et il a eu des
 52 vomissement et il a eu un arrêt (0.16) donc euh de son
 53 transit (0.44) donc cet état c'est quelque chose qui est qui
 54 est grave hein on peut pas laisser un malade avec un syndrome
 55 occlusif donc c'est pour ça qu'on l'a endormi en urgence pour
 56 aller faire (0.42) euh la fibroscopie
 57 (0.39)
 58 AID hmm hmm
 59 (0.19)
 60 MED donc je vais essayer de vous expliquer qu'est-ce qu'une
 61 fibroscopie donc euh (1.32) donc vous avez là (0.56)
 62 l'œsophage (1.18) l'estomac (2.82) à peu près (3.07) et donc
 63 là vous avez l'intestin (1.02) excusez-moi
 64 (0.09)
 65 AID ouais
 66 (1.68)
 67 MED oui allô (2.85) excusez-moi
 68 (0.16)
 69 AID il y a pas de mal
 70 (1.47)
 71 MED et donc là vous avez le le départ de l'intestin (0.25) donc
 72 en fait (0.28) ce que font les gastroentérologues hein c'est
 73 qu'ils mettent un (0.47) un tuyau avec une camér[a]
 74 AID [hmm hmm]
 75 (0.09)
 76 MED pour aller voir descendre (0.19) voir ce qu'il se passe (0.4)
 77 dans l'estomac (0.44) et aller voir également ce qu'il peut
 78 se passer au niveau du tube digestif (0.53) donc (0.18) ils
 79 ont fait ce geste les gastroentérologues et ils ont trouvés
 80 qu'il y avait (0.91) en fait (0.26) un rétrécissement là de
 81 la de la paroi au niveau de l'intestin
 82 (0.07)
 83 AID d'accord
 84 MED donc en fait (0.63) l'alimentation (0.37) ne passait plus il
 85 n'avait plus de de transit (0.44) et surtout (0.47) comme là
 86 ça ne passe pas (0.19) on a du liquide hein (1.02) qui
 87 s'accumule
 88 (0.16)
 89 AID [d'accord]
 90 MED [au] dessus de de [l'occlusion] donc en fait il c'est
 91 AID [oui]
 92 pour ça qu'il il a vomit [en fait il] a vomit son (0.25) le
 93 [oui]
 94 liquide gastrique (0.26) donc (0.75) ça ce geste il faut
 95 MED aller le faire en urgence pourquoi un pour voir (0.33) donc
 96 euh faire un diagnostic (0.32) et deux (0.3) faire une
 97 thérapeutique c'est-à-dire qu'ils ont mis une prothèse
 98 (0.47) donc pour la dilater la zone (0.77) qui était en fait
 99 euh sténosée [d'accord] (0.32) donc ça c'est ce qu'on fait les
 100 AID [d'accord]

101 MED gastroentérologues (0.75) [donc]
102 [mais] comment ça se fait qu'à la
103 AID suite de ça il se soit retrouvé en réanimation mon mari
104 MED alors donc (0.51) ce geste ont peut pas le faire euh vigile
105 c'est-à-dire qu'on est obligé d'endormir les malades pour
106 faire ce g[este]
107 AID [hmm hmm]
108 (0.38)
109 MED on sait que endormir (0.25) votre mari c'était un geste à
110 risque (0.47) donc sachant comme je vous explique qu'il y a
111 du liquide là (0.33) qui se met dans l'estomac (0.26)
112 d'accord (0.35) et donc ce liquide (0.91) remonte au fur et à
113 mesure (0.16) donc (0.33) nous avant d'endormir votre euh
114 votre mari on a pris (0.44) beaucoup de précaution qu'on
115 prend habituellement pour ces patients qui ont un estomac qui
116 est dit plein en fait
117 (0.09)
118 AID ou[i]
119 MED [donc] (0.3) on a mis une sonde (0.55) gastrique pour
120 essayer d'aller aspirer (0.25) tout le liquide qu'il y avait
121 donc en amont de de la sténose (0.77) euh et donc on l'a
122 endormi (0.37) donc il s'est passé au moment où on a endormi
123 votre mari (0.35) malheureusement un (0.47) un événement donc
124 qui est (0.46) qu'on (0.77) contre lequel hein on fait tous
125 les moyens de prévention euh on essaye de de l'éviter (0.53)
126 mais c'est un aléa donc de l'anesthésie c'est-à-dire que
127 (0.19) au moment où on a donc on endormi votre mari on avant
128 on a la trachée en avant de (0.72) de l'oesophage (0.46) et
129 en fait (0.25) il y a du liquide gastrique (0.98) donc qui
130 est passé de l'oesophage (1.48) à la trachée
131 (0.37)
132 AID ah
133 (0.33)
134 MED d'accord (0.69) et donc ce liquide est allé dans les poumons
135 (0.46)
136 AID c'est grave alors
137 (0.33)
138 MED alors (0.44) c'est quel[que chose]
139 AID [parce que] c'est c'est c'est c'est
140 pas normal
141 MED alors c'est pas normal (0.28) c'est quelque chose donc je
142 vous dis (0.21) contre lequel nous on fait on a (0.15) on a
143 des moyens mais c'est des de la prévention hein (0.3) donc
144 aller aspirer le liquide avant (0.46) on fait des manœuvres
145 (0.17) pour éviter donc euh que ce liquide passe (0.51) mais
146 (0.18) ça est le risque (0.32) de faire (0.28) euh le ce
147 geste (0.25) en urgence (0.33) chez un malade qui a une
148 occlusion
149 (0.19)
150 AID ça on pouvait pas (0.82) on pouvait pas prévenir

151 (0.61)
 152 MED donc
 153 (0.41)
 154 AID on on il y avait [rien à] faire
 155 MED [alors]
 156 (0.43)
 157 excusez moi (0.09) ah c'est bon (0.75) donc (0.9) il y avait
 158 rien à faire (0.35) de de plus que ce qu'on a fait hein
 159 [on a]
 160 AID [d'accord]
 161 (0.25)
 162 MED on a fait tout ce qu'il y avait à faire (0.37) mais
 163 malheureusement ce geste s'est passé (0.42) donc (0.28) nous
 164 quand on a vu que donc du liquide (0.3) passait dans dans la
 165 sonde (1.12) d'intubation ce qu'on appelle pour l'aider à
 166 respirer (0.49) et qui protège également ses voies puisqu'il
 167 y a un ballon donc qui évite que le le liquide (0.35) aille
 168 dans la trachée
 169 (0.72)
 170 AID [bé il] s'étouffe avec le ballon alors
 171 MED [donc] alors il s'étouffe pas
 172 [puisque] le le tuyau est est relié à un respirateur donc
 173 AID [non]
 174 MED qui l'aide à respirer
 175 (1.06)
 176 ah il respire plus seu[l]
 177 MED [don]c là il respire plus seul donc
 178 (0.79) ça c'était le donc ce qu'il s'est passé ce matin
 179 (0.54) nous on on l'a quand même endormi (0.29) l'aidé à
 180 respirer par un respirateur (0.32) et les gastroentérologues
 181 ont fait leur geste (0.23) et ont enlevé l'o- l'occlusion
 182 (0.88) donc (0.21) vous avez compris hein vous m'avez dit
 183 vous-même les mots (0.56) ce qu'il s'est passé c'est (0.67)
 184 c'est assez grave (0.33) d'accord et ça met en jeu là à
 185 court terme son pronostic vital
 186 (0.2)
 187 AID à ce point là
 188 MED à ce point là (0.44) parce qu'en fait ce liquide (0.19) qui
 189 passe dans les poumons (0.11) va aller abîmer toutes les
 190 petites alvéoles (0.19) du poumon (0.6) et (0.3) du coup
 191 votre mari ne peut plus respirer tout s[eul]
 192 AID [on m'avait] on
 193 m'avait pas dit ça [au télépho]ne
 194 MED [alors]
 195 (0.2)
 196 je je pense qu'ouais effectivement on vous avez pas dit ça et
 197 de toute façon c'est quelque chose que (0.65) euh je dois
 198 vous dire en face hein euh (0.35) pour bien vous expliquer
 199 (0.63) donc (0.56) là (0.32) le ce qu'on a fait c'est qu'on
 200 a laissé endormi (0.21) votre mari donc il est plongé dans ce

201 qu'on appelle un coma artificiel (0.63) euh donc i- (0.26) il
 202 dort (0.18) il a pas mal (0.56) d'accord ça serait c'est
 203 important que vous le compreniez (0.46) et donc (0.44) il est
 204 branché à un respirateur (0.14) pour l'aider à à respirer
 205 (2.21) donc (0.67) euh là on l'a mis en réanimation (1.72)
 206 pour pouvoir le surveiller (0.16) et pour pouvoir euh (0.16)
 207 traiter (0.17) cet épisode
 208 (5.21)
 209 AID ouais (4.18) je l'ai quitté hier soir il était en
 210 (0.29)
 211 MED ef[ectivement]
 212 AID [enfin en p-] en pleine forme façon de parler quoi
 213 (1.1)
 214 MED tout à fait
 215 (0.06)
 216 AID et je me le retrouve ce matin en réanimation et
 217 (0.28)
 218 MED alors le le geste hein comme je vous ai expliqué on été
 219 obligé de le faire
 220 (0.2)
 221 AID non j[e] je compr[ends et je et j'étais d'a- et]
 222 MED [voilà] [*** en effet je vous explique tout la]
 223 AID je s- quelque part je suis d'accord que vous l'avez fait
 224 c'est (0.42) c'est pour le sauvegarder (0.84) et je
 225 m'attendais pas à ce que [je le re]trouve et que je puisse
 226 MED [bien sûr]
 227 AID plus lui parler ça fait ça fait je sais même plus combien
 228 d'année nous sommes mariés (0.65) mon fils il habite Paris
 229 (1.19)
 230 MED vous l'avez prévenu votre fils (0.47) pas encore
 231 (0.33)
 232 AID non parce je savais pas ce qu'il y al[lait avoir]
 233 MED [bein sûr] (0.99)
 234 bien sûr donc là (0.6) donc (0.23) il est en réanimation
 235 (1.04) donc effectivement vous avez compris hein vous pouvez
 236 pas lui lui parler (0.35) excusez-moi (1.92) *** décroché ce
 237 sera plus simple (1.32) donc vous pouvez pas lui lui
 238 parler (0.35) donc vous pouvez bien sûr rester a- rester avec
 239 lui hein (0.74) et donc euh (0.4) nous on a quand même mis
 240 des thérapeutiques donc pour essayer de de passer cet épisode
 241 aigu (0.6) donc euh
 242 (0.28)
 243 AID est-ce qu'il y a des des chances réellement des chances pour
 244 qu'il s'en sorte et qu'il qu'il
 245 (0.08)
 246 MED alors il ya
 247 AID qu'il redevienne comme enfin comme avant avec son cancer
 248 [au moins] tout au moins comme la veille au soir
 249 MED [tout à fait]
 250 (0.13)

251 donc il y a plusieurs euh plusieurs choses donc il y a eu cet
252 épisode aigu (0.3) d'accord qui s'est passé ce matin (0.37)
253 après vous étiez à euh au courant des des antécédents et des
254 ennuis de santé de vot[re voilà]
255 [tout à fait il est] cardiaque
256 AID d'ailleurs c'est un peu inquiétant aussi parce que bon (0.33)
257 on n'a pas pu aboutir ou tout au moins aller jusqu'au bout
258 des examens cardiologi[ques]
259 MED [bien] sûr oui
260 (0.08)
261 AID e[uh] voilà parce que bon il y a il y a eu ce
262 MED [avec euh le stent]
263 AID cancer qui s'est qui s'est mis en qu'on a découvert tout au
264 moins au départ (0.7) donc ça aussi ça m'inquiète maintenant
265 vous me dites parce qu'il est plongé dans le coma (0.44)
266 comment son coeur va réa[gir si vous] me dites aussi que ses
267 MED [bien sûr]
268 AID poumons sont atteints
269 (0.1)
270 MED alors tout à fait donc euh vous posez (0.47) les les bonnes
271 questions hein c'est les problèmes qui vont se poser (0.51)
272 donc (0.17) il y a cet épisode aigu et les poumons qui sont
273 abîmés (0.4) donc (0.57) ça pour traiter le le poumon
274 malheureusement on a pas beaucoup de de solution (0.55) à
275 part le temps (0.41) et le le laisser branché au respirateur
276 (0.18) du temps que les lésions (0.46) au t- cicatrisent hein
277 (0.56) et euh nous juste ce qu'on fait c'est l'aider à
278 respirer (0.95) donc ensuite il y a les antécédents
279 effectivement de votre mari
280 (0.9)
281 AID je vous coupe mais il y a rien pour traiter le soucis au
282 niveau du poumon de ce qu'il aurait avalé enfin avalé ou
283 respi[ré ses] liquides
284 MED [alors]
285 (0.1)
286 alors (0.12) le effectivement je j'allais en venir [tout à
287 AID [euh
288 MED l'heure] mais ce liquide c'est pas propre
289 AID]
290 (0.37)
291 et ou[i]
292 MED [voilà] c'est c'est du liquide euh gastrique donc c'est
293 c'est sale donc il y a effectivement un risque d'infection
294 (1.23) donc nous contre cette infection on met des
295 médicaments on met des antibiotiques (0.49) mais (0.21) on
296 peut pas faire plus (0.35) donc on le branche au respirateur
297 on met les antibiotiques (0.44) mais on (0.56) on peut pas
298 euh (1.21) vous voulez que j'arrête la la climatisation
299 (0.14)
300 AID oui c'[est gentil] oui

301 MED [vous avez froid]
 302 (4.07)
 303 AID je suis désolée c'est réactionnel hein
 304 (0.19)
 305 MED bien sûr oui je vous comprends (3.6) donc (0.28) on le
 306 branche au respirateur on met les les traitements (0.44)
 307 antibiotiques mais il n'y a pas (0.54) c'est c'est les seuls
 308 thérapeutiques qu'on a (0.28) d'accord donc ça c'est ce
 309 qu'on a ce qu'on a fait (0.32) on a mis effectivement des
 310 antibiotiques (0.39) donc (0.21) il y a ce risque d'infection
 311 (0.42) il y a également ce risque comme vous l'avez dit de
 312 son coeur (0.23) donc son coeur qui est déjà fatigué et qui
 313 là (0.56) subit un gros stress de part cet épisode donc
 314 (0.42) ce stress (0.23) peut (0.46) il est vrai (0.44) euh
 315 le fait décompenser hein il peut avoir une sténose (0.26) au
 316 niveau de de son coeur et faire (0.17) un infarctus (0.19)
 317 dans les (0.3) les heures les jours qui arrivent (0.58)
 318 d'accord (0.56) ça c'est pareil on a pas de traitement hein
 319 euh (0.3) on continue son (0.23) son on va reprendre
 320 certainement son kardégic qu'il avait arrêté (0.57) mais on
 321 n'a pas de traitement ou de (0.18) moyens voilà d'éviter on
 322 surveille (0.23) hein on surveille on fait en sorte que la
 323 tension soit correcte (0.37) qui qu'il y ait des paramètres
 324 qui qui soient dans le vert hein (0.42) mais on peut pas on
 325 peut rien faire euh si l'événement se décl[enche]
 326 AID [je suis] désolée
 327 parce que c'est c'est très dur quand même hein à entendre
 328 tout ça c'est (4.48) maintenant je m'inquiète pour mon fils
 329 parce que bon
 330 (1.39)
 331 MED alors votre fils il peut descendre euh
 332 (0.27)
 333 AID il habite sur Paris je sais pas comment il va faire c'est il
 334 a son travail aussi je veux pas l'embê[ter mais] c'est
 335 MED [oui bien sûr]
 336 son père en même temps c'est
 337 (0.22)
 338 MED alors je pense que c'est important ef[ectivement que vous
 339 AID [fiouh c'est c'est c'est
 340 MED appelez votre euh]
 341 AID c'est] c'est compliqué puis moi c'est c'est ça
 342 va être compliqué pour moi aussi j'ai
 343 (0.65)
 344 MED alors je pense c'est important que vous appelez votre fils
 345 qu'il soit avec vous hein pour euh (0.35) dans ce ce moment
 346 là peut-être qu'il qu'il vienne voir aussi aussi son papa
 347 (0.58) moi je suis à votre disposition si euh vous voulez
 348 que j'ai je sais pas hein que je lui réexplique la
 349 situ[ation]
 350 AID [c'est gen]til parce que je suis pas sûre de tout pouvoir

351 lui ré[expliquer comme vous a]vez
 352 MED [oui tout à fait et de toute façon euh je vous]
 353 AID fait parce que j'ai j'ai je j'ai intégré un peu mais pas
 354 to[ut et]
 355 MED [oui bien sûr] ben c'est enfin (0.26) ouais c'est un
 356 domaine assez particulier c'est plein de nouvelles choses que
 357 je vous annonce (0.84) euh donc (0.82) voilà il y a ces ces
 358 problèmes le poumon (0.23) le cœur (0.3) et donc l'infection
 359 (0.97) il y a ensuite un (0.25) dernier problème donc (0.54)
 360 ça reste la question (0.51) pourquoi (0.63) il avait cette
 361 euh (0.37) cette sténose d'accord ce (0.19) pourquoi il a
 362 fait [ce syndrome occlusif]
 363 AID [oui parce que'il] vous y êtes allés
 364 (0.33)
 365 MED voilà et pourquoi on y est allé (0.6) donc il y a
 366 certainement un lien avec son antécédent de de cancer (0.18)
 367 de de la vessie donc c'est pour ça (0.3) qu'on a dû faire
 368 l'examen également pour aller explorer on a fait des
 369 prélèvements (0.49) hein quand on a fait [le l'e]xamen des
 370 AID [ah]
 371 MED biopsies (0.59) pour euh pour voir quelle est la nature donc
 372 de de ce problème (0.44) alors on vous on aura les résultats
 373 un peu plus tard (0.58) on pense certainement qu'il y a un
 374 lien (0.39) avec euh avec son antécédent de cancer (0.47)
 375 d'accord ça reste à à prouver à véri[fier]
 376 AID [ça veut dire] que son
 377 cancer de vessie se serait propagé à l'e- à l'estomac
 378 [enfin au au tube dige- d'accord]
 379 MED [tout à fait au début de l'intestin voilà ce qu'on] appelle
 380 le duodénum (0.27) c'est fort probable (0.74) ça reste (0.46)
 381 à à vérifier (0.39) mais c'est pour que voilà (0.3) pour vous
 382 expliquer pourquoi il y a eu ce problème
 383 (3.68)
 384 et là pour son cancer de vessie si ça se propage réellement
 385 AID [on peut le trai]ter
 386 MED [alors]
 387 (0.46)
 388 moi je je c'est pas mon domaine hein donc je s[erai
 389 AID [d'accord
 390 MED incapable] de de répondre à vos questions ça sera une
 391]
 392 discussion avec les les oncologues hein il est suivi ici donc
 393 voir avec eux (0.46) euh moi je je suis pas compétente dans
 394 ce domaine pour vous répondre (2.03) donc euh donc là euh on
 395 va vous faire rentrer en (0.47) en réanimation d'accord pour
 396 aller le le voir (0.28) donc vous [avez bien comp-]
 397 AID [ah oui je veux] bien
 398 MED voilà
 399 (0.39)
 400 AID est-ce que je peux passer autant de temps que ce que je

401 passais en ser[vice] parce que c'est c'est [c'est]
 402 MED [alors] [donc vous allez]
 403 voir la réanimation c'est un beaucoup plus contraignant hein
 404 pour les pour les familles (0.49) euh parce que le malade est
 405 beaucoup plus surveillé a beaucoup plus de soin (0.23) et
 406 donc a besoin d'être euh (0.59) voilà d'être suivi par
 407 l'infirmière (0.51) euh donc non il y a des horaires de
 408 visites qui sont assez euh (0.62) assez euh restrictives
 409 euh je je les connais pas c'est le réanimateur qui qui vous
 410 dira (0.28) qui vous réexpliquera hein s[on chevet] si vous
 411 AID [hmm hmm]
 412 MED avez des questions n'hésitez pas hein (0.19) n'hésitez pas à
 413 les poser (0.88) moi ce qui est important pour moi c'est euh
 414 m'assurer que vous ayez bien compris ce qu'il s'est passé
 415 (0.42) est-ce que vous avez des questions
 416 (1.91)
 417 AID non pas plus que ça pour ce (2.96) là j'ai tout j'ai tout
 418 entendu mais après je pense que je
 419 (0.39)
 420 MED donc [après]
 421 AID [je je] saurais pas tout rapporter à mon fils surtout
 422 (0.74) après je sais pas comment ça se passe en réanimation
 423 (1.65) son cancer de vessie ça m'inquiète mais bon (0.46)
 424 comme vous m'avez dit ça passe au second plan
 425 (0.07)
 426 MED tout à fait vous avez bien compris
 427 (2.33)
 428 AID et je voudrais qu'une chose c'est qu'il se réveille
 429 (0.56)
 430 MED c'est ce qu'on fait aussi et c'est on met tous les moyens en
 431 oeuvre pour euh (0.34) pour ça (0.44) d'accord donc (0.6) là
 432 son son pronostic vital hein se sa vie est engagée dans les
 433 (0.39) dans les heures (0.49) hein qui qui arrivent (0.36)
 434 euh (0.44) donc voilà on sait pas comment ça peut évoluer
 435 (0.65) hmm ça peut-être euh (2.05) voilà (0.34) dans les deux
 436 sens (0.57) euh
 437 (0.37)
 438 AID c'est vous me dites de quelques heures ça peut
 439 MED c'est-à -dire que son état est grave et il peut décompenser
 440 assez rapidement il peut décompenser parce que le poumon
 441 peut être tellement lésé (0.49) que (0.23) sans poumon hein
 442 on peut pas vivre s- l'oxygène ne passe pas hein n'oxygène
 443 pas le le corps (0.6) donc euh on donc effectivement ça
 444 c'est grave et le problème cardiaque aussi fait (0.51) qu'il
 445 a un terrain à risque
 446 (0.68)
 447 AID d'accord
 448 (0.24)
 449 MED d'accord (0.75) donc euh ce qui est important c'est peut-être
 450 que vous voyiez donc les réanimateurs pour vous réexpliquer

451 (0.49) euh voir les
 452 AID j'aurais toujours quelqu'un qui me renseignera [euh dans
 453 MED [alors vous
 454 l'é]tage [ou]
 455 avez l'inf-] [donc] vous avez l'infirmière hein qui est
 456 qui est auprès du malade après c'est le médecin (0.49) euh je
 457 sais exactement comment ça fonctionne ici je suppose qu'ils
 458 reçoivent les familles à des heures précises (0.26) euh pour
 459 vous donner les nouvelles
 460 (0.83)
 461 AID d'accord
 462 (0.19)
 463 MED d'accord (0.55) *[**]
 464 AID [si vous pou]vez me renseigner pour la
 465 première fois parce que là du coup je suis un peu perdue [je
 466 MED []
 467 AID ne sais pas] je sais pas où aller je ne sais pas où se
 468 MED oui bien sûr alors]
 469 AID trouve ce service [euh je]
 470 MED [bien sûr alors je vais] vous accompagner
 471 jusque à l'entrée de la réanimation [pour euh] pour que
 472 AID [d'accord]
 473 MED quelqu'un après vous fasse rentrer vous (0.49) vous montre ça
 474 (0.03)
 475 AID c'est gentil merci
 476 MED d'accord (0.81) euh est-ce que vous avez des questions est-ce
 477 que vous avez euh
 478 (0.05)
 479 AID non en en tout cas pas maintenant qui me viennent mais
 480 MED bien sûr
 481 (0.03)
 482 AID si si j'en ai pas hasard est-ce que je peux toujours vous
 483 joindre euh
 484 MED alors (0.29) euh [moi je] je reviendrai [euh]
 485 AID [ou] [ou est-ce] que ça
 486 des a- mes interlocuteurs futurs s[eront les] réanimateurs je
 487 MED [alors]
 488 AID sais plus là
 489 MED donc effectivement comme il est en réanimation (0.44) les
 490 interlocuteurs les plus proches sont les réanimateurs moi
 491 après je passerai (0.42) euh le voir mais je passe la main à
 492 mes collègues (0.44) qui euh (0.39) qui là vont le vont le
 493 soigner et le surveiller
 494 (0.24)
 495 AID d'accord
 496 (0.05)
 497 MED d'accord (0.39) si après vous avez des questions
 498 effectivement je reste euh (0.34) joignable mais ça sera euh
 499 (0.39) les interlocuteurs seront mes collègues
 500 (0.44)

501 AID d'accord
 502 (0.05)
 503 MED d'accord (0.39) euh il y a le docteur P qui a fait aussi la
 504 la fibroscopie
 505 AID hmm hm[m]
 506 MED [ce ma]tin qui viendra vous voir hein et vous expliquer
 507 le le geste je sais pas quand exactement
 508 (1.2)
 509 AID hmm bon de toute manière je suis là [je] je pensais
 510 MED [bien sûr]
 511 AID passer la journée ici ben je je (0.49) je vais voir (0.19) je
 512 j'attends de j'attends de voir pour l'instant c'est (0.72)
 513 comment vous avez c'est peut-être un peu l'inconnu je sais
 514 pas je j'ose plus partir loin ou retourner chez moi [si
 515 MED [oui
 516 bien sûr]
 517 AID] (0.44) si vous m'avez dit que ça peut
 518 (0.61)
 519 MED alors là l[es heures effective]ment au début s- on peut pas
 520 AID [***]
 521 MED je veux dire prédire d'évolution donc euh (1.58) donc
 522 effectivement c'est bien peut-être que vous restiez par là
 523 MED c'est bien que vous appeliez votre fils hein je vous dis [si
 524 AID [je
 525 MED vais le faire]
 526] si il y a besoin que ce soit un médecin qui
 527 lui parle on lui expliquera (0.7) et effectivement qu'il
 528 vienne peut-être ça serait euh ça serait bien si (0.39) si il
 529 est disponible
 530 (0.52)
 531 AID ça v[a]
 532 MED [d']accord qu'on le voit pour lui expliquer également la
 533 situation (1.64) d'accord
 534 AID ça va merci c'est gentil à vous
 535 (0.02)
 536 MED vous avez pas d'autre euh
 537 (0.39)
 538 AID non ça [ira]
 539 MED [pas d'autres] questions donc je vais vous accompagner
 540 jusqu'à la réanimation
 541 (0.13)
 542 AID [allez] oui c'est gentil
 543 MED [d'accord]
 544 (3.51)
 545 voilà (0.13) [allez-y] je vous en prie
 546 AID [merci]

Annexe L

Transcriptions - IPC7

1 Ouv> MED voilà
 2 (0.85)
 3 AID alors dites [moi] j' ai reçu un appel je je
 4 MED [bon]
 5 oui (0.25) je tenais
 6 AID j' ai pas trop bien compris j' ai pas pu me déplacer avant
 7 (0.39)
 8 MED oui à cause de de votre cheville [c'est ça ouais] (0.88) euh
 9 AID [tout à fait]
 10 Pré> MED donc vous savez un petit peu euh enfin je tenais à à vous
 11 à à vous voir là parce que donc on fait un examen enfin un
 12 examen et un traitement à votre mari aujourd'hui
 13 (0.19)
 14 AID hmm hmm
 15 (0.05)
 16 MED actuellement il est il est en réanimation c'est pour vous
 17 [expliquer] pour (0.35) pourquoi [pourquoi il il en] est
 18 AID [d'accord] [et euh oui oui]
 19 MED là (0.79) donc vous savez bon qu'il a été traité pour euh
 20 (0.28) pour un cancer de de vessie [assez avancé] (0.74) euh
 21 AID [tout à fait]
 22 là il est rentré euh il est rentré en urgence pour un
 23 MED problème d'occlusion intestinale haute c'est-à-dire (0.15)
 24 euh avec des vomissements importants
 25 (0.19)
 26 AID alors qu' est-ce que ça veut dire (0.32) [haute finale]ment
 27 MED [donc ça c'est]
 28 (0.03)
 29 haute ça veut dire que le le (0.54) la cause de l'obstruction
 30 est située juste après l'estomac
 31 (0.37)
 32 AID [d'accord]
 33 MED [et au niveau du] duodénum ou de l'intestin grêle (0.71)
 34 quand on dit une occlusion basse c'est surtout au niveau
 35 au niveau du du (0.21) au colon (0.13) hein [donc]
 36 AID [d'accord]
 37 (0.63)
 38 MED donc là c'était et on suspecte une récurrence malheureusement
 39 sur les examens une récurrence du euh (0.32) de de son cancer
 40 bien qu'on en ait pas la preuve (0.5) [euh]
 41 AID [de ce]lui de la vessie
 42 MED de la vessie (0.27) de la [vessie voilà]
 43 AID [mince]
 44 (1.32)
 45 MED donc là il est rentré dans un état assez assez grave avec
 46 des vomissements importants on a mis une sonde gastrique qui
 47 a permis [eu]h de d'aspirer euh huit litres de de liquide
 48 AID [ouais]
 49 MED qui étaient dans l'estomac qui ne passaient plus
 50 (0.57)

51 AID il y avait huit li[tres]
52 MED [voilà] il y avait huit litres de de de
53 liquide (1.49) alors après euh à ce stade là le le le la
54 solution pour euh pour enlever cette euh cette euh cette
55 occlusion c'est-à-dire qu'on pouvait pas le garder avec une
56 une sonde gastrique euh en place [tout le] temps et pour
57 AID [hmm hmm]
58 MED aussi faire le diagnostic d'avoir une confirmation donc on a
59 fait cette endoscopie (0.91) euh qui a consisté donc à à
60 regarder à l'intérieur de de son de son estomac avec une une
61 caméra (0.85) qui nous a permis de de voir qu'il y avait un
62 rétrécissement au niveau du duodénum
63 (0.52)
64 AID alors c'est ce [juste ce qu' il y a] après l' esto[mac c'est
65 MED [c'-] [juste
66 AID ce que vous avez dit]
67 MED après ce qu'il y a après l'estomac là le duodénum c'est le
68 b- [le] bout de (0.56) de de euh (0.51) euh (0.72) bon
69 AID [d'accord]
70 MED le bout de d'organe enfin l'organe qui fait le relais entre
71 l'intestin grêle et le et l'estomac (0.19) voilà (0.4) donc
72 à ce niveau là il y avait une compression
73 (0.69)
74 AID [hmm hmm]
75 MED [par de là] (0.26) probablement une tumeur mais qui est d- à
76 l'extérieur (0.43) pas à l'intérieur mais à l'extérieur qui
77 qui comprime [euh]
78 AID [m]ais la vessie elle est pas là
79 (0.19)
80 MED non la vessie est plus bas (0.25) la vessie elle a été
81 en[lev]ée c'est probablement une récurrence au niveau du
82 AID [ouais]
83 MED péritoine (0.34) au niveau du péritoine
84 (0.57)
85 AID et le péritoine du coup c'est quoi
86 (0.64)
87 MED le péritoine c'est euh [hmm un petit peu] tout le [le] tout
88 AID [parce que] [k-]
89 MED ce qui entoure les tout ce qui entoure les organes c'est un
90 c'est un tissu qui qui entoure le le (0.45) le le tube
91 digestif euh (0.2) le [le le] le un [ce que] euh ce je sais
92 AID [ah] [et c'-]
93 MED pas si vous voyez là (0.34) la ce qu'on a appelle la crépine
94 de quand on va chez le chez le (0.69) chez le on va arrêté ce
95 téléphone
96 (0.37)
97 AID ouais je veux bien
98 (0.07)
99 MED il y a un problème (1.53) oui (4.19) donc euh c'est c'est
100 c'est une c'est une c'est c'est un tissu qui entoure les

101 organes
 102 (0.12)
 103 AID hmm
 104 MED voilà (0.18) qui peut être malheureusement envahi par par la
 105 tumeur (0.48) euh en cas de en en cas de (0.82) de de
 106 récidence (0.18) que le la maladie peut peut atteindre le
 107 (0.79) cette euh (1.12) euh cette pellicule qui entoure le
 108 [tube dige]stif et entraîner des compressions du tube
 109 AID [d'accord]
 110 MED digestif (0.54) d'accord (0.83) donc là c'est ce qu'on a vu
 111 (0.38) donc on a on a é- on a mis en place donc une prothèse
 112 (0.26) hein qui qui va qui a permis d'écarter le la (0.19)
 113 le tube digestif pour redonner une lumière pour que les
 114 liquides puissent repasser (0.4) [euh au] niveau donc de de
 115 AID [ouais]
 116 MED l'intestin grêle (0.22) donc ça ce geste là s'est (0.5)
 117 Ann> s'est euh s'est bien passé (0.76) |F| **par contre** il y a eu un
 118 petit problème il y a eu un problème pas un petit problème
 119 un problème (0.28) euh d'inhalation c'est-à -dire qu'au
 120 moment où on l'a endormi
 121 (0.1)
 122 AID hmm
 123 (0.35)
 124 MED il y a du liquide de l'estomac qui restait malgré ce qu'on
 125 avait aspiré qui est passé dans ses bronches
 126 (1.74)
 127 AID et ça c'est [ça c'est grave c'est ça]
 128 MED [alors ça c'est] c'est grave parce que
 129 le liquide de l'estomac est un liquide très très acide (0.24)
 130 très corosif (0.57) donc il va (0.31) et si il passe s'il est
 131 pa- (0.29) passant dans le dans le dans les bronches ça va
 132 entraîner donc des lésions (0.45) au niveau euh au niveau euh
 133 (0.72) des bronches et du poumon
 134 (0.46)
 135 AID d'accord
 136 MED c'est pour ça qu'on l'a mis en réanimation là (0.56) euh
 137 parce qu'en plus euh (1.07) il a quand même un surpoids
 138 important (0.19) il a (0.44) des problèmes coronariens euh
 139 [voilà et] donc [tout ça f- voilà tout ça tout
 140 AID [je je vous oui] [je je voulais vous en parler aussi
 141 parce que]
 142 MED] ça font que c'est pour cette raison aussi (0.7)
 143 euh qu'on l'a mis en réanimation parce que là il y a trois
 144 risques importants et le (0.31) le pronostic vital peut être
 145 en jeu (0.51) euh à sa à à court terme là (0.69) dû à cette
 146 complication du geste c'est-à -dire il y a un risque
 147 infectieux (0.41) ça parce que bon le fait de (0.65) que le
 148 liquide de l'estomac soit passé ça peut donner (0.37) une
 149 infection pulmonaire une pneumopathie voire mêm[me des]
 150 AID [d'accord]

151 MED abscess du poumon [aussi]
 152 AID [et on] (0.73) je je vous coupe docteur
 153 (0.86) euh on l' a mis peut-être sous antibioti[ques non oui]
 154 MED [oui oui oui
 155 bien s]ûr bien sûr bien sûr là il est sous antibiotiques il
 156 est sous euh (0.41) un produit pour soutenir son cœur (0.64)
 157 et une ré- il reste sous une respiration artificielle pour
 158 justement bien euh (0.35) ventiler bien déplisser les
 159 poumons pour que qu'il ait une une (0.41) une oxygénation euh
 160 la plus importante possible voilà donc les trois risques
 161 (0.55) c'est ce risque infectieux bien sûr son risque
 162 coronarien qui qui peut aussi décompenser (0.53) et après
 163 bien sûr les le le risque de défaillance de défaillance de
 164 (0.25) des organes (0.52) euh (0.29) il peut y avoir une un
 165 problème de défaillance de in- (0.21) insuffisance
 166 respiratoire (0.43) insuffisance rénale aussi qui euh sera un
 167 peu liée à tout ça (0.82) donc on est un peu dans une période
 168 euh (0.56) euh où il va falloir euh où je peux (0.33) où on
 169 peut rien vous dire il faudra attendre dans quarante-huit
 170 heures on fera le point vingt-quatre quarante-huit heures
 171 on pourra faire le point tous les jours (0.52) mais juste
 172 disons que les deux trois jours qui vont qui vont arriver
 173 sont euh sont euh sont assez (0.65) euh sont sont importants
 174 pour pour savoir euh (0.4) euh comment comment va évoluer
 175 cette euh (0.97) ce problème respiratoire
 176 (0.99)
 177 AID d'accord
 178 (0.21)
 179 MED voilà
 180 (0.07)
 181 AID mais (0.94) on pou- euh une question pouvait pas éviter ce
 182 risque là c'- est-ce qu' il y avait [pas finalement quelque
 183 MED [alors on a
 184 AID chose qui av-]
 185 MED] on a on a tout fait [pour euh]
 186 AID [vous m' avez dit] vous
 187 avez vidé l' est[omac]
 188 MED [voilà] c'est justement on a fait t[out ce]
 189 AID [mais]
 190 MED tout ce [qu'il fallait pour l'évi]ter (0.21)
 191 AID [est-ce qu' il y avait pas autre chose]
 192 donc que ce soit (0.42) on a vidé l'estomac avant on a pris
 193 MED toutes les précautions lorsqu'on l'a endormi euh
 194 (0.43) euh pour euh pour pour le geste malheureusement
 195 mais c'- (0.41) il y a un pourcentage qui est incompressible
 196 de complications voilà (0.5) qui qui qui arrivent euh (0.67)
 197 et chez lui c'- chez quelqu'un qui a moins de comorbidité ça
 198 peut passer (0.27) p[lus facilement]
 199 AID [alors comorbi]dité [du coup]
 200 MED [ben le pardon] les

201 comorbidités ce sont les les les maladies associées
 202 (0.2)
 203 AID [d'accord]
 204 MED [euh c'est-à-dire ses problèmes [euh]
 205 AID [d'ac]cord
 206 (0.27)
 207 MED de surpoids ses problèmes cardiaques voilà (0.44) donc qui
 208 font que (0.47) que ça ne (0.32) c'est surtout le le ce g-
 209 cette complication sur ce terrain est plus grave (0.52) euh
 210 que si ça survenait chez quelqu'un qui n'avait pas aussi euh
 211 voilà en plus (0.26) le fait qu'il qu'il s- qu'il ait eu son
 212 cancer qu'il s- qu'il est a- immuno-déprimé je veux dire bon
 213 il y a (0.56) il a des défenses un peu moins moins fortes que
 214 (0.36)
 215 AID [ouais]
 216 MED [que que là] p- que que quelqu'un euh (0.63) qui n'a pas de
 217 de pathologie cancéreuse donc voilà tout ça font que (0.38)
 218 que (0.41) a- ou- a- aujourd'hui là à ce moment
 219 actuellement (0.8) on est dans une euh on est dans une
 220 période où (0.33) qui est qui peut être euh (0.24) où ça
 221 peut basculer de enfin de (0.35) d'un côté ou de l'autre
 222 [hein voilà]
 223 AID [faut que j' appelle] mon fils alors
 224 MED je pense qu'il faut le mettre euh je pense qu'il faut le
 225 mettre euh qu'il faut le mettre au courant oui
 226 (1.08)
 227 AID d'accord
 228 (1.58)
 229 MED de toute manière bon euh ben là là il il est en réanimation
 230 donc il est surveillé vingt-quatre heures sur [sur v]ingt-
 231 [hmm hmm]
 232 MED quatre (0.74) euh (1.32) on a vos coordonnées pour [euh pour
 233 AID [oui oui
 234 oui ma]
 235 MED vous appeler] (0.24) je pense que vous pouvez pas vous pouvez
 236 le le le voir euh en dehors des je crois là à partir de
 237 l'après-midi il y a les [il y a pas de problème]
 238 AID [il y a des heures de vi]sites
 239 (0.46)
 240 MED il y a des heures de visites oui oui il y a [*on en aura pas
 241 AID [d'accord je peux
 242 MED besoin là *]
 243 AID pas] comme en service si je voulais venir le matin
 244 [ou comme auparavant pour l' aider pour la toilette
 245 MED [non je crois que je non non non non je crois que c'est à
 246 partir de l'après-mi]di que que les visites (0.17) euh sont
 247]
 248 MED euh voilà sont [sont] autorisées [hein]
 249 AID [hmm] [d' acord]
 250 (0.24)

251 MED maintenant si pour un pour quelque chose de très spécial on
 252 pourra vous pourriez vous pourrez le voir quoi (0.57) mais je
 253 crois qu'il faut prévenir euh qu'il faut prévenir votre fils
 254 et la la famille [enfin leur] expliquer ce que je vous ce que
 255 AID [d'accord]
 256 MED je vous ai dit quoi (0.24) [voilà]
 257 AID [c'est] euh (0.68) si maintenant
 258 il vient à se réveiller parce que je pense toujours quand
 259 même [à] c'est normal s- je [peux pas je peux pas per-]
 260 MED [hmm hmm] [ah mais]
 261 dès qu'on verra dès qu'on verra qu'on pourra le réveiller on
 262 le réveillera là là il est sous sédation pour justement
 263 (0.48) que sa ventilation soit le le mieux possible pour pour
 264 lui (0.33) voilà (0.4) hein (0.18) [***] parce que si on
 265 AID [d'accord]
 266 MED ne on le réveille et que (0.38) ses poumons ne sont pas ne
 267 sont pas (0.47) comment je pourrais vous expliquer donc ne s-
 268 ne sont pas suffisamment forts pour assurer sa ventilation il
 269 va pas aller bien
 270 (0.15)
 271 AID d'acco[rd]
 272 MED [donc] là c'est une ventilation [artificielle] (0.11)
 273 AID [oui ça j' ai]
 274 MED pour pour (0.19) pour qu'il puisse respirer bien pour que les
 275 alvéoles aussi soient bien dépliées (0.7) et pour en- pour
 276 éliminer le plus vite possible tout ce liquide qui est la
 277 partie du liquide qui est passée euh (0.47) qui est allée
 278 irriter euh les [les] alvéoles pulmonaires quoi et le
 279 AID [d'accord]
 280 MED poumon
 281 (1.15)
 282 AID par rapport au risque que vous m' avez dit que le cancer soit
 283 revenu
 284 (0.08)
 285 MED alors ça c'est [ça c'est la] deuxième ça
 286 AID [qu' est-ce qu' on peut faire]
 287 MED c'est la deuxième partie on a fait des prélèvements mais les
 288 premiers prélèvements là qu'on a fait sont négatifs mais
 289 (0.61) l[e fait l]e fait (0.53) il faut pas se réjouir (1.03)
 290 AID [ah]
 291 MED trop vite de ça le fait qu'il ait fait quand même ce
 292 rétrécissement (0.93) euh du tube digestif c'est c'est
 293 malheureusement (0.54) quasiment toujours en rapport là où
 294 c'était situé quasiment toujours en rapport avec euh (0.55)
 295 une une reprise de (0.62) enfin une pathologie cancéreuse une
 296 reprise de [euh]
 297 AID [comment] on peut faire pour voir si c'est si
 298 MED ah ben si une fois qu'il aura fait euh [on v- je pense qu'il
 299 AID [c'est à
 300 faudra euh] on refera on fera d'autres examens on fera un

301]
 302 scanner on fera un PET scanner pour si il y a des fixations
 303 (0.52) euh il y a aura des des des des prises de sang avec
 304 MED des marqueurs tumoraux [enfin on] on verra on verra tout ça
 305 AID [d'accord]
 306 quoi (1.02) euh donc on a d'autres moyens pour euh pour
 307 MED (0.13) pour savoir si la maladie est revenue (1.38) que
 308 d'aller que d'aller refaire des prélèvements parce que là il
 309 va être un peu fragile donc on va peut-être pas trop
 310 l'agres[ser non plus dans dans la dans dans la suite] quoi
 311 AID [oui oui oui oui tout à fait tout à fait]
 312 MED hein [voilà]
 313 AID [ce que] je voudrais c'est qu' il puisse s'en sortir
 314 c'[est]
 315 MED [apr]ès on verra on verra s[i si s]
 316 AID [qu'il puisse se réveiller hein]
 317 MED i la maladie reste qu- localisée qu'à ce niveau là (0.26) on
 318 pourra rediscuter d'une nouvelle intervention chirurgicale
 319 sur cette localisation (0.58) probablement pr- (0.32) précédé
 320 par un traitement médical général (0.58) pour euh pour
 321 traiter la maladie probablement une chimiothérapie puis après
 322 éventuellement une chirurgie mais là il faut être sûr que la
 323 maladie (0.59) soit vraiment localisée qu'à cette endroit
 324 là qu'elle n'est pas ailleurs donc là [il y au- il y aura]
 325 AID [d'accord]
 326 MED des examens [notamment le PET scanner] qui nous dira si la
 327 AID [ça peut]
 328 maladie (0.63) a diffusé ou non
 329 (0.96)
 330 AID et si si ça a diffusé [on]
 331 MED [si ça a] diffusé malheureusement on
 332 (0.44) les traitements seront plutôt des traitements à base
 333 de chimiothérapie et
 334 (0.26)
 335 AID d'accord
 336 (0.41)
 337 MED bon après c'est sûr qu'on n'est plus [euh sur un pronostic
 338 AID [et ça on peut pas en
 339 parler s' il est pas ré]veillé
 340 MED stable]
 341 (0.23)
 342 AID [c'- c'est ce que j' ai compris c'est ça]
 343 MED [pour l'instant je pense que] pour l'instant
 344 (0.38) il y a un pronostic vital qui est en jeu (1.05)
 345 là (0.8) euh (1.31) mais je pense qu'il faut se donner
 346 quarante-huit heures soixante-et-douze heures pour savoir
 347 comment va évoluer va évoluer euh ce s- cet accident aigu
 348 enfin ce pass[age aigu] (1.06) après s'il évolue bien après
 349 AID [oui]
 350 MED on on discutera après de de (0.36) de la cause et comment

401 (0.47) les médecins euh oncologues qui s'occupent de (0.23)
 402 des tumeurs uroténiales enfin des tumeurs de la vessie et
 403 [euh] qui aussi vont doit vous donner leur avis sur sur
 404 AID [d'accord]
 405 le traitement quoi voilà
 406 (0.5)
 407 [d'accord]
 408 MED [notamment] une fois que cet épisode aigu sera
 409 (0.08)
 410 AID sera [passé] j' ai j' ai [je l' ai ent]endu ça je l'
 411 MED [ce sera passé] [voilà]
 412 AID ai compris
 413 (0.37)
 414 MED voilà
 415 (0.14)
 416 AID faut juste espérer que ça puisse passer [pour]
 417 MED [oui mais] je pense
 418 (0.23) nous nous [allons]
 419 AID [vous] vo- votre expérience euh
 420 (0.71)
 421 MED ah euh [je suis je]
 422 AID [je sais] (0.34) [que chacun est différent mais]
 423 [c'est difficile c'est c'- le le]
 424 le problème là il est il est un peu lié à ses ses
 425 MED pathologies associées honnêtement je crois qu'il faut
 426 vraiment attendre ces ces [ces] quarante[-huit soixan]te-
 427 AID [ces] [ces journées]
 428 MED douze heures voilà
 429 (1.24)
 430 AID [d'accord]
 431 MED [bon on a] tous les moyens pour euh (0.84) on va mettre tout
 432 en route pour euh (0.24) pour que ça se passe bien quoi
 433 (0.08)
 434 AID d'accord
 435 (1.56)
 436 MED de toute manière si vous avez des questions ou n'hésitez pas
 437 euh le service est juste au dessous vous me faites demander
 438 (1.59)
 439 AID [d'accord]
 440 MED [je vien]drai vous voir (0.5) il [y a pas de problème]
 441 AID [hmm]
 442 (0.24)
 443 MED de toute manière tous les jours on passera ben le soir
 444 (1.66)
 445 AID ouais c'[est surtout] ça voi[là que je] puisse avoir [de
 446 MED [on le suit quoi] [voilà] [
 447 AID ses nou-]
 448 MED bien sûr] bien sûr
 449 (0.14)
 450 AID c'est en plus entre mon problème de mobilité [j' ai]

451 MED [bien sûr]
 452 (0.44)
 453 [puis votre fils qui est un peu très à distance]
 454 AID [j' espère juste que mon fri- fils va arri]ver à se
 455 libé[rer pour] pouvoir v[enir] si si surtout vous m'
 456 MED [hmm] [hmm hmm]
 457 AID assurez que enfin (0.44) m' assurez (0.6) que que c'est très
 458 grave et que ben (0.28) le pronostic vi[tal comme vous l'
 459 MED [s- là
 460 AID avez dit je] reprends vos mots et
 461 MED]
 462 (0.46
 463 [pour l- pour l'instant on]
 464 AID [c'est j' ai j' ai même du mal à] l' intégrer hein (0.37) je
 465 vous le dis c'[est ffff-]
 466 MED [non non non non c'est sûr parce que ça a été
 467 une] complication aigue [c'est ça vous vous y attendez vous
 468 AID] [c'est c'est c'est tellement soudain
 469 MED vous y att]endez pas (0.3) euh (1.59) donc là on vous
 470 AID]
 471 annonce qu'il y a la possibilité que la maladie soit aussi
 472 MED revenue donc ça vous faire beaucoup de chose [euh donc
 473 AID [oui
 474 MED voilà]
 475 AID] oui ça fait beaucoup d' accumulation là en peu de
 476 temps
 477 MED voilà
 478 (2.61)
 479 AID ben [écoutez faites le maxi- voilà j' allais vous le] dire
 480 MED [donc on va faire on va faire au maximum voilà hein]
 481 voilà ne vous inquiétez pas on (0.38) s'occupe de lui puis
 482 encore une fois je vous le dis n'hésitez pas à à venir (0.74)
 483 me demander ou me voir
 484 (0.23)
 485 AID sans problème [c'est gentil]
 486 [s]i je sus absent ce qui peut
 487 MED arriver un de mes collaborateurs [qui pourra qui se]ra au
 488 AID [il sera au courant]
 489 MED courant bien sûr
 490 AID d'accord
 491 (0.46)
 492 MED euh il pourra aussi vous euh (0.65) vous renseigner (0.15) de
 493 toute manière les réanimateurs se[ront aussi au courant donc
 494 AID [eux aussi bon voilà le
 495 MED voilà]
 496 AID] principal c'est que je puisse avoir quelqu'un et (0.6)
 497 puis si (0.86) enfin (0.29) lors du réveil je peux [pas]
 498 MED [non]
 499 AID utiliser [le] si c'[est] c'est c'est
 500 MED [hmm] [hmm]

501 (0.99)
 502 AID c'est [pas possible]
 503 MED [on va faire] tout pour euh que ça (0.37) que ça aille
 504 (0.21)
 505 AID bon [très bien]
 506 MED [que ça aille vers] vers le mieux
 507 AID très [bien] vous pouvez m' indiquer juste le service et
 508 MED [d'accord]
 509 avec les horaires (0.61) [s' il vous plait]
 510 MED [oui ben c'est ju]ste à c'est juste
 511 à l'extérieur
 512 AID d'accord
 513 (2.46)
 514 MED c'est marqué sur la (0.19) porte (0.51) euh voilà le service
 515 est là
 516 (0.54)
 517 AID d'accord ben sinon [je vais aller me renseigner]
 518 MED [et voilà hein les horaires sont] marqués
 519 sur la porte je crois voilà c'est quatorze heures trente
 520 à vint heures
 521 (0.1)
 522 AID d'accord
 523 MED *[*]* (0.7) voilà c'est de quatorze heures trente à
 524 AID [très bien]
 525 MED vingt heures
 526 (0.16)
 527 AID d'accord (0.16) bon très bien
 528 MED voilà (0.22) [bon allez bon courage et euh
 529 [merci docteur merci beaucoup merci je s-
 530]
 531 AID écou]tez je suis vidée là
 532 (0.55)
 533 MED si vous avez besoin de quoi que ce soit n'hésitez pas (0.68)
 534
 535 n'hé[sitez pas]
 536 AID [ça va]
 537 (0.43)
 538 MED même si vous avez une question euh (0.59) qu'elle tourne pas
 539 dans votre euh (0.49) posez la et (0.64) on essaiera de (2.46)
 540 de prendre en charge au mieux ce ce problème aigu là et
 541 après la suite [d']accord
 542 AID [ça va]
 543 (0.05)
 544 merci [beaucoup] au [revoir]
 545 MED [allez] [au revoir] (0.32) au revoir

Analyses multimodales de l'interaction patient/médecin en situation de formation à l'annonce d'un événement indésirable grave : modélisation en vue d'implémenter un outil de formation par la réalité virtuelle _____

Résumé

Le projet ANR ACORFORMed, dans lequel s'inscrit cette thèse, a pour objectif la création (par des informaticiens) d'un agent conversationnel animé « patient » comme outil de formation à l'annonce, par la simulation et à l'aide d'un environnement virtuel. A l'aide de la méthodologie issue des études de la gestuelle et des apports de la littérature sur l'organisation des interactions, nous tentons de répondre à la question suivante : *quelle est l'organisation structurelle globale de l'interaction patient-médecin, lorsque ce dernier se forme à l'annonce d'un dommage associé aux soins ?* Les analyses menées dans cette thèse nous permettent de décrire l'interaction patient/médecin lors de formations à l'annonce en proposant différentes phases composant l'interaction, ainsi que des précisions quant à leur découpage et leurs articulations. Elles constituent une base indispensable et utilisable par les informaticiens pour concevoir et implémenter un agent conversationnel « patient » crédible qui pourra être utilisé dans la formation des médecins. Située au coeur d'un projet interdisciplinaire, cette thèse en linguistique permet donc de transposer les pratiques interactionnelles des médecins en vue de l'implémentation d'un agent virtuel par des informaticiens. _____ **multimodalité, interaction patient/médecin, organisation de l'interaction, annonce d'un dommage** _____

Multimodal analyses of the doctor/patient interaction while training to break bad news : modeling to implement a training tool by virtual reality —

Abstract

The ACORFORMed ANR project, in which this PhD project is integrated, aims at the creation (by computer scientists) of a "patient" animated conversational agent as a training tool for announcing, simulating and using a virtual environment. Using the methodology resulting from gestures studies and contributions of the literature on the organisation of interactions, we try to answer the following question: *what is the overall structural organisation of the doctor/patient interaction, when this last is training to break the news of a damage associated with care?* The analyses carried out in this thesis allow us to describe the doctor/patient interaction during training to break the news by proposing different phases that make up the interaction, as well as details about their division and their articulations. They are an indispensable and usable base for computer scientists to design and implement a credible "patient" conversational agent that can be used in physician training. Located at the heart of an interdisciplinary project, this thesis in linguistics makes it possible to transpose the interactional practices of physicians with a view to the implementation of a virtual agent by computer scientists. _____ **multimodality, doctor/patient interaction, interaction's organisation, breaking bad news** _____