



**HAL**  
open science

**La gestion d'un référentiel commun en situation  
coopérative de prise de décision : le cas du binôme  
hospitalier Médecin-Pharmacien en réunion de révision  
médicamenteuse**

Clément Wawrzyniak

► **To cite this version:**

Clément Wawrzyniak. La gestion d'un référentiel commun en situation coopérative de prise de décision : le cas du binôme hospitalier Médecin-Pharmacien en réunion de révision médicamenteuse. Psychologie. Université de Lille, 2019. Français. NNT : . tel-02526093

**HAL Id: tel-02526093**

**<https://hal.science/tel-02526093v1>**

Submitted on 31 Mar 2020

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

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



Ecole doctorale Biologie et santé

Equipe d'accueil 2694 - Santé publique : épidémiologie et qualité des soins

Centre d'Investigation Clinique - Innovation Technologique 1403

## THESE

En vue de l'obtention du grade de Docteur en Psychologie-Ergonomique  
de l'Université de Lille

Présentée et soutenue publiquement par

**CLEMENT WAWRZYNIAK**

le 21 Novembre 2019

# **La gestion d'un référentiel commun en situation coopérative de prise de décision : le cas du binôme hospitalier Médecin- Pharmacien en réunion de révision médicamenteuse**

Présidée par Monsieur le Professeur  
Jean-Baptiste Beuscart

---

### **Membres du jury**

**Julien Cegarra**, Professeur, Université de Toulouse

**Christine Chauvin**, Professeur, Université de Bretagne Sud

**Françoise Anceaux**, Maitre de conférences, Université de Valenciennes

**Jean-Baptiste Beuscart**, PU-PH, Université et CHU de Lille

**Géraldine Leguelinel**, MCU-PH, Université de Montpellier, CHU de Nîmes

**Sylvia Pelayo**, Maitre de conférences, HDR, Université de Lille

*Rapporteur*

*Rapporteur*

*Examineur*

*Examineur*

*Examineur*

*Directeur de thèse*





Ecole doctorale Biologie et santé

Equipe d'accueil 2694 - Santé publique : épidémiologie et qualité des soins

Centre d'Investigation Clinique - Innovation Technologique 1403

## THESE

En vue de l'obtention du grade de Docteur en Psychologie-Ergonomique  
de l'Université de Lille

Présentée et soutenue publiquement par

**CLEMENT WAWRZYNIAK**

le 21 Novembre 2019

# **La gestion d'un référentiel commun en situation coopérative de prise de décision : le cas du binôme hospitalier Médecin- Pharmacien en réunion de révision médicamenteuse**

Présidée par Monsieur le Professeur  
Jean-Baptiste Beuscart

---

### **Membres du jury**

**Julien Cegarra**, Professeur, Université de Toulouse

**Christine Chauvin**, Professeur, Université de Bretagne Sud

**Françoise Anceaux**, Maitre de conférences, Université de Valenciennes

**Jean-Baptiste Beuscart**, PU-PH, Université et CHU de Lille

**Géraldine Leguelinel**, MCU-PH, Université de Montpellier, CHU de Nîmes

**Sylvia Pelayo**, Maitre de conférences, HDR, Université de Lille

*Rapporteur*

*Rapporteur*

*Examineur*

*Examineur*

*Examineur*

*Directeur de thèse*



# Remerciements

J'adresse mes plus vifs et sincères remerciements à Sylvia Pelayo, ma directrice de thèse, pour m'avoir soutenu, encouragé, (re)motivé, conseillé, inspiré tout au long de cette aventure professionnelle et humaine. Travailler avec toi au quotidien est une chance. Je n'aurais très probablement pu rêver meilleur encadrement. Merci pour tout !

Je remercie l'ensemble des membres du jury qui me font l'honneur de procéder à l'examen de mon travail de thèse.

Je tiens à remercier l'ensemble des professionnels de santé qui ont participé, de près ou de loin, à ce travail. Merci de m'avoir accueilli sur vos lieux de travail, de vous être rendus disponibles, d'avoir répondu à mes questions et diverses sollicitations, d'avoir pris le temps de m'expliquer et me détailler vos métiers. A Lille, merci à Jean-Baptiste Beuscart, Marion Lemaitre, Dominique Lecoutre et Mathilde Dambrine ; vous m'avez permis d'acquérir les bases pour lancer ce travail. A Lomme, merci à Céline Delecluse, Fabien Visade et Antoine Lefebvre, ainsi qu'à tous leurs collègues et aux internes et externes ayant participé aux « RCP » de révision médicamenteuse ; je me remémore avec plaisir votre accueil chaleureux. A Denain, merci à Régis Hanot, Ludivine Pire et Marine Egot pour m'avoir accueilli à bras ouverts et pour votre gentillesse. A Nîmes, merci à Jean-Marie Kinowski, Clarisse Roux, Chloe Choukroun, Sandra Duvnjak pour votre accueil, votre disponibilité et votre gentillesse. Un merci tout particulier à Laetitia Salomon et Coralie Bordes, sans qui une très grande partie de cette thèse n'aurait pas été possible ; je garde un excellent souvenir des moments passés en votre compagnie ! Et un énorme merci à Géraldine Leguelinel-Blache : en plus d'avoir rendues très faciles mes investigations à Nîmes, tu m'as fait confiance en m'offrant l'opportunité d'intervenir au sein de ton DU de Pharmaco-économie.

Une pensée particulière pour Justine Forrierre, Francis Six, Françoise Anceaux, Sylvia Pelayo, Marie-Catherine Beuscart, Alain Lancry, Gérard Vallery, Anne-Lise Marchand, Melissa Devemy et Rebecca Guillot, qui m'ont toutes et tous mis sur la voie de l'Ergonomie et/ou de la recherche à travers leurs enseignements, leur encadrement et leurs conseils. Je ne serai pas là où j'en suis sans vous. Merci beaucoup !!!

Je pense ensuite à mes collègues (ou anciens collègues) : Laura, à qui cette aventure doit beaucoup ... Jessica, aux conseils avisés et à l'humour tranchant (pardonne moi d'avance de ne pouvoir te remercier sous forme de tableau), Aurélie (t'aurais pas un colis pour moi par hasard ?!), Romaric mon colocataire

d'igloo (« *Tamponné, double tamponné ! ... Y'a pot ou y'a pas pot ?* »), sans oublier Bertille, Marion, Fama, Mathilde, Maelenn, Nathalie, Séverine, Sabrina, Juliette, Laure, Asmae, Maryne, Pierre-F G., Charles, César, Julien, Nicolas, Clément, Loic, Pierre C., Shengheng, Omar, Christian, Pascal, Nelson, ainsi que tous les stagiaires et l'ensemble de l'équipe du CIC-IT pour leur soutien quotidien, ces franches parties de rigolade, leurs façons parfois particulières de me motiver, les débats aux sujets improbables, les mots-fléchés du midi, et j'en passe. Sans vous, le quotidien de ces cinq dernières années n'aurait pas eu la même saveur !

Un énorme merci à tous mes amis pour ces heures de rire, de jeux, de bons (et moins bons) moments, votre soutien et vos conseils (avisés ou pas), pour ces soirées, week-ends et vacances de folie. A Bigo, Alice, François *pignouf*, Simon, Margot, Audrey L., Audrey N., Anais, *Frou*, François, Remy, Laurent, Marc, Anne-Charlotte, Baptiste, Morgane, Charlotte, Claire, Cassandra, Clément, JS, Lucie, Mathieu, Christopher, Maité, Massimo, Vincent, Tony, Célia, Manon, ainsi qu'à tous les membres du BBT et... à Teddy et Piana !

Enfin, j'ai une pensée émue pour ma famille. Je n'ai pas toujours été aussi présent que souhaité, il y a eu des hauts et des bas, et vous avez toujours été là. Merci pour tout !

A mes parents pour leur présence, leurs conseils et leur amour... merci !!!

A Léa pour sa patience, ses encouragements, son aide précieuse et sa façon d'être qui rend le quotidien si simple. Merci...







# Résumé

Ce travail de thèse a deux buts distincts. Le premier, pratique, est de caractériser le processus de *révision médicamenteuse* (MRev) pour, à terme, le valoriser et favoriser son déploiement à l'hôpital. Peu décrit dans la littérature scientifique et peu déployé *in situ*, de récentes initiatives invitent à considérer la MRev comme une réponse adaptée à l'objectif de sécurisation de la prise en charge médicamenteuse du patient défini par l'OMS. Les principaux résultats consistent en une analyse fine du processus de MRev à l'hôpital et d'un ensemble de recommandations à destination des acteurs impliqués dans son développement aux niveaux opérationnels, tactiques et stratégiques. Le second objectif, théorique, est d'affiner notre compréhension de la gestion des activités coopératives au sein d'un collectif en situation dynamique de prise de décision. Il interroge notamment le concept de référentiel commun (RC), dont la gestion conditionne la réussite d'une activité collective. Concept central en Ergonomie, sa définition et son usage restent néanmoins sujets à débat. Ce travail est le premier, à notre connaissance, à observer un taux significatif d'activités métacoopératives dans ce type de contexte en mobilisant ce cadre théorique et méthodologique. Ce résultat majeur incite à considérer la gestion de connaissances comme faisant partie intégrante des activités de gestion d'un RC au sein d'un collectif. Les résultats démontrent aussi que la gestion d'un RC n'est pas la recherche d'identité des contenus cognitifs entre les partenaires mais plutôt la gestion de la compatibilité desdits contenus.

**Mots clés :** Activités coopératives, coopération horizontale, référentiel commun, révision médicamenteuse, sécurité des soins, pharmacie clinique

# Summary

This thesis has two distinct objectives. The first is to characterize the medication review process (MRev) from an ergonomics perspective to value and ease its deployment at the hospital. Although there are only rare descriptions of the MRev process in the literature, a few recent French initiatives have shown the MRev as an appropriate response to maximize the patient security. The main results consist of a detailed analysis of the MRev process at the hospital and a set of recommendations for the actors involved in its development at the operational, tactical and strategic levels. The second objective is more theoretical and consists in refining our understanding of cooperative activities within a group in a dynamic decision-making situation, and more specifically in a horizontal, integrative and debatable cooperation. This work especially raises the issue of the concept of common frame of reference. This concept is central in Ergonomics, but its definition and usage are often left up to the readers. To our knowledge, using a similar theoretical and methodological framework, our work is the first to obtain a significant rate of metacooperative activities in this context. The results also prove that the management of a common frame of reference can be defined as an activity dedicated to ensure the compatibility between the partners' cognitive contents more than their strict identity.

**Keywords:** Cooperative activities; Horizontal cooperation; common frame of reference; Medication Review; Security of care; Clinical Pharmacy

# Sommaire

<b>Remerciements</b> .....	<b>v</b>
<b>Résumé</b> .....	<b>ix</b>
<b>Summary</b> .....	<b>x</b>
<b>Sommaire</b> .....	<b>xi</b>
<b>Liste des acronymes</b> .....	<b>xviii</b>
<b>Liste des figures</b> .....	<b>xxi</b>
<b>Liste des tableaux</b> .....	<b>xxv</b>
<b>Liste des annexes</b> .....	<b>xxvii</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>Cadre contextuel : La révision médicamenteuse en milieu hospitalier</b> .....	<b>7</b>
<b>Chapitre 1 - La conciliation médicamenteuse en réponse à l'objectif de sécurisation de la prise en charge médicamenteuse des patients</b> .....	<b>8</b>
1.1    Les événements indésirables liés aux médicaments lors des transitions de soins .....	8
1.2    Des initiatives internationales de lutte contre les événements indésirables médicamenteux lors des transitions de soins : la conciliation médicamenteuse .....	9
1.2.1    Le projet <i>MedRec</i> .....	9
1.2.1.1    Historique et description .....	9
1.2.1.2    Résultats intermédiaires du projet <i>MedRec</i> .....	11
1.3    Des initiatives locales où la conciliation médicamenteuse se révèle efficace pour .....	15
1.3.1.1    ... détecter les erreurs médicamenteuses .....	15
1.3.1.2    ... diminuer le taux de réhospitalisation .....	16
1.3.1.3    ... diminuer les coûts liés aux médicaments .....	16
1.4    Définition et description du processus de conciliation médicamenteuse .....	18
1.4.1    La conciliation médicamenteuse : définitions et objectifs .....	18
1.4.2    Le processus de conciliation médicamenteuse .....	21
1.4.2.1    Un processus majoritairement implanté en milieu hospitalier .....	21
1.4.2.2    Un processus en quatre étapes .....	22

1.4.2.3	Un processus quelque peu différent selon l'étape de transition .....	28
1.4.2.4	Les acteurs de la conciliation médicamenteuse.....	32
1.4.2.5	Les outils et supports de la conciliation médicamenteuse .....	37
<b>Chapitre 2 - La révision médicamenteuse en réponse aux événements indésirables liés aux médicaments : optimiser la prise en charge médicamenteuse des patients .....</b>		<b>40</b>
2.1	La pharmacie clinique et l'activité d'analyse pharmaceutique .....	40
2.1.1	La pharmacie clinique.....	40
2.1.2	L'analyse pharmaceutique .....	41
2.2	La révision médicamenteuse : définition, objectifs et processus .....	43
2.2.1	Définitions et objectifs .....	43
2.2.2	Révision médicamenteuse & conciliation médicamenteuse : quelle différence ? .....	44
2.2.3	Un processus de révision médicamenteuse peu détaillé.....	45
2.2.4	En quoi la conciliation médicamenteuse est-elle indissociable de la révision médicamenteuse ? .....	46
2.2.5	Des impacts positifs mais qui restent à prouver .....	47
2.3	Les processus de conciliation et révision médicamenteuse : une implémentation complexe, difficile à maintenir dans le temps.....	48
<b>Bilan du cadre contextuel .....</b>		<b>50</b>
<b>Cadre théorique - La gestion d'un référentiel commun au centre de la coopération entre professionnels .....</b>		<b>53</b>
<b>Chapitre 3 - La révision médicamenteuse, comparable aux réunions de concertation pluridisciplinaires .....</b>		<b>54</b>
<b>Chapitre 4 - La révision médicamenteuse : processus de prise de décision thérapeutique en environnement dynamique .....</b>		<b>62</b>
4.1	L'activité médicale : le diagnostic au service de la prise de décision.....	62
4.2	Le caractère dynamique de la révision médicamenteuse.....	63
4.3	La prise de décision en situation dynamique : quels modèles ? .....	65
4.3.1	Les approches probabiliste, comportementaliste et cognitive.....	65
4.3.2	L'approche écologique : le modèle de la <i>Recognition-Primed Decision</i> .....	67
4.3.3	L'approche écologique : du modèle <i>Skill – Rule – Knowledge</i> aux modèles de <i>Gestion de Situations Dynamiques</i> et du <i>Contrôle cognitif</i> .....	72

4.3.3.1	Le modèle <i>Skill – Rule – Knowledge</i> original : un modèle de prise de décision en trois niveaux d'abstraction .....	72
4.3.3.2	Le modèle de GSD : la prise en compte de la dimension temporelle .....	75
4.3.3.3	Le modèle du contrôle cognitif : le « <i>versant cognitif</i> » du modèle <i>GSD</i> .....	77
4.3.3.4	Le choix du cadre offert par les modèles du GSD et du contrôle cognitif.....	77

**Chapitre 5 - La réunion de révision médicamenteuse : une coopération horizontale, directe, synchrone, intégrative et débative .....** **81**

5.1	De l'activité individuelle aux activités collectives comme objet d'étude en Ergonomie .....	81
5.2	Le choix des approches <i>structurelle</i> et <i>fonctionnelle</i> pour l'analyse des activités collectives : les formes et fonctions du travail collectif .....	82
5.2.1	<i>L'approche structurelle pour distinguer les formes du travail collectif : définition de la coopération</i> .....	84
5.2.1.1	La forme du travail collectif selon la structure du collectif.....	84
5.2.1.2	La forme du travail collectif selon le degré de partage de buts et sous-buts entre les membres du collectif.....	85
5.2.1.3	Définition de la coopération et critique .....	86
5.2.2	L'approche fonctionnelle (ou approche cognitive) pour distinguer les fonctions et les dimensions du travail collectif.....	89
5.2.2.1	Les fonctions du travail collectif.....	89
5.2.2.2	Les dimensions du travail collectif.....	90

**Chapitre 6 - Le référentiel commun, ou la gestion d'une structure « commune » de représentations au centre de la coopération.....** **93**

6.1	L'importance d'une structure mentale « commune » en soutien des activités coopératives....	93
6.1.1	Des structures cognitives en soutien de la prise de décision : les notions de représentations et de connaissances.....	93
6.1.1.1	La notion de connaissance .....	94
6.1.1.2	La notion de représentation occurrente .....	94
6.1.2	La synchronisation cognitive des représentations individuelles, clé de voute des activités collectives .....	97
6.2	Une structure représentationnelle indispensable aux activités collectives.....	98

6.2.1	Le concept de <i>situation awareness</i> appliqué au collectif.....	98
6.2.1.1	Les activités collectives vues par la <i>Team Situation Awareness</i> .....	99
6.2.1.2	Les activités collectives vues par la <i>Distributed Situation Awareness</i> .....	99
6.2.1.3	Les principales critiques émises quant aux modèles de la <i>team cognition</i> .....	102
6.2.2	Le concept de référentiel commun au centre de la coopération et de la prise de décision collective 104	
6.2.2.1	Un concept qui reste flou dans la littérature .....	104
6.2.2.2	Caractéristiques majeures et rôles du référentiel commun .....	108
6.2.2.3	L'élaboration du référentiel commun .....	109
6.3	L'architecture cognitive de la coopération : un moyen d'étude d'une structure représentationnelle en soutien aux activités collectives .....	112
6.3.1	Une architecture à trois niveaux d'abstraction.....	112
6.3.2	La coopération dans l'action .....	114
6.3.3	La coopération dans la planification .....	116
6.3.3.1	La gestion du référentiel commun, activité centrale de la coopération.....	117
6.3.3.2	Gestion du référentiel commun : l'activité contrôlée.....	118
6.3.3.3	Gestion du référentiel commun : l'activité de contrôle.....	119
6.3.4	La métacoopération .....	121
6.3.4.1	La gestion de représentations / connaissances compatibles.....	122
6.3.4.2	La gestion d'un modèle de soi et du partenaire.....	123
6.3.4.3	La gestion d'un code de communication commun .....	123
6.3.4.4	La gestion d'un modèle de la tâche.....	123
	<b>Problématique de recherche.....</b>	<b>125</b>
	Etude 1 : L'analyse ergonomique du processus de révision médicamenteuse en milieu hospitalier pour l'élaboration d'un cadre de référence .....	128
	Etude 2 : La gestion d'un référentiel commun au sein d'un collectif en situation de coopération pluridisciplinaire horizontale, débative et intégrative .....	130
	<b>Cadre empirique – Méthodologies et résultats des études.....</b>	<b>134</b>

**Chapitre 7 - Etude 1 : L'analyse ergonomique du processus de révision médicamenteuse en milieu hospitalier..... 135**

7.1	Objectifs.....	135
7.2	Méthodologie .....	135
7.2.1	Sélection et présentation globale des sites.....	135
7.2.2	Procédure d'investigation .....	136
7.2.2.1	Temps 1 - Réunion de présentation .....	138
7.2.2.2	Temps 2 - Entretiens exploratoires et observations ouvertes .....	138
7.2.2.3	Temps 3 - Observations systématiques et entretiens individuels.....	139
7.3	Résultats .....	139
7.3.1	Comparaison inter-sites : la révision médicamenteuse, un processus de prise de décision en situation dynamique en trois phases .....	140
7.3.1.1	Phase 1 - Tâches d'amont à la réunion de révision médicamenteuse .....	140
7.3.1.2	Phase 2 - La réunion synchrone, collective et pluridisciplinaire de révision médicamenteuse .....	143
7.3.1.3	Phase 3 - Tâches d'aval à la réunion de révision médicamenteuse .....	144
7.3.1.4	L'information entrante et sortante, tâche par tâche .....	146
7.3.2	Comparaison inter-sites : des organisations du travail ressources-dépendantes .....	146
7.3.2.1	Lille et Lomme : deux organisations du travail similaires, ultra-dépendantes de la ressource étudiante.....	150
7.3.2.2	La révision médicamenteuse à Nîmes, une activité de pharmacie clinique prescrite dans chaque service de gériatrie .....	165
7.3.2.3	Denain : la révision médicamenteuse par une équipe mobile gériatrique .....	174
7.4	Bilan de l'étude 1.....	184
7.4.1	La révision médicamenteuse : un processus de prise de décision collective en situation dynamique.....	184
7.4.2	L'importance du rôle pharmacien dans le processus de révision médicamenteuse .....	186
7.4.3	Le support financier : ce qui fait pencher la balance en (dé)faveur de la révision médicamenteuse .....	187



7.4.4	Un processus variable selon les ressources locales .....	188
7.4.5	Les aspects psychosociaux de la révision médicamenteuse .....	190
7.5	Recommandations.....	191
<b>Chapitre 8 - Etude 2 : La gestion d'un référentiel commun au sein d'un collectif en situation de coopération pluridisciplinaire horizontale, débative et intégrative.....</b>		<b>192</b>
8.1	Objectifs et hypothèses.....	192
8.2	Méthodologie : Analyses des communications émises lors de réunions de révision médicamenteuse.....	193
8.2.1	Le recueil des données .....	193
8.2.1.1	Participants.....	193
8.2.1.2	Enregistrement des communications en réunion de révision médicamenteuse.....	195
8.2.1.3	Observation des réunions de révision médicamenteuse .....	196
8.2.2	L'analyse des données.....	197
8.2.2.1	Préparation du corpus d'étude .....	197
8.2.2.2	Elaboration du schème de codage .....	199
8.2.2.3	Exemple de découpage et de codage.....	207
8.2.2.4	Les entretiens d'auto-confrontation .....	212
8.3	Résultats .....	214
8.3.1	Analyse de la gestion des activités coopératives durant les réunions de MRev entre médecin et pharmacien .....	214
8.3.1.1	Données du corpus.....	214
8.3.1.2	Les filtres de notre grille d'analyse : <i>Position communicative</i> et <i>Niveau d'information</i> .....	214
8.3.1.3	Analyse des activités coopératives : aspects généraux.....	215
8.3.1.4	Répartition des activités coopératives en fonction des contenus .....	221
8.3.1.5	Analyse des activités coopératives selon l'expérience du collectif.....	223
8.3.1.6	Le cas d'un même binôme Pharmacien-Médecin à 10 mois d'intervalle .....	228
<b>Discussion générale &amp; Perspectives.....</b>		<b>233</b>

<b>Chapitre 9 - La révision médicamenteuse, une pratique à haut potentiel en termes de sécurité du patient et de développement des compétences des acteurs hospitaliers .....</b>	<b>234</b>
9.1    Un processus collectif et pluridisciplinaire de prise de décision.....	234
9.2    Un processus pharmacien dépendant.....	236
9.3    Limites et perspectives pratiques : expertiser et standardiser nos préconisations sous forme de guide d'implémentation de la révision médicamenteuse en milieu hospitalier.....	238
<b>Chapitre 10 - Quelles implications théoriques pour la gestion d'un référentiel commun lors d'activités coopératives ?.....</b>	<b>242</b>
10.1    Est-il encore raisonnable de parler de <i>référentiel commun</i> ? .....	242
10.2    De la gestion d'un référentiel commun à la gestion de la compatibilité des référentiels individuels	243
10.2.1    Que veut dire gérer un référentiel <i>commun</i> ? .....	243
10.2.2    Rendre compatibles des référentiels individuels .....	244
10.3    Communiquer pour rendre compatible .....	246
10.3.1    Synchroniser les référentiels cognitifs .....	246
10.3.2    Les processus d'externalisation et d'internalisation des référentiels.....	247
10.3.3    Référentiel interne, référentiel externe.....	248
10.4    La gestion d'un référentiel commun en support aux activités cognitives de planification, de gestion de buts et d'attribution des rôles .....	248
10.5    Principales propriétés du référentiel commun et de l'activité de gestion associée .....	249
10.6    La place centrale de la gestion du référentiel commun dans l'architecture cognitive de la coopération .....	251
10.7    Limites et perspectives de notre apport théorique .....	258
<b>Science-fiction, ou promesse future d'une coopération optimale ? .....</b>	<b>260</b>
<b>Conclusion générale .....</b>	<b>261</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>265</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>299</b>

# Liste des acronymes

ACC = Architecture Cognitive de la Coopération

ADE = Adverse Drug Event

AHRQ = Agency for Healthcare Research and Quality

ANSM = Agence Nationale de Sécurité du Médicament

AP = Analyse Pharmaceutique

AQMED = German Agency for Quality in Medicine

ARN = Acide RiboNucléique

ARS = Agence Régionale de Santé

ATIH = Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation

AVK = Anti-Vitamine K

BM = Bilan médicamenteux

BMO = Bilan Médicamenteux Optimisé

CBO = Centraal Begeleidingorgaan voor de Intercollegiale Toetsing

CH = Centre Hospitalier

CHR = Centre Hospitalier Régional

CHRU= Centre Hospitalier Régional Universitaire

DAMSL = Dialog Act Markup in Several Layers

DP = Dossier Pharmaceutique

DPI = Dossier Patient Informatisé

DREES = Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques

DSA = Distributed Situation Awareness

EGS = Entretien Gériatrique Standardisé

EHPAD = Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

EI = Evénement indésirable

EIG = Evénement Indésirable Grave

EIGM = Evénement Indésirable Grave lié au Médicament

EIM = Evénement Indésirable lié au Médicament

EM = Erreur Médicamenteuse

EMG = Equipe Mobile Gériatrique

ENEIS = Enquête Nationale sur les Evénements Indésirables liés aux Soins

Ext = Externe (étudiant)

FA = Fibrillation Auriculaire

FCME = Fiche de Conciliation Médicamenteuse à l'Entrée

GSD = modèle de Gestion de Situation Dynamique

HAS = Haute Autorité de Santé

HTA = Hyper-Tension Artérielle

IDE = Infirmier/infirmière diplômé(e) d'état

IGAS = Inspection Générale des Affaires Sociales

IMC = Indice de Masse Corporelle

INR = International Normalized Ratio

INSEE = Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

Int = Interne (étudiant)

MA = Médecine Aiguë

MAG = Médecine Aiguë Gériatrique

MAI = Medication Appropriateness Index

Med = Médecin

MedRec (Project) = Projet européen Medication Reconciliation

MMP = Modèle Mental Partagé

MPI = Médicament Potentiellement Inadapté

MRec = Conciliation médicamenteuse

MRec/v = Conciliation et Révision Médicamenteuse

MRev = Révision Médicamenteuse

NDM = Naturalistic Decision Making

OCDE = Organisation de Coopération et de Développement Economiques

OMA = Ordonnance Médicamenteuse à l'Admission

OMEDIT = Observatoire des MÉdicaments, des Dispositifs médicaux et des Innovations Thérapeutiques

OMS = Organisation mondiale de la Santé

PAERPA = Personne Agée En Risque de Perte d'Autonomie

Pha = Pharmacien

PNCE = Pharmaceutical Care Network Europe

RC = Référentiel Commun

RCP = Réunion de Concertation Pluridisciplinaire

RPD = Recognition-Primed Decision

SA = Situation Awareness

SFPC = Société Française de Pharmacie Clinique

SOP = Standard Operating Protocol

SRK = Skill Rule Knowledge model

SSA = Shared Situation Awareness

SSR = Soins de Suite et de Réadaptation

TSA = Team Situation Awareness

TSH = Thyroid-Stimulating Hormone

UML = Unified Modeling Language

USLD = Unité de Soins de Longue Durée

WHO = World Health Organization

# Liste des figures

Figure 1 - Les différents traitements avant, pendant et après l'hospitalisation dans un parcours de soins "classique" (OMA = Ordonnance médicamenteuse à l'Admission). .....	20
Figure 2 - Les quatre étapes principales de la MRec.....	22
Figure 3 - La MRec sous sa forme pro-active. ....	23
Figure 4 - La MRec sous sa forme rétroactive à l'admission, aux transferts ou à la sortie. ....	24
Figure 5 - Les étapes associées au processus de MRec selon l'étape de transition de soins en milieu hospitalier.....	31
Figure 6 - Le processus de MRev. ....	46
Figure 7 - Le processus de RCP (adapté de Kane et Luz, 2007). ....	55
Figure 8 - Le modèle de la Recognition-Primed Decision (Klein, 1997, tiré de Macquet, 2016).....	68
Figure 9 - Le modèle SRK de Rasmussen (1986) (adapté de Reason, 1993, traduit par J.M. Hoc). ....	74
Figure 10 - Face phénoménologique d'un modèle de gestion de situation dynamique (tiré de Hoc & Amalberti, 2003, inspiré du modèle <i>Dynamic Situation Management</i> , Hoc & Amalberti, 1995).....	76
Figure 11 - Versant cognitif d'un modèle de gestion de situation dynamique, aussi appelé modèle du contrôle cognitif (Hoc et Amalberti, 2007).....	77
Figure 12 - Les trois niveaux d'abstraction des activités coopératives (Hoc, 2003).....	113
Figure 13 - Architecture cognitive de la coopération d'après Hélie & Loiselet (2000). ....	115
Figure 14 - Le processus de MRev dans sa forme la plus couramment observée dans notre étude, détaillé en trois phases (Px) et en neuf tâches (tx) principales.....	141
Figure 15 - Légende de l'UML de Lomme.....	155
Figure 16 - Légende de l'UML de Lille.....	155
Figure 17 - UML du processus de MRev à Lille (page 1/2). ....	156
Figure 18 - UML du processus de MRev à Lille (page 2/2). ....	157
Figure 19 - UML du processus de MRev à Lomme (1/3). ....	158

Figure 20 - UML du processus de MRev à Lomme (2/3). .....	159
Figure 21 - UML du processus de MRev à Lomme (3/3). .....	160
Figure 22 - Légende des UML de Nîmes. ....	172
Figure 23 - UML du processus de MRev à Nîmes (1/1). ....	173
Figure 24 - Légende de l'UML de Denain. ....	181
Figure 25 - UML du processus de MRev à Denain (1/2). ....	182
Figure 26 - UML du processus de MRev à Denain (2/2). ....	183
Figure 27 - (Figure + Tableau) Timeline du processus de MRev faisant apparaître les tâches et les délais qui les séparent, ainsi que leur description (sous forme de tableau), tâche par tâche en fonction du site (données observées, et valables de manières générales ; n'inclut pas les cas exceptionnels). ....	189
Figure 28 - Affinage progressif des unités élémentaires. ....	198
Figure 29 - Grille 1 : Dimensions, sous-dimensions et catégories inspirées et adaptées du DAMSL originel (Allen & Core, 1997). *Modifications apportées par Pelayo (2007) ; **Modifications apportées par nous-mêmes pour ce travail. ....	202
Figure 30 - Grille 2 : Dimensions, sous-dimensions, catégories et sous-catégories pour le codage des activités coopératives, inspirées de l'architecture cognitive des activités coopératives (Hoc, 2000, 2001, 2003 ; Pelayo, 2007). *Modification apportée par Pelayo (2007) ; **Modifications apportées par nous-mêmes pour ce travail. ....	203
Figure 31 - Grille 3 : Dimensions, sous-dimensions, catégories et sous-catégories pour le codage des contenus représentationnels des acteurs durant la réunion de MRev. ....	205
Figure 32 - Répartition des émissions sur la dimension <i>Niveau d'information</i> (n=4420 émissions ; en %). ....	215
Figure 33 - Répartition globale des émissions entre les acteurs (n=4420 émissions ; en %). ....	215
Figure 34 - Répartition des émissions en fonction de l'activité coopérative (n=4420 émissions ; en %). ....	215
Figure 35 - Répartition globale des émissions en fonction de l'activité coopérative (n=4420 émissions ; en %). ....	216

Figure 36 - Répartition des émissions en fonction du niveau d'activité coopérative et de l'émetteur (n=4420 émissions ; en %). .....	219
Figure 37- Répartition des activités coopératives en fonction de l'émetteur (seules les catégories dont le total est supérieur à 50 émissions sont affichées ; résultats en %). .....	220
Figure 38 - Répartition des activités coopératives en fonction du contenu (n=4420 ; la dimension <i>Prise en charge</i> a été dépliée pour dissocier les sous-dimensions <i>Prise en charge médicamenteuse</i> et <i>Prise en charge non-médicamenteuse</i> ; en %). .....	221
Figure 39 - Répartition des émissions propres à la dimension <i>Caractéristiques du patient</i> (seules les émissions codées en Coopération dans la planification sont présentées (n=1300) ; les données des internes ont été retirées du fait de leur faible pourcentage d'émissions).....	223
Figure 40 - Nombre moyen d'émissions selon le type de collectif. (Jeune = Peu expérimenté ; Novice = Non-expérimenté).....	224
Figure 41 - Répartition globale des émissions selon le type de collectif (n=4437 émissions ; en % ; Jeune = Peu expérimenté ; Novice = Non-expérimenté).....	224
Figure 42 - Répartition des émissions sur la dimension <i>Niveau d'information</i> selon le type de collectif (n=total d'émissions propre à chaque collectif ; Jeune = Peu expérimenté ; Novice = Non-expérimenté). .....	224
Figure 43 - Répartition des émissions par acteur selon le type de collectif (n=total d'émissions propre à chaque collectif ; en % ; Jeune = Peu expérimenté ; Novice = Non-expérimenté). .....	225
Figure 44 - Répartition des activités coopératives en fonction du type de collectif (n=total d'émissions propre à chaque collectif ; en % ; Jeune = Peu expérimenté ; Novice = Non-expérimenté).....	225
Figure 45 - Répartition des activités coopératives à un niveau fin selon le type de groupe (seules les sous-dimensions d'au moins 4% pour l'un des groupes ont été incluses ; en % ; Jeune = Peu expérimenté ; Novice = Non-expérimenté). .....	226
Figure 46 - Répartition des émissions en fonction de l'émetteur et de l'expérience du collectif (n=total propre à chaque type de collectif ; en %).....	229
Figure 47 - Répartition des activités coopératives en fonction de l'expérience du collectif (n=total propre à chaque groupe ; en %).....	230



Figure 48 - Répartition fine des activités coopératives en fonction de l'expérience du collectif entre le collectif 1 et 5 (n=total propre à chaque groupe ; en %). .....	231
Figure 49 - Répartition des contenus en fonction des acteurs et de l'expérience du collectif (n=total propre à chaque groupe ; en %). .....	232
Figure 50 - Adaptation de l'ACC au regard de nos considérations quant aux activités de gestion d'un référentiel commun au sein d'un collectif. ....	252
Figure 51 - Version numérotée de notre adaptation de l'ACC au regard de nos considérations quant aux activités de gestion d'un référentiel commun au sein d'un collectif (Légende et description ci-après). .	253
Figure 52 - La gestion du référentiel commun, ou la diminution des écarts entre les référentiels individuels. ....	257

# Liste des tableaux

Tableau 1 - Exemple de taux d'erreurs médicamenteuses estimés aux étapes de transitions de soins à l'hôpital (*Evénement indésirable médicamenteux ; **Evénement indésirable grave lié au médicament). .....	10
Tableau 2 - Synthèse du projet <i>MedRec</i> à l'échelle internationale (données tirées du rapport HAS (2015), seule structure nationale à notre connaissance à avoir rédigé un rapport de synthèse suite au projet <i>MedRec</i> ; ni les autres structures nationales, ni l'OMS, n'en proposent).....	12
Tableau 3 - Répartition des activités en fonction des étapes identifiées de la MRec (Baum & Doerper, 2011). .....	33
Tableau 4 - Vue des différentes pratiques d'analyse pharmaceutique selon la SFPC (2012). ....	42
Tableau 5 - Exemples de freins et leviers associés au processus de RCP dans la littérature scientifique. .	57
Tableau 6 - Intérêts et limites du modèle de la RPD (inspiré et adapté de Chauvin & Rogalski, 2011).....	70
Tableau 7 - Principaux points communs et divergences entre les modèles GSD & contrôle cognitif, et RPD. .....	78
Tableau 8 - Principales caractéristiques des sites d'observations. ....	137
Tableau 9 - Détails du recueil de données sur nos quatre sites d'observation. ....	140
Tableau 10 - Liste des informations entrantes et sortantes à chaque tâche du processus de MRev, et communes aux quatre sites .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 11 - Principales caractéristiques du processus de MRev pour chaque site observé (*t6 = renouvellement du poste tous les 6 mois ; **t3 = renouvellement du poste tous les 3 mois ; tableau sur deux pages). ....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 12 - Répartition des acteurs principaux par tâche et par site. ....	190
Tableau 14 - Caractéristiques, expérience professionnelle et nombre de cas patients optimisés lors des réunions de MRev observées pour chacun des acteurs impliqués dans l'étude 2 (valeurs moyennes)...	194
Tableau 15 - Principales caractéristiques des collectifs observés pour l'étude 2 (*E2 = Etude 2).....	195
Tableau 16 - Vue d'ensemble des trois grilles de codage et des sept dimensions principales).....	200

Tableau 17 - Pourcentage d'accord pour les 12 échantillons tests (en %)	206
Tableau 18 - Exemple de découpage (les quatre premières colonnes) et de codage (les trois dernières colonnes) du protocole associé au <i>Patient 24</i> (collectif <i>Expérimenté 2</i> ; Tdp= Tour de parole ; Em = Emission).	208
Tableau 19 - Répartition des émissions sur la dimension <i>Position communicative</i> , et leur occurrence moyenne	214
Table au 20 - Répartition des activités coopératives à l'échelle de la coopération dans la planification (en % ; n=3424)	217
Tableau 21 - Répartition des activités coopératives à l'échelle de la métacoopération (en % ; n=572)	218

# Liste des annexes

Annexe 1 - Liste consensuelle des critères retenus et définis par un panel d'experts pour caractériser la MRec (adapté de Pnem, Vaillancourt et Pouliot, 2018). 300	
Annexe 2 - Article de conférence (CSHI 2015, Curitiba, Brésil) intitulé <i>Medication review: Human factors study aiming at helping an acute geriatric unit to sustain and systematize the process</i> (5 pages).....	301
Annexe 3 - Grille d'observations ouvertes. ....	306
Annexe 4 - Fiche descriptive des situations de travail pour observations ouvertes.....	308
Annexe 5 - Grille d'observation systématique (3 pages ; seules les six premières pages sont présentées en double page ; les restantes sont identiques pour permettre le recueil de données jusqu'à 8 cas patients ; exemple de grille adapté au terrain de Lomme).....	312
Annexe 6 - Exemple anonymisé de la <i>Fiche pharmacien</i> utilisée à Lille.....	316
Annexe 7 - Exemple anonymisé de la <i>Fiche Bleue</i> utilisée à Lille (4 pages). ....	317
Annexe 8 - Exemple anonymisé d'une <i>Fiche de conciliation des traitements médicamenteux</i> utilisée par les pharmaciens de Lomme (3 pages). ....	321
Annexe 9 - Exemple vierge du tout premier support via traitement de texte utilisé à Lomme par les acteurs durant la réunion de MRev (2 pages).....	324
Annexe 10 - Exemple anonymisé d'un <i>Plan de prise personnalisé (Résumé des changements médicamenteux effectués suite à l'hospitalisation)</i> , adressé au patient à sa sortie (4 pages). ....	326
Annexe 11 - Exemple anonymisé d'un <i>Bilan de MRev</i> adressé au médecin traitant et au pharmacien d'officine suite à la sortie du patient par l'équipe de Lomme. ....	330
Annexe 12 - UML du processus de MRev en consultation ambulatoire à Nîmes. ....	331
Annexe 13 - UML du processus de MRev sous sa forme pro-active en court séjour gériatrique à Nîmes. ....	332
Annexe 14 - UML du processus de MRev sous sa forme rétroactive en court séjour gériatrique à Nîmes (2 pages). ....	333
Annexe 15 - Exemple anonymisé d'une fiche de <i>Révision de prescription</i> utilisée par le pharmacien de l'EHPAD / USLD de Nîmes (2 pages). ....	335

Annexe 16 - Exemple anonyme d'une <i>Fiche de révision</i> annotée par le pharmacien avant et pendant la réunion de MRev (2 pages) .....	337
Annexe 17 - Capture d'écran anonymisée d'un plan de soin tel qu'affiché par le logiciel pharmacien à Nîmes.....	339
Annexe 18 - Capture d'écran d'un plan de soin sur le logiciel pharmacien et annotée par le pharmacien avant et pendant la réunion de MRev.....	340
Annexe 19 - Capture d'écran anonymisée d'un mémo rédigé par le pharmacien après une réunion de MRev.....	341
Annexe 20 - Exemple vierge d'une <i>Fiche de Conciliation Médicamenteuse d'Entrée</i> , utilisée à Denain (2 pages). .....	342
Annexe 21 - Exemple anonyme d'un <i>Courrier de conciliation médicamenteuse</i> reprenant les changements majeurs à l'issue de la MRev à Denain. ....	344
Annexe 22 - Exemple anonyme d'un <i>Plan de prise</i> remis au patient à sa sortie d'hospitalisation à Denain. ....	345
Annexe 23 - Exemple anonyme d'un <i>Questionnaire préalable à l'information AVK</i> utilisé à Denain (2 pages). .....	346
Annexe 24 - Ensemble des informations nécessaires à la MRev sur les quatre sites d'observations, et classées en trois catégories (les informations suivies d'un * signalent les données à mettre à jour tout au long du processus de MRev). ....	348
Annexe 25 - Exemple anonyme d'une grille de recueil utilisée lors des observations de réunions de MRev à Nîmes en parallèle des enregistrements audios et vidéos (4 pages).....	349
Annexe 26 - Guide de codage des réunions de MRev (42 pages). .....	353
Annexe 27 - Coefficient Kappa pour l'ensemble des dimensions des cinq cas patient tests.....	400
Annexe 28 - Capture d'écran d'un plan de prise médicamenteuse depuis le logiciel pharmacien, et annoté avant (encadrés jaunes) et après (encadrés roses) la réunion de MRev par le pharmacien. ....	401
Annexe 29 - Exemple anonyme d'une <i>Fiche de révision médicamenteuse</i> annotée avant (encadrés jaunes) et après (encadrés roses) la réunion de MRev par le pharmacien (2 pages). ....	402

Annexe 30 - Répartition des activités coopératives dans la dimension <i>Fonction à visée conséquent</i> e (en nombre réel ; les émissions des internes n'apparaissent pas, d'où n=4170. Le Graphique B est identique au Graphique A sans la sous-dimension <i>Affirmation</i> ).....	404
Annexe 31 - Répartition des émissions dans la dimension <i>Fonction à visée rétrograde</i> (en nombre réel ; les émissions des internes ainsi que celles codée dans la sous-dimension <i>Autres / Aucune FVR</i> n'apparaissent pas, d'où n=1063).....	405
Annexe 32 - Répartition des émissions propres à la dimension <i>Prise en charge médicamenteuse</i> (seules les émissions codées en <i>Coopération dans la planification</i> sont présentées (n=1572) ; en %). .....	406
Annexe 33 - Répartition des activités coopératives selon l'expérience du collectif et l'acteur.....	407
Annexe 34 - Répartition des <i>Contenus</i> selon le type d'activité coopérative et type de collectif.....	408
Annexe 35 - Comparaison de la répartition des émissions dans la dimension <i>Fonction à visée conséquent</i> e entre les collectifs <i>Peu expérimenté</i> et <i>Expérimenté 3</i> (respectivement n=847 et n=452). .....	409
Annexe 36 - Comparaison de la répartition des émissions dans la dimension <i>Fonction à visée rétrograde</i> entre les collectifs <i>Peu expérimenté</i> et <i>Expérimenté 3</i> (respectivement n=847 et n=452). .....	410
Annexe 37 - Comparaison de la répartition des émissions dans la dimension <i>Relation à la décision</i> entre les collectifs <i>Peu expérimenté</i> et <i>Expérimenté 3</i> (respectivement n=275 et n=113). .....	411
Annexe 38 - Article présenté à HEPS 2016 (Toulouse, France) intitulé <i>How can we support the implementation and maintenance of the medication review process at hospital to secure the transition of care?</i> (6 pages). .....	412
Annexe 39 - Préconisations pour la pratique et le développement de la révision médicamenteuse en milieu hospitalier.....	418

# Introduction

La sécurité du patient est un enjeu fondamental dans le processus de soins, un droit pour chaque individu que les organismes de santé cherchent à garantir, ou du moins à renforcer (HAS, 2018). La prise en charge d'un patient, à l'hôpital comme en ville, est une activité complexe (Amalberti, 2018a), constamment soumise au risque de survenue d'Événements Indésirables (EI), i.e. d'un incident plus ou moins préjudiciable pour l'individu à la suite d'un acte d'investigation, de traitement ou de prévention. Certains de ces EI sont qualifiés de *graves* (EIG) lorsqu'ils entraînent la (ré)hospitalisation du patient ou sa prolongation, un acte invasif non-programmé, engagent le pronostic vital du patient, débouchent sur un handicap ou une incapacité, ou provoquent le décès du patient. En 2018, les 3295 établissements de santé français (publics et privés) enregistraient plus de 12,8 millions d'hospitalisations et 21,5 millions de passages aux urgences, chiffres qui ne cessent d'augmenter au fil des années (ATIH, 2019). La Haute Autorité de Santé (HAS) estime à 400 000 (700 000 pour une estimation haute) le nombre annuel d'EIG à l'hôpital, dont plus de la moitié pourraient être évités (Amalberti, 2018b ; DREES, 2011). Près de 39 % de ces EIG sont dus à l'usage de médicaments (DREES, 2011). L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), avec le concours des autorités nationales compétentes, a identifié la lutte contre les EIG liés aux médicaments (EIGM) comme l'un des axes majeurs de sécurisation de la prise en charge des patients (WHO, 2014).

Parmi les nombreuses initiatives et solutions expérimentées, on trouve le processus de *conciliation médicamenteuse* (MRec ; *Medication Reconciliation* en anglais). Ce dernier favorise la continuité des soins aux étapes de transitions (e.g. admission, transferts, sortie d'hospitalisation) en assurant aux personnels soignants de disposer d'une liste fiable et complète de toutes les substances prises et à prendre par le patient lors des derniers mois (HAS, 2015 ; SFPC, 2015a) ; il participe ainsi à la sécurisation de la prise en charge médicamenteuse du patient tout au long des différents épisodes de soins. Concrètement, la MRec permet d'éviter toute erreur de prescription médicamenteuse. Des résultats d'impacts cliniques et pharmaco-économiques positifs ont largement favorisé le déploiement de la MRec en milieu hospitalier à l'international depuis une quinzaine d'années (e.g. Al-Hashar et al., 2018 ; Andereg, Wilkinson, Couldry, Grauer, & Howser, 2014 ; Cornish et al., 2005 ; Cornu et al., 2012 ; Doerper et al., 2013 ; Holbrook et al., 2016 ; Karapinar-Çarkit et al., 2012 ; Kilcup, Schultz, Carlson, & Wilson, 2013 ; Leguelinel-Blache et al., 2014 ; Saint-Germain et al., 2016 ; Vogelsmeier, 2014), l'installant progressivement comme une pratique standard de pharmacie clinique dans de nombreux pays anglo-saxons et européens (e.g. Accreditation Canada, the Canadian Institute for Health Information, the Canadian Patient Safety Institute, and the Institute for Safe Medication Practices Canada, 2012 ; Joint Commission, 2017 ; WHO, 2014 ; ACSQH, 2014 ; American College of clinical pharmacy, 2014 ; HAS, 2015 ; SFPC, 2015). Certains souhaitent par ailleurs aller



plus loin dans la sécurisation médicamenteuse avec le processus de *révision médicamenteuse* (MRev ; *Medication Review* en anglais). Ce dernier consiste en la réunion *a minima* du médecin référent du patient et d'un pharmacien clinique pour l'optimisation du traitement médicamenteux au regard des caractéristiques du patient. Ainsi, plutôt que de traiter le patient en faisant correspondre son profil à une stratégie globale prédéterminée de prise en charge - en ajustant si besoin, en fonction des allergies par exemple -, les acteurs de la MRev adaptent la prise en charge médicamenteuse au regard de la balance risques / bénéfices pour le patient mais aussi de ses caractéristiques. Autrement dit, la MRev correspond à la forme ultime de sécurisation médicamenteuse.

Les retours d'expériences font néanmoins échos de difficultés majeures dans l'implémentation et le maintien dans le temps des deux processus en milieux hospitaliers, en soulignant notamment leur caractère « *ressourcivore* » et la complexité à les intégrer au processus global de prise en charge existant. Concernant le processus de MRec, la plupart des écueils sont identifiés dans la littérature scientifique et par les organismes de santé, et plusieurs guides de bonnes pratiques existent à l'attention des acteurs qui souhaiteraient l'implémenter. Ce n'est pas le cas du processus de MRev qui connaît un relatif anonymat dans la littérature scientifique.

Bien qu'il apparaisse comme une solution puissante pour la sécurisation de la prise en charge médicamenteuse, les décideurs ne disposent d'aucun élément pour intégrer le processus de MRev aux pratiques standard hospitalières ni, *a fortiori*, de leviers financiers pour favoriser son déploiement. Concrètement, les rares retours d'expériences montrent que les initiatives d'implémentation de la MRev sont surtout liées au bon vouloir local, soit de l'administration hospitalière qui fournit alors les ressources nécessaires, soit de quelques acteurs souvent démunis mais dont l'implication compense (en partie et non indéfiniment) le manque de ressources, parfois au détriment de leur santé. Les acteurs restent par ailleurs privés de toutes ressources pouvant les épauler dans leurs démarches ou répondre à leurs questions (e.g. Quelle démarche ? Quels acteurs ? Pour quelles tâches ? A quel moment ? Quid des supports ? Quelle population de patients ? Etc.), menant à des situations de mises en œuvre fastidieuses, voire jusqu'à l'épuisement des acteurs et l'abandon de toute initiative.

Pour initier le déploiement d'une nouvelle pratique comme la MRev, il convient d'abord de disposer de données factuelles à haut niveau de preuve quant aux situations de travail existantes ; il s'agit ensuite de concevoir de nouvelles situations intégrant (plus) naturellement le processus de MRev. Il est également nécessaire de s'intéresser à ce qui fait la plus-value de la MRev mais qui est aussi considéré comme le principal frein à sa mise en œuvre, à savoir la mobilisation de deux experts hospitaliers considérés comme

coûteux et surchargés. Plus précisément, il s'agit de montrer les bénéfices liés à cette complémentarité d'expertises, tant pour le patient que pour les acteurs eux-mêmes, voire pour les établissements hospitaliers et les disciplines concernées.

L'objectif *pratique* de ce travail de thèse est de fournir un ensemble d'éléments à destination des acteurs qui souhaitent implémenter le processus de MRev en milieu hospitalier, sur la base d'une analyse ergonomique fine du travail mobilisé lors de l'activité de *révision médicamenteuse*. Ces éléments doivent permettre la mise en œuvre d'un processus qui remplit à la fois ses objectifs de sécurisation de la prise en charge médicamenteuse du patient, et qui garantit la santé et la sécurité des acteurs qui réalisent la MRev. Ils concerneront tant les acteurs *opérationnels*, i.e. directement impliqués dans la MRev, que les acteurs *tactiques* et *stratégiques*, i.e. ayant l'influence et le pouvoir d'action suffisants pour valoriser ce type de démarche et l'instaurer comme une pratique de pharmacie clinique standard.

D'un point de vue psycho-ergonomique, la mobilisation de deux experts coopérant pour optimiser la prise en charge médicamenteuse de patients invite à rapprocher le processus de MRev au processus de réunion de concertation pluridisciplinaires (RCP). Ce dernier est décrit comme un processus dynamique de prise de décision collective où des experts coopèrent de manière horizontale, intégrative et débative (Mollo, 2004 ; Sauvagnac, 2000 ; Sauvagnac et al., 1999a). *A fortiori*, ce type d'activités coopératives nécessite la gestion d'une structure représentationnelle au sein du collectif pour assurer la coordination entre ses membres. En Psychologie-Ergonomie, ce type de structure renvoie au concept de *référentiel commun* (RC) (Giboin, 2004 ; Leplat, 1991 ; Terssac & Chabaud, 1990), dont la gestion est présentée comme une condition *sine qua non* tant pour l'atteinte des objectifs que pour le développement de compétences et de savoirs propres au collectif. Largement mobilisé dans la discipline, le concept de RC reste toutefois sujet à débats, du fait notamment du flou entourant sa définition et ce à quoi il renvoie *réellement*. La confusion la plus dangereuse à notre sens est de considérer la gestion du RC comme l'aboutissement pour tous les acteurs à une représentation identique, i.e. une représentation collective au sens propre. Nous partageons l'avis des auteurs pour qui l'identité des représentations n'est en rien un but profond, ni même un besoin pour les membres d'un collectif, et que ceux-ci cherchent plutôt à rendre une partie de leurs représentations et connaissances respectives compatibles (e.g. Giboin, 2004 ; Leplat, 1991, 2000 ; Rogalski, 1994 ; Terssac & Chabaud, 1990).

L'objectif *théorique* de ce travail de thèse est d'apporter une meilleure compréhension de la gestion des activités coopératives par un collectif en situation de prise de décision. Plus précisément, parmi les précédentes études ayant mobilisé un cadre théorique et méthodologique similaire (e.g. Hoc & Carlier,

2002 ; Loiselet, 1998 ; Pelayo, 2007), aucune n'a pu analyser les activités coopératives en situation de coopération pluridisciplinaire, horizontale (Rogalski, 1994), intégrative et débative (Schmidt, 1994). Cela passe concrètement par l'analyse cognitive des communications échangées au cours des réunions de MRev entre les différents acteurs. L'analyse cognitive repose sur un schème de codage inspiré et adapté de Pelayo (2007) qui, en plus de nous informer sur le contenu et la dynamique du dialogue (via la méthode *Dialog Act Markup in Several Layers* (DAMSL) de Core & Allen, 1997), mobilise l'architecture cognitive de la coopération (ACC) (Hoc, 2000b, 2000a, 2001, 2003 ; Loiselet & Hoc, 2001). Le concept de RC tient une place centrale dans l'ACC ; il est cependant, à notre sens, injustement limité aux activités coopératives pour la planification (i.e. niveau de l'ACC dédié à la gestion des représentations occurrentes) alors qu'il devrait, toujours à notre sens, également concerner les activités métacoopératives (i.e. niveau de l'ACC dédié à la gestion de connaissances), si tant est que le RC participe effectivement à l'élaboration de savoirs et à la montée en compétences collective et individuelle.

Ce travail se décompose en quatre parties principales :

1. La première partie présente le contexte de notre travail de thèse. Elle resitue les enjeux liés à la sécurisation de la prise en charge médicamenteuse des patients en milieu hospitalier et introduit l'initiative originelle *High 5's* de l'OMS en guise de test à échelle réelle pour l'implémentation de la MRec. Elle décrit ensuite, tour à tour, les processus de *conciliation médicamenteuse* et de *révision médicamenteuse*, avec leurs définitions, objectifs, caractéristiques, résultats et limites. Elle finit par aborder les enjeux sous-jacents à la réalisation d'une analyse ergonomique du processus de MRev.
2. La deuxième partie aborde le cadre d'analyse théorique mobilisé pour mener ce travail. Elle propose d'abord un rapprochement entre les processus de MRev et de RCP, nous invitant à une première caractérisation du processus de MRev en termes ergonomiques. La section suivante introduit les principaux concepts que nous utilisons pour traiter de l'activité de prise de décision, centrales dans l'activité de MRev. La troisième section aborde les aspects collectifs, nous permettant de mieux caractériser ce que nous entendons par une coopération pluridisciplinaire, horizontale, intégrative et débative. La quatrième et dernière section est entièrement consacrée au concept de *référentiel commun*, en présentant d'abord les concepts utilisés en *Psychologie-Ergonomique* et en *Human Factor*, puis en situant le RC dans le cadre de l'architecture cognitive de la coopération.

3. La troisième partie est consacrée aux deux études principales sur lesquelles reposent ce travail. La première étude répond à l'objectif pratique de la thèse : à partir de l'analyse ergonomique fine du processus de MRev dans quatre sites hospitaliers différents, elle propose *i)* une caractérisation précise du processus avec, notamment, ses phases, tâches, acteurs, outils, et informations entrantes/sortantes, et *ii)* un ensemble de préconisations, sous forme de check-list, à destination des acteurs opérationnels, tactiques et stratégiques, pour favoriser le déploiement à court, moyen et long terme de la MRev dans le paysage hospitalier français. La seconde étude consiste en une analyse cognitive des communications lors des réunions de MRev. Elle a pour principal objectif de qualifier et comptabiliser les activités coopératives mobilisées durant les réunions de MRev, et d'affiner ainsi notre compréhension des activités de gestion d'un RC au sein d'un collectif en situation de prise de décision collective.
4. La quatrième et dernière partie met en lien et discute l'ensemble de nos résultats. Elle présente d'abord en quoi la MRev est une activité de gestion de l'information et de prise de décision fondamentalement collective et pluridisciplinaire ; elle valorise également le rôle du pharmacien tout au long du processus de MRev et milite pour le déploiement de la pharmacie clinique au sein des services de soins hospitaliers. Elle se conclue par un travail de (re)définition du concept de RC et de son usage en Psychologie-Ergonomie, et propose une adaptation de l'architecture cognitive de la coopération.

# **Cadre contextuel : La révision médicamenteuse en milieu hospitalier**

## Chapitre 1 - La conciliation médicamenteuse en réponse à l'objectif de sécurisation de la prise en charge médicamenteuse des patients

---

### 1.1 Les événements indésirables liés aux médicaments lors des transitions de soins

Les Evénements Indésirables (EI ; voir encadré) sont unanimement reconnus à l'international comme un problème majeur dans la prise en charge des patients. Leur impact est tel qu'on leur attribue plus de décès qu'aux accidents de la route, au cancer du sein ou au SIDA (Hauck & Zhao, 2011) ; ils représentent la troisième cause de décès aux USA après les maladies cardiaques et les cancers tous confondus (Makary & Daniel, 2016). Les EI sont cependant complexes à identifier, d'une part car le choix des méthodes pour leur recueil et leur analyse impacte les résultats (Hauck & Zhao, 2011 ; Michel, 2011), et d'autre part du fait de la relative « omerta » qui existe sur le sujet (Pellerin, 2008). Par ailleurs, bien que la médecine de proximité représente plus de ¾ des actes médicaux (Pellerin, 2006), la quasi-totalité des chiffres sur les EI concerne la prise en charge hospitalière. En France, le ministère des Affaires Sociales et de la Santé publiait en 2004 et 2009 une enquête nationale en deux volets sur les EI liés aux soins dans les établissements de santé (DREES, 2011). Les résultats estiment l'incidence des Evénements Indésirables Graves (EIG ; voir encadré) lors d'hospitalisations à 6,2 EIG pour 1000 jours d'hospitalisation, soit un EIG tous les cinq jours dans un service de 30 lits. Les Evénements Indésirables

#### Définitions

Un **événement indésirable (EI)** est la **conséquence d'une erreur** associée aux actes de soins, de diagnostic, de traitement ou de prévention ; il se caractérise par un événement inattendu qui perturbe ou retarde le processus de soin ou impacte directement le patient dans sa santé. Lorsque l'EI est à l'origine d'un séjour hospitalier ou de sa prolongation, d'une incapacité ou d'un risque vital, on parle d'**événement indésirable grave (EIG)**. (HAS, 2010, 2015)

On parle d'**événement indésirable médicamenteux (EIM)** lorsqu'il est la conséquence soit d'une interaction médicamenteuse (iatrogénie), soit d'une **erreur médicamenteuse**, i.e. l'omission ou la réalisation non intentionnelle d'un acte relatif à un médicament, et ce à n'importe quelle étape du circuit du médicament. Les EIM sont classés selon leur caractère inévitable (i.e. résultant de risques auxquels le patient est exposé dans le cadre de soins optimaux) et évitable (i.e. qui résulte d'une erreur médicamenteuse). (SFPC, 2006)

Graves liés aux Médicaments (EIGM) représenteraient plus de 33 % des EIG en établissements de santé, soit la deuxième cause d'EIG après les actes invasifs et interventions chirurgicales. Parmi les EIGM, 54,5 % ont mené à l'hospitalisation du patient ou à son prolongement, et 51,2 % sont considérés comme évitables. L'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM) estime quant à elle qu'un EIG sur deux apparaît à la suite d'une erreur médicamenteuse (voir encadré ci-dessus) (ANSM, 2009). Cela va dans le sens des

résultats des enquêtes ENEIS<sup>1</sup> de la DREES (Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Évaluation et des Statistiques), où la proportion d'EIGM a augmenté entre 2004 et 2009, alors que celle d'EIG liés aux actes invasifs diminuait (Calop, Baudrant, Bedouch, & Allenet, 2009). La littérature scientifique cible notamment les étapes de transition de soins (i.e. admission d'un patient à l'hôpital, transfert interservices, sortie vers le domicile ou un autre établissement) comme vecteur principal d'erreurs (Tableau 1), et notamment d'erreurs médicamenteuses (e.g. Classen, 2005 ; Curatolo, Gutermann, Devaquet, Roy, & Rieutord, 2014 ; Doerper et al., 2013 ; Hammad, Wright, Walton, Nunney, & Bhattacharya, 2014 ; Lavan, Gallagher, & O'Mahony, 2016). La Société Française de Pharmacie Clinique (SFPC) précise que, par définition, l'erreur médicamenteuse est évitable car elle manifeste ce qui aurait dû être fait et qui ne l'a pas été au cours de la prise en charge thérapeutique médicamenteuse du patient (SFPC, 2006).

### **A retenir**

**Classés troisième cause de décès aux Etats-Unis, les événements indésirables (EI) représentent une menace majeure pour la sécurité des patients. Parmi les différentes classes d'EI, les événements indésirables médicamenteux (EIM) sont la principale cause de problèmes dans la prise en charge des patients hospitalisés dans les pays développés ; les transitions de soins sont tout particulièrement ciblées car elles présentent un contexte favorable à leur apparition. Dans la mesure où près de la moitié de ces EIM sont qualifiés d'évitables, les autorités de santé nationales et internationales cherchent à réduire leur occurrence à leur minimum.**

## 1.2 Des initiatives internationales de lutte contre les événements indésirables médicamenteux lors des transitions de soins : la conciliation médicamenteuse

### 1.2.1 Le projet *MedRec*

#### 1.2.1.1 Historique et description

Au début des années 2000, l'organisation mondiale de la santé (OMS) reconnaissait les lacunes des systèmes de santé en termes de sécurité pour les patients et promouvait toute initiative visant à sécuriser leur prise en charge (e.g. projets de recherche, développement de normes et standards). En 2006, le projet *High 5s* naissait d'un partenariat entre le Commonwealth Fund, l'OMS, la Joint Commission International, et quelques pays (l'Allemagne, l'Australie, le Canada, les États-Unis, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas et le

---

<sup>1</sup> ENEIS : Enquête Nationale sur les Événements Indésirables liés aux Soins.

Tableau 1 - Exemple de taux d'erreurs médicamenteuses estimés aux étapes de transitions de soins à l'hôpital (\*Événement indésirable médicamenteux ; \*\*Événement indésirable grave lié au médicament).

Pays	Auteurs, date	% d'erreurs médicamenteuses et contexte
Etats-Unis	(Rozich & Resar, s. d.)	60 % des erreurs médicamenteuses surviennent aux moments de l'admission, de la sortie ou du transfert interservices du patient.
Canada	(Ong, Fernandes, Cesta, & Bajcar, 2006)	65 % des patients présentent au moins une erreur médicamenteuse lors d'un transfert interservices
Canada	(Wong et al., 2008)	71 % des patients quittent l'hôpital avec au moins une erreur médicamenteuse sur leur ordonnance
Angleterre	(Dornan et al., 2009)	Le risque d'erreur médicamenteuse est 70 % plus élevé lors de l'admission que lors de la phase d'hospitalisation.
Australie	(Manias, Gerdtz, Weiland, & Collins, 2009)	34,8 % des patients présentent une erreur médicamenteuse à leur sortie d'hospitalisation.
Belgique	(Steurbaut et al., 2010)	60,4 % des patients présentent une erreur médicamenteuse dans leur historique médicamenteux à leur admission.
Canada	(J. Y. Lee et al., 2010)	62 % des patients présentent au moins une erreur médicamenteuse lors d'un transfert interservices
Nouvelle Zélande	(Chan et al., 2010)	71,9 % des patients ont au moins une erreur médicamenteuse sur leur historique médicamenteux après l'admission.
Slovénie	(Knez, Suskovic, Rezonja, Laaksonen, & Mrhar, 2011)	33,7 % et 71,3 % des patients présentent au moins une erreur médicamenteuse respectivement à l'admission et à la sortie d'hospitalisation.
Etats-Unis	(Weiss & Elixhauser, 2013)	Les auteurs estiment entre 380 000 à 450 000 les EIM* évitables à l'hôpital chaque année.
France	(Quélenec et al., 2013)	A partir des données de 15 études sur les prescriptions établies à l'admission ou à la sortie du patient, les auteurs évaluent entre 14,7 % et 66.2 % le taux d'erreur médicamenteuse pouvant provoquer un EIM* voire EIGM**

Royaume-Uni, rejoints ensuite par plusieurs nations dont la France). Cette initiative internationale découlait d'une volonté partagée de réduire de manière significative, soutenue et mesurable les conséquences négatives de cinq problèmes jugés prioritaires et liés à la sécurité du patient<sup>2</sup>. L'originalité de ce projet était d'évaluer la faisabilité et l'efficacité de processus standardisés, adaptés aux problèmes identifiés, et ce malgré des contextes d'implémentation extrêmement variés (WHO, 2014). L'un des cinq axes prioritaires concernait la **sécurité de la prescription médicamenteuse aux points de transition du parcours de soins**. Il visait notamment la diminution des risques liés aux erreurs médicamenteuses survenant lors des étapes de transitions dans le parcours de soins des patients, i.e. lorsque le patient est

<sup>2</sup> Axes prioritaires du projet High 5s : *i*) la précision de la prescription des médicaments aux points de transition du parcours de soins ; *ii*) la prévention des erreurs de site en chirurgie ; *iii*) l'utilisation des médicaments concentrés injectables ; *iv*) les défaillances dans les transmissions ; *v*) les infections associées aux soins.



pris en charge par un nouvel établissement et/ou une nouvelle équipe de soins. La France et quatre autres pays (Allemagne, Australie, Etats-Unis (à partir de 2013) et Pays-Bas) se sont positionnés sur cet axe pour la période 2009-2014, donnant lieu au projet *Medication Reconciliation* (ou *MedRec*) où la conciliation médicamenteuse tenait une place centrale (Tableau 2). Dans chaque pays, des établissements hospitaliers volontaires étaient chargés d'implémenter et d'évaluer le protocole opérationnel standardisé (SOP<sup>3</sup>) préalablement établi par les partenaires (WHO, 2014). Le SOP *MedRec* ciblait uniquement l'étape de transition « *Admission du patient en établissement de santé* » et consistait en la conciliation du traitement médicamenteux du patient dans les 48h suivant son admission ; certains pays, dont la France, ont étendu l'implémentation de la conciliation aux transferts et/ou à la sortie du patient, sous certaines conditions, et hors projet *MedRec*. Les indicateurs principaux d'évaluation concernaient *i)* le pourcentage de patients conciliés dans les 24h après leur admission parmi ceux éligibles à la conciliation (i.e. les « *patients âgés de plus de 65 ans, admis au service des urgences puis hospitalisés en service de court séjour* » (HAS, 2015, p. 11)), et *ii)* le nombre moyen de divergences<sup>4</sup> interceptées par patient entre le traitement à l'admission et le traitement résultant de la conciliation médicamenteuse. Les partenaires ont pu bénéficier de l'expertise de l'*Institute for Safe Medication Practices Canada*, qui a supervisé le projet *MedRec*.

#### 1.2.1.2 Résultats intermédiaires du projet *MedRec*

Pour autant que nous le sachions, le rapport final officiel de l'OMS ainsi que les bilans des expériences Allemande, Etats-Unienne et Néerlandaise ne sont pas parus. Néanmoins, les rapports intermédiaires nationaux australien et français (Australian Commission on Safety and Quality in Health Care, 2014 ; Haute Autorité de Santé, 2015) et de l'OMS (WHO, 2014) nous donnent les principales conclusions intermédiaires, à savoir *i)* la faisabilité d'implémenter à large échelle un protocole standardisé spécifique à la sécurité du patient (en laissant une nécessaire marge de manœuvre pour les adaptations locales), et *ii)* l'efficacité de la conciliation médicamenteuse pour l'interception des erreurs médicamenteuses.

---

<sup>3</sup> SOP : *Standard Operating Protocol Medication Reconciliation*, ou *SOP MedRec*.

<sup>4</sup> On distingue généralement deux types de divergences (SFPC, 2015) :

- **les divergences intentionnelles non-documentées**, i.e. des modifications volontaires de traitement dont les raisons ne sont pas renseignées dans le dossier patient. Il peut s'agir d'un ajout, d'une modification ou de l'interruption d'un médicament. Ce défaut d'information est susceptible de générer une EM.
- **Les divergences non-intentionnelles ou erreurs médicamenteuses**, i.e. des modifications de traitement involontaires. Elles sont susceptibles de générer un EI pour le patient.

**Tableau 2 - Synthèse du projet MedRec à l'échelle internationale (données tirées du rapport HAS (2015), seule structure nationale à notre connaissance à avoir rédigé un rapport de synthèse suite au projet MedRec ; ni les autres structures nationales, ni l'OMS, n'en proposent).**

	<b>Australie</b> 	<b>Allemagne</b> 	<b>Etats-Unis</b> 	<b>France</b> 	<b>Pays-Bas</b> 
<b>Structures nationales pilotes</b>	Commission australienne pour la Sécurité et la Qualité des Soins	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aqmed*<sup>1</sup></li> <li>• Coalition allemande pour la Sécurité du Patient</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AHRQ*<sup>2</sup></li> <li>• Joint Commission</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HAS*<sup>3</sup></li> <li>• OMÉDIT Aquitaine*<sup>4</sup></li> </ul>	CBO* <sup>5</sup>
<b>Nb d'établissements concernés</b>	17	7	2	9	8
<b>Activité de conciliation avant le SOP Med'Rec</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norme de pratique professionnelle de la conciliation depuis 2007</li> <li>• Pharmacie clinique bien établie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non systématisée</li> <li>• Pharmacie clinique peu déployée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Priorité nationale depuis 2002</li> <li>• Largement déployée</li> <li>• Pharmacie clinique bien établie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 centres hospitaliers précurseurs (Compiègne, Grenoble, Nîmes)</li> <li>• Pharmacie clinique peu déployée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Législation pour la diminution des risques liés aux médicaments</li> <li>• Communication hôpital – ville bien établie</li> </ul>
<b>Conciliation = critère de certification des établissements de santé</b>	Oui	Non	Oui	Non	Oui
<b>Acteurs de la conciliation</b>	Pharmaciens (Essai d'extension aux infirmiers diplômés d'état (IDE) non contributif par manque de temps & connaissances des traitements)	Pharmaciens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pharmaciens</li> <li>• Préparateurs en pharmacie</li> <li>• Etudiants en médecine</li> </ul>	Pharmaciens (1 hôpital fait intervenir les infirmiers diplômés d'état (IDE) dans la phase de recueil)	Pharmaciens
<b>Déploiement hors SOP Med'Rec</b>	Sortie d'hospitalisation	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transfert et sortie</li> <li>• Age &gt; 65 ans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transfert et sortie</li> <li>• Age &gt; 65 ans</li> </ul>
<b>Pourcentage de patients conciliés / patients éligibles (En 2013-2014)</b>	51 % (Varie de 9 à 98 % selon les sites)	-	96,6 %	28 % (Varie de 2.5 à 63.4 % selon les sites)	44,4%

\*<sup>1</sup> German Agency for Quality in Medicine ; \*<sup>2</sup> Agency for Healthcare Research and Quality ; \*<sup>3</sup> Haute Autorité de Santé ; \*<sup>4</sup> Observatoire des Médicaments, Dispositifs médicaux et Innovations Thérapeutiques d'Aquitaine ; \*<sup>5</sup> Centraal Begeleidingorgaan voor de Intercollegiale Toetsing

### **L'expérience Australienne**

En moyenne, sur la période 2013-2014, 51 % des patients éligibles ont été conciliés (de 9 à 98 % selon les sites). Un seul service était capable de concilier 80 % de ses patients en moins de 24h après leur admission ; les autres services atteignaient ce même taux après 48h. Le taux d'erreur médicamenteuse par patient était très hétérogène selon les établissements ; il a progressivement diminué jusqu'à atteindre une moyenne inférieure à 0.3 erreur médicamenteuse/patient pour l'ensemble des établissements. Le rapport australien conclue en soulignant l'intérêt majeur qu'ont les systèmes de santé à adopter la conciliation médicamenteuse pour sécuriser la prise en charge des patients, et pour le développement d'une culture de sécurité chez les soignants.

### **L'expérience française**

En 2015, la Haute Autorité de Santé (HAS) publie le premier bilan de l'initiative *MedRec* après cinq années de mise en œuvre effective (2009-2014) et à partir des données de huit des neuf sites pilotes. Le nombre d'inclusions de patients a progressivement augmenté au fil des ans : tous sites confondus, 268 patients ont été conciliés en 2010, pour 8 888 en 2014. Au total, sur les cinq années : 148 104 patients répondaient aux critères d'inclusion ; 22 863 patients (soit 15.44 %) ont effectivement bénéficié de la MRec lors de leur admission ; 21 320 erreurs médicamenteuses ont été interceptées et corrigées ; on dénombre en moyenne 0,9 erreur médicamenteuse et un changement de traitement non-documenté par patient.

La HAS souligne le fort potentiel de la conciliation médicamenteuse pour l'interception des erreurs médicamenteuses et la sécurisation de la prise en charge des patients, pour la sensibilisation des personnels à la sécurité du patient mais aussi pour le rapprochement des médecins et des pharmaciens à l'hôpital. Elle insiste néanmoins sur la complexité à maintenir cette démarche de façon régulière et durable. Elle souligne également les besoins très importants en ressources humaines et financières, et ainsi sur les limites du système français en termes de pharmacie clinique pour une mise en œuvre efficiente du processus.

#### **Aller un peu plus loin... sur le projet *MedRec***

Au total, 43 établissements de santé répartis à travers cinq pays ont participé au projet *MedRec*. Parmi ces cinq pays, trois ont inscrit la conciliation médicamenteuse parmi les critères de certification des établissements de santé (Australie, Etats-Unis, Pays-Bas), et deux en avait déjà fait une priorité nationale de santé (Australie en 2007, et Etats-Unis en 2002) grâce notamment à une activité de pharmacie clinique largement déployée. Le cas Français

est généralement critiqué sur ces deux points, bien que la conciliation médicamenteuse apparaisse de manière latente dans le critère 20 (a.bis) du *Manuel de certification*<sup>5</sup>, et que la pharmacie clinique y soit en constante expansion depuis une quinzaine d'années.

L'OMS soulignait la forte diversité des contextes de mise en œuvre du *SOP Med'Rec* entre les partenaires, tant en nombre d'établissements concernés qu'en termes d'équipes et de ressources mobilisées ; le couple Australie - Allemagne est un très bon exemple, la première ayant déjà une forte expérience de la conciliation avec une solide implantation de la pharmacie clinique, là où la seconde découvrait la conciliation et où la pharmacie clinique était très peu ou pas déployée. Cet aspect rendait les sites peu comparables entre eux en termes de résultats, tous n'ayant pas les mêmes capacités d'accueil ni les mêmes ressources à attribuer à la conciliation. Cela a néanmoins permis d'observer **la mise en œuvre de multiples formes d'organisations pour un même processus**. Par ailleurs, cette expérience de standardisation d'un protocole à grande échelle a permis de relever plusieurs barrières et leviers spécifiques à la conciliation médicamenteuse :

- L'ensemble des pays reportent les mêmes barrières, à savoir le manque de personnels qualifiés, de temps et de financements, ainsi qu'une résistance au changement des personnels. Certains partenaires ont fait part d'une population-cible ou de services-cibles peu adaptés à leurs ressources, un manque de formation à la conciliation, un flou concernant les méthodes d'auto-évaluation et de construction des outils de mesure, ou encore les difficultés de coordination avec le processus de prise en charge globale existant.

- Les principaux leviers reportés concernent le bénéfice du soutien d'institutions telles que l'OMS et les autorités nationales, la présence d'un leader / ambassadeur du projet au sein même des services, et l'existence d'une procédure standardisée déjà formalisée.

---

<sup>5</sup> Manuel de certification de la HAS, V.2010, Version janvier 2014, Critère 20 (a.bis) Prise en charge médicamenteuse du patient, E1.EA2 : *La continuité du traitement médicamenteux est organisée, de l'admission jusqu'à la sortie, transferts inclus.*

### 1.3 Des initiatives locales où la conciliation médicamenteuse se révèle efficace pour...

De nombreuses autres initiatives locales menées en parallèle du projet *MedRec* dressent un bilan positif de l'implémentation de la conciliation médicamenteuse en termes de sécurité du patient et de pharmacéconomie.

#### 1.3.1.1 ... détecter les erreurs médicamenteuses

La littérature scientifique internationale reconnaît de manière unanime l'efficacité du processus de conciliation médicamenteuse dans l'interception des erreurs médicamenteuses à l'hôpital. Doerper et al. (2013) ont compilé le pourcentage estimé des erreurs médicamenteuses rattrapées grâce à la conciliation médicamenteuse à travers des études menées dans différents pays : deux études belges montrent que 60,4 % (Sturbaut et al., 2010) et 81,9 % (Cornu et al., 2012) des patients conciliés à leur admission présentaient au moins une erreur médicamenteuse dans leur traitement ; en Suède, Hellström et al. (2012) estiment cette fréquence à 47 % ; au Canada, deux études estiment ce taux à 38,3 % (Vira, Colquhoun, & Etchells, 2006) et 53,6 % (Cornish et al., 2005) ; des américains (Caglar, Henneman, Blank, Smithline, & Henneman, 2011) estiment que 87 % des listes médicamenteuses établies par les services d'urgences présentaient au moins une erreur médicamenteuse chez les patients de plus de 65 ans. De nombreuses autres études vont dans le même sens en signalant une baisse significative des EIM grâce à la conciliation médicamenteuse (e.g. Al-Hashar et al., 2018 ; Allende Bandrés, Arenere Mendoza, Gutiérrez Nicolás, Calleja Hernández, & Ruiz La Iglesia, 2013 ; Bartick & Baron, 2006 ; Coffey, Cornish, Koonthanam, Etchells, & Matlow, 2009 ; Cornish et al., 2005 ; Endo & Jacobsen, 2006 ; Galvin, Jago-Byrne, Fitzsimons, & Grimes, 2013 ; Gimenez Manzorro et al., 2011 ; Holland, 2015 ; Lee, Hartridge, Corbett, Vittinghoff, & Auerbach, 2014 ; Lesselroth et al., 2013 ; Meguerditchian, Krotneva, Reidel, Huang, & Tamblyn, 2013 ; Murphy, Oxencis, Klauck, Meyer, & Zimmerman, 2009 ; Pronovost et al., 2003 ; Rozich et al., 2004 ; Schnipper et al., 2009 ; Sen, Siemianowski, Murphy, & McAllister, 2014 ; van Sluisveld, Zegers, Natsch, & Wollersheim, 2012 ; Vogelsmeier, Pepper, Oderda, & Weir, 2013 ; White et al., 2011 ; Whittington & Cohen, 2004).

En France, l'intérêt pour la conciliation médicamenteuse est grandissant depuis le lancement du projet *MedRec*. Le nombre de publications concernant l'implémentation de la conciliation médicamenteuse dans les établissements hospitaliers est croissant, et leurs constats vont dans le même sens que leurs homologues internationaux. Doerper et al. (2013) proposent une étude où 17 à 71 % des patients conciliés

présentaient au moins une erreur médicamenteuse selon l'établissement concerné ; Saint-Germain et al. (2016) estiment ce ratio à 58,5 % à l'admission dans un service de gériatrie ; le même taux était de 43 % pour Launois et al. (2016) ; dans une étude de Brulebois (2010), la conciliation médicamenteuse a permis d'identifier et corriger des erreurs médicamenteuses pour 71,6 % des patients, dont 24,6 % présentaient de 2 à 7 erreurs médicamenteuses ; Cousein (2014) rapporte que 49,5 % de patients présentent au moins une erreur médicamenteuse à l'admission ; ce même taux est évalué à 45,8 % par Leguelinel-Blache et al. (2014). Notons, par ailleurs, certaines études qui signalent aussi une utilité « professionnelle » à la conciliation médicamenteuse dans le sens où elle fait adopter une meilleure vigilance aux médecins et pharmaciens quant au risque d'EIM (e.g Boockvar et al., 2011 ; Dieckhaus, Martin, & Clark, 2009).

#### 1.3.1.2 ... diminuer le taux de réhospitalisation

Kilcup, Schultz, Carlson, & Wilson (2013) estiment que la conciliation médicamenteuse a permis d'éviter la réhospitalisation à 14 jours de 1/25 patients ayant bénéficié de la conciliation médicamenteuse à leur sortie d'hospitalisation. Brookes, Scott, & McConnell (2000) évaluent que la conciliation médicamenteuse a permis de diminuer le taux de réhospitalisation de 2,4 %. Anderegg, Wilkinson, Couldry, Grauer, & Howser (2014) montrent une diminution significative du taux moyen de réadmission à 30 jours de 5,5 %. Stowasser, Collins, & Stowasser (2002) évaluent à 20 % la diminution du taux de réadmission aux urgences 30 jours après la sortie d'hospitalisation. Jack et al. (2009) rapportent une baisse significative de 30,5 % des réhospitalisations à 30 jours après la sortie d'hospitalisation ; le même taux monte à 36 % dans l'étude de Phatak et al. (2016). Dans une étude française, Legrain et al. (2011) signalent une diminution des hospitalisations à 90 et 180 jours après la sortie ; ils signalent néanmoins ne pas être en mesure de préciser quels sont les facteurs les plus impactants dans la réduction du taux d'hospitalisation. Notons l'étude de McNab et al. (2017) qui, dans leur revue systématique, ne signalent pas de diminution significative du taux de réadmission aux urgences ; d'autres études posent le même constat (e.g. Boockvar, Santos, Kushniruk, Johnson, & Nebeker, 2011 ; Holbrook et al., 2016 ; Sen et al., 2014).

#### 1.3.1.3 ... diminuer les coûts liés aux médicaments

Kilcup et al. (2013) estiment que prodiguer la conciliation médicamenteuse à la sortie d'hospitalisation a permis une économie nette de 35 478 \$ à l'hôpital pour 100 patients conciliés. Ils évaluent ainsi l'économie nette annuelle à 1 518 600 \$, notamment grâce à la baisse du nombre de réhospitalisations et à une meilleure gestion des médicaments. Brookes, Scott, & McConnell (2000) estiment l'économie annuelle pour leur établissement à environ 80 000 £ par an. Anderegg et al. (2014) et Scullin, Scott, Hogg, &

McElnay (2007) chiffrent l'économie annuelle à 1 121 850 \$ et plus de 3 000 000 £ pour leurs établissements respectifs. Jack et al. (2009) estiment que la conciliation a permis une économie moyenne de 412 \$ par patient, ce qui représente une baisse des coûts directs de 34 %. En France, Legrain et al. (2011) montrent une baisse des coûts directs de 512 € par patient.

Karapinar-Çarkit et al. (2012) proposent une étude de l'impact financier de la conciliation médicamenteuse d'un point de vue d'assureur-maladie. Ils estiment que l'économie est de 21,7 €<sup>6</sup> par patient si celui-ci n'est pas réhospitalisé dans le mois suivant sa sortie ; ils précisent toutefois que cela n'est pas suffisant pour couvrir l'investissement de l'hôpital pour rémunérer le technicien de pharmacie qui réalise la MRec. Cette économie passe à 96,65 € au bout de six mois sans réhospitalisation, engendrant un bénéfice net de 55,62 € par patient après avoir déduit les coûts du technicien. Ils ont également estimé par simulation l'économie nette moyenne selon le profil du professionnel qui réaliserait la conciliation médicamenteuse : elle s'élèverait à 63,82 € par patient si elle est prodiguée par le technicien de pharmacie, contre 47,41 € par le pharmacien clinique. Les auteurs concluent leur étude en attribuant à la conciliation médicamenteuse un impact économique fortement positif malgré un investissement en ressources humaines jugé conséquent.

Notons l'étude de Al-Hashar et al. (2018) qui ne montrent pas d'économie ou de bénéfice particuliers (ni financiers, ni en termes de ressources humaines ou de médicaments) suite à l'implémentation du processus – l'étude signale néanmoins une baisse significative des EIM grâce à la MRec.

#### **A retenir**

**La majorité des initiatives internationales dresse un bilan positif de l'implémentation de la conciliation médicamenteuse en milieu hospitalier. Elle permet la détection d'un grand nombre d'erreurs médicamenteuses et diminue *de facto* l'apparition d'EIM ; elle s'avère également être une réponse pertinente pour diminuer les coûts associés aux réhospitalisations et à l'utilisation des médicaments. La conciliation médicamenteuse répond ainsi aux attentes d'une politique de sécurisation de la prise en charge médicamenteuse des patients, et présente des intérêts sociétaux et économiques importants dans le contexte actuel des systèmes de santé.**

---

<sup>6</sup> Par rapport à un processus où le patient ne bénéficie pas de la conciliation médicamenteuse.

## 1.4 Définition et description du processus de conciliation médicamenteuse

### 1.4.1 La conciliation médicamenteuse : définitions et objectifs

La Joint Commission<sup>7</sup> est l'une des premières organisations de santé à proposer une définition consensuelle de la conciliation médicamenteuse<sup>8</sup> (que l'on désignera désormais par **MRec** pour la suite du manuscrit) :

*« La conciliation médicamenteuse est le processus de **comparaison de l'ordonnance médicamenteuse du patient avec tous les médicaments que le patient prend réellement**. Cela a pour objectif **d'éviter les erreurs** telles que les omissions, les doublons, les erreurs de dosage et les interactions médicamenteuses. La conciliation devrait être appliquée **à chaque étape de transition de soins** où les ordonnances sont modifiées ; par transition sont inclus les changements d'établissement, de service, de praticien ou de niveau de soins »* (Joint Commission, 2006, p. 1, notre traduction).

Dix ans après son homologue américaine, la HAS propose sa propre définition de la MRec et insiste notamment sur l'aspect pluriprofessionnel du processus, ainsi que sur les besoins de coordination entre les acteurs et de complétude des informations transmises :

*« La conciliation médicamenteuse est un processus formalisé qui prend en compte, lors d'une nouvelle prescription, **tous les médicaments pris et à prendre** par le patient. Elle associe le patient et repose sur **le partage d'informations et sur une coordination pluriprofessionnelle**. Elle **prévient ou corrige les erreurs médicamenteuses** en favorisant la transmission **d'informations complètes et exactes** des médicaments du patient entre professionnels de santé **aux points de transition** que sont l'admission, la sortie et les transferts »* (HAS, 2015).

En France, la MRec est devenue l'une des solutions préconisées par la HAS pour répondre à l'objectif de sécurisation de la prise en charge médicamenteuse des patient, i.e. « *d'assurer au bon patient l'apport du bon médicament, à la bonne posologie, selon la bonne voie, dans les bonnes conditions et au meilleur coût* » (HAS, 2009, p. 65).

---

<sup>7</sup> Organisation de santé Etats-Unienne, mobilisée notamment pour l'accréditation d'établissements et de projets de santé. Elle a notamment contribué à la promulgation de la conciliation médicamenteuse comme priorité nationale de santé aux Etats-Unis en 2002.

<sup>8</sup> Aussi appelée conciliation des traitements médicamenteux.



La littérature scientifique reflète également l'engouement actuel des organisations de santé pour la MRec, et regorge d'études proposant (entre autres) une définition de la conciliation médicamenteuse. Cependant, force est de constater que toutes ne se recouvrent pas ou peu (Griese-Mammen et al., 2018). Une récente initiative internationale (Penm, Vaillancourt, & Pouliot, 2018) a ainsi réuni un panel d'experts pour définir et caractériser la MRec ; ces derniers ont abouti de manière consensuelle à une liste de 65 critères pour décrire la MRec (Annexe 1) ainsi qu'à la définition suivante :

« Le processus visant à élaborer la liste la plus précise et fidèle possible de tous les médicaments pris par le patient, puis à comparer cette liste à l'ordonnance en cours ou prévue. Il s'agit également de lister les allergies du patient, l'historique des effets indésirables et les aides thérapeutiques dans l'optique d'assurer une prise en charge médicamenteuse adaptée au patient à toutes les étapes du processus de soins » (Penm et al., 2018, p. 5, notre traduction)

Deux objectifs principaux se dégagent de ces différentes définitions (HAS, 2015 ; SFPC, 2015a, 2015b) :

- **Intercepter et corriger toutes les erreurs médicamenteuses aux étapes de transition de soins.** On parle d'erreur médicamenteuse quand l'erreur est imputable à l'organisation du processus de prise en charge du patient, i.e. « à l'omission ou à la réalisation non-intentionnelle d'un acte au cours du processus de soin impliquant un médicament, qui peut être à l'origine d'un risque ou d'un événement indésirable pour le patient. » (SFPC, 2006, p. 23).
- **Transmettre des informations exactes et complètes** quant au traitement médicamenteux aux acteurs impliqués dans la suite de la prise en charge du patient, à l'hôpital comme à la ville.

#### **Aller un peu plus loin... sur le processus et l'acte de conciliation médicamenteuse**

Dans la pratique, la garantie de la continuité des soins liés aux médicaments pour les patients dont la prise en charge nécessite un changement de praticiens et/ou de lieu d'accueil n'est possible qu'à la condition que ceux qui établissent un nouveau traitement médicamenteux disposent : d'une **liste exhaustive, complète et fiable**<sup>9</sup> de tous les médicaments que prend (ou omet de prendre) le patient actuellement et lors des trois derniers mois, ainsi que d'une

---

<sup>9</sup> *Exhaustive*, i.e. la liste contient tous les médicaments prescrits ou pris en automédication. *Complète*, i.e. que pour chaque médicament est précisé le nom, le dosage et la posologie. *Fiable*, i.e. que les informations sont vérifiées et croisées auprès de plusieurs sources différentes (HAS, 2015).

évaluation de son observance thérapeutique<sup>10</sup>. Etablir cette liste, aussi appelée **bilan médicamenteux optimisé** (BMO<sup>11</sup>), nécessite la coopération de tous les acteurs de santé (de ville ou hospitaliers) impliqués dans la prise en charge du patient. A l'hôpital, c'est cette liste qui sera comparée à l'ordonnance médicamenteuse en cours ou prévue afin que le traitement d'hospitalisation soit le plus sécurisé possible et assure la continuité des soins de façon sûre (Figure 1). A noter que l'acte de comparer le BMO avec l'ordonnance est aussi appelé *acte de conciliation médicamenteuse*. Autrement dit, la **MRec est à la fois un acte et un processus**. Le point suivant présente le processus de MRec et permet de comprendre ce double statut.

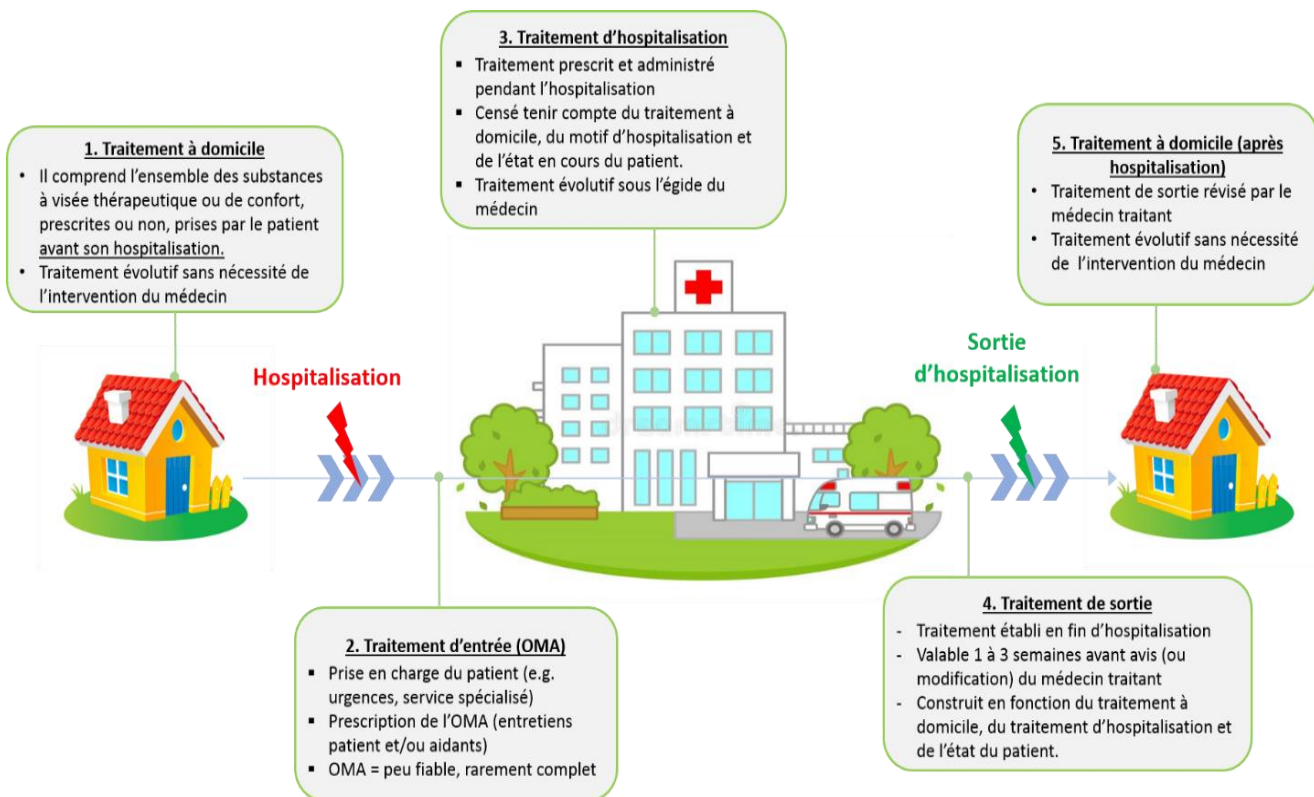


Figure 1 - Les différents traitements avant, pendant et après l'hospitalisation dans un parcours de soins "classique" (OMA = Ordonnance médicamenteuse à l'Admission).

<sup>10</sup> Observance thérapeutique : « Observation fidèle, par un patient, des prescriptions concernant, par exemple, un régime et/ou un traitement » (Académie Nationale de Pharmacie, 2015).

<sup>11</sup> Le BMO ne doit pas être confondu avec l'historique médicamenteux qui lui est établi pour une période donnée et permet de suivre sur cette période les médicaments arrêtés, modifiés, substitués ou ajoutés (Baum & Doerper, 2011).

## 1.4.2 Le processus de conciliation médicamenteuse

### 1.4.2.1 Un processus majoritairement implanté en milieu hospitalier

En milieu hospitalier, le processus de MRec est intégré à celui plus global de prise en charge du patient (i.e. le processus d'hospitalisation). Dans l'idéal, il concerne tous les patients à tous les points de transition, i.e. à leur admission à l'hôpital, leur arrivée dans un nouveau service ou avant leur sortie d'hospitalisation vers un retour à domicile ou en structure (Fernandes & Shojanian, 2012 ; HAS, 2015). Dans les faits, et principalement à cause du manque de ressources (financières, humaines, techniques et organisationnelles), la MRec est majoritairement implémentée à l'entrée d'hospitalisation, rarement dès les urgences mais plutôt dans un service spécialisé et/ou pour une population de patients bien ciblée (e.g. services de gériatrie, d'oncologie) (ACSQH, 2014 ; HAS, 2015 ; SFPC, 2015b ; WHO, 2014).

Pour ce travail de thèse, la description du processus de MRec **se limite au seul environnement hospitalier**, qui rassemble l'extrême majorité des retours d'expériences dans la littérature. De même, la description ne distingue pas les spécificités liées aux types de services et/ou spécialités médicales et/ou populations de patients. Le processus est décrit sous sa forme la plus couramment reportée dans la littérature scientifique internationale et les guides de bonnes pratiques des autorités de santé nationales (Accreditation Canada & Al., 2012 ; HAS, 2015, 2016 ; SFPC, 2015 ; The Joint Commission, 2006). Par ailleurs, cela n'exclue pas la description du rôle (primordial) des acteurs de santé de la ville dans le processus de MRec à l'hôpital.

#### **Aller un peu plus loin sur... la conciliation médicamenteuse en médecine de ville**

Bien que peu d'études reportent l'expérience de la MRec hors hôpital, ce type d'activité tend à se développer. Elle se caractérise par une forte implication du pharmacien d'officine et des infirmiers à domicile pour ensuite communiquer des propositions d'améliorations au médecin traitant (Fuji & Abbott, 2014 ; MacKeigan, Ijaz, Bojarski, & Dolovich, 2017 ; Pherson et al., 2014 ; Vogelsmeier, 2014). Elle consiste le plus souvent à concilier l'ordonnance médicamenteuse après une hospitalisation ou après une période plus ou moins longue durant laquelle des changements de traitement, de procédure ou de personnel soignant auraient pu intervenir. Cela peut également consister à conseiller le patient et à évaluer son observance au traitement (Cassano et al., 2013 ; Pherson et al., 2014 ; Romagnoli et al., 2013).

### 1.4.2.2 Un processus en quatre étapes

On distingue systématiquement quatre étapes principales pour décrire le processus de MRec (HAS, 2015 ; SFPC, 2015a) (Figure 2) :

- 1) La **recherche active d'informations** sur le traitement médicamenteux du patient, avec la sollicitation de plusieurs sources indépendantes.
- 2) L'**élaboration de la liste de médicaments**, aussi appelée Bilan Médicamenteux Optimisé (BMO).
- 3) La **conciliation médicamenteuse** à proprement parler, i.e. la comparaison du BMO avec l'ordonnance médicamenteuse en cours ou prévue, et la caractérisation des divergences.
- 4) La **correction** des erreurs médicamenteuses interceptées, la **prescription** d'une nouvelle ordonnance et l'actualisation du dossier patient, et/ou la rédaction d'un document de transmission reprenant les modifications apportées au traitement initial avec les justifications pour chacune, destiné aux professionnels de santé qui prendront la suite de la prise en charge (à la ville ou à l'hôpital).

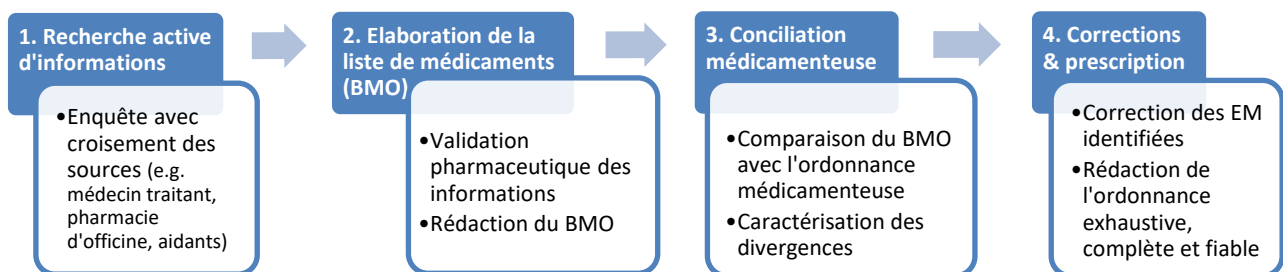


Figure 2 - Les quatre étapes principales de la MRec.

Ces quatre étapes forment le socle inamovible de la MRec. Dans une revue de littérature dressant un bilan de l'implémentation de la MRec en milieu hospitalier à travers 38 études de cas (Wawrzyniak, Marcilly, Douze, & Pelayo, soumis), plus de 19 formes différentes du processus ont été relevées. Les quatre tâches ci-dessus sont toujours présentes dans le même ordre, et peuvent être précédées et/ou suivies d'autres tâches (e.g. sélection des patients à inclure ; révision médicamenteuse ; prescription collective en plusieurs étapes ; formation / conseil aux patients et aux aidants ; réunion de coordination des personnels de soins). Ainsi, les quatre étapes systématiques, standards, de la MRec, peuvent être mises en œuvre sous une multitude d'organisations du travail différentes selon les choix, ressources et contraintes locaux.

Le processus pourra également être influencé notamment (mais pas que) par la temporalité de sa mise en œuvre, à savoir sa réalisation de manière proactive ou rétroactive, ainsi que par l'étape de transition dans le parcours de soins hospitalier à laquelle il est réalisé.

#### 1.4.2.2.1 Les formes proactive et rétroactive de la conciliation médicamenteuse

La forme **proactive** de la MRec démarre avant l'hospitalisation du patient et consiste à établir le BMO en amont de l'admission ; cela permet d'anticiper le traitement d'hospitalisation. Au moment de l'admission, l'ordonnance d'hospitalisation préétablie en amont sera confrontée au dossier médical du patient pour intégrer d'éventuelles nouveautés depuis l'établissement du BMO (Figure 3). En effet, le BMO est directement considéré comme le traitement d'hospitalisation et ne sera modifié qu'en fonction de l'évolution de l'état de santé du patient au moment de l'hospitalisation. Pour l'ensemble des parties prenantes, cette forme de MRec constitue la pratique idéale et recherchée, bien qu'elle demande d'importants moyens (e.g. pratique chronophage, nécessite de recevoir le patient en amont de l'admission, ne peut s'appliquer que si l'hospitalisation est prévue, nécessite une vérification le jour de l'hospitalisation) (Leguelinel-Blache et al., 2014 ; SFPC, 2015). Cette forme de MRec est censée annihiler toute probabilité de divergences non-documentées et/ou non-intentionnelles (HAS, 2015 ; Leguelinel-Blache et al., 2014 ; SFPC, 2015 ; WHO, 2014).

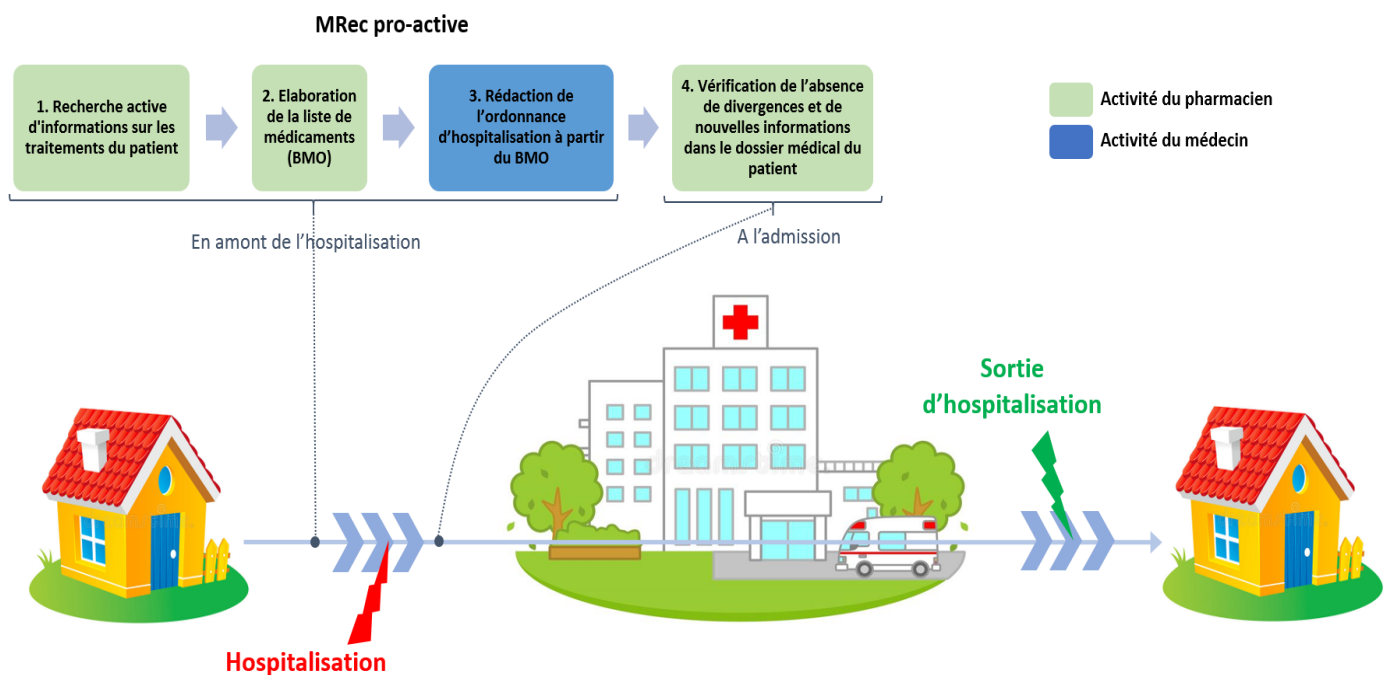


Figure 3 - La MRec sous sa forme proactive.

La forme **rétroactive** démarre une fois le patient hospitalisé et consiste à établir le BMO après que l'Ordonnance Médicamenteuse à l'Admission (OMA) ou l'ordonnance d'hospitalisation a été rédigée, i.e. le prescripteur doit revenir sur sa prescription et la modifier en fonction du BMO. Elle peut intervenir à l'admission, lors d'un transfert ou à la sortie du patient (Figure 4). Cette forme de MRec est considérée comme plus risquée que la forme proactive (HAS, 2015 ; SFPC, 2015b), bien que ce soit la plus couramment implémentée. Le risque principal correspond à l'interruption temporaire d'une partie de la prise en charge médicamenteuse, avec un retard, un oubli ou une erreur dans l'administration du juste traitement médicamenteux pour le patient. Le nombre de divergences entre l'ordonnance en cours et le BMO est, *de facto*, potentiellement important, là où il est inexistant dans la forme proactive. Par exemple, dans le projet *MedRec*, la HAS souligne que 0,8 erreur médicamenteuse par patient a été interceptée en moyenne, les cas variant de 2 à 19<sup>12</sup> erreurs médicamenteuses pour un seul patient selon l'établissement. Dans le cas de la MRec rétroactive, les standards nationaux et internationaux préconisent de réaliser la MRec au

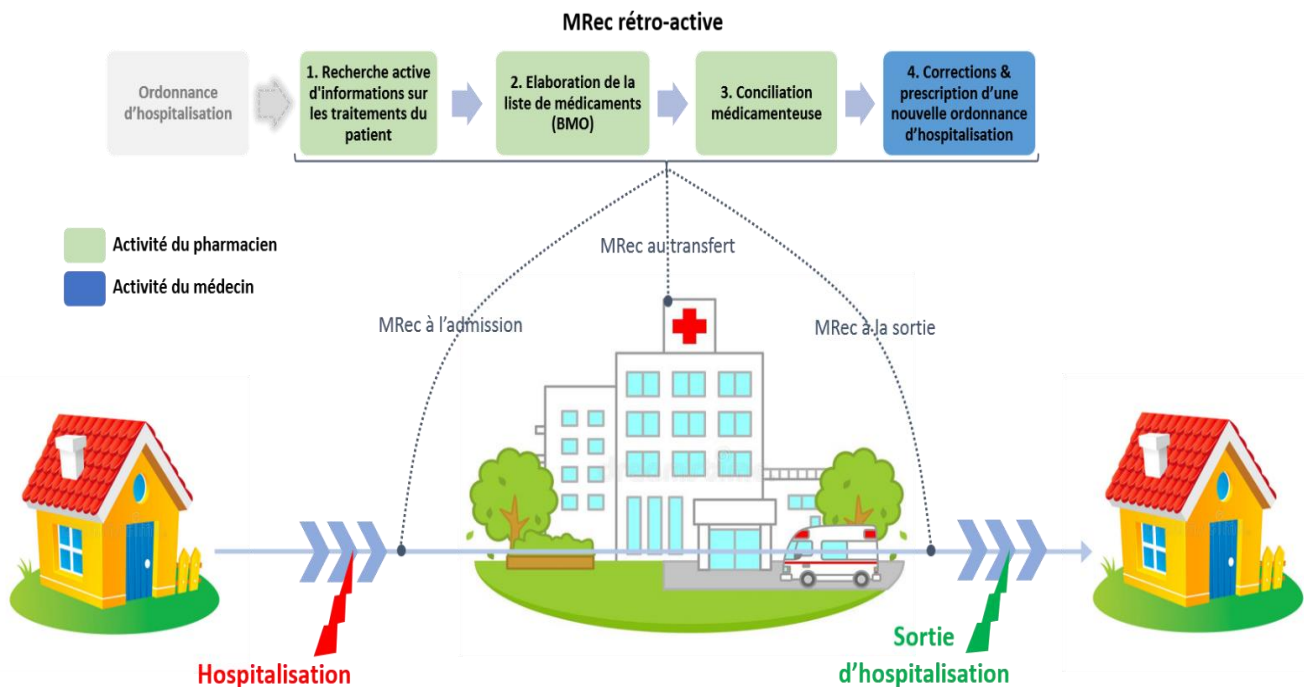


Figure 4 - La MRec sous sa forme rétroactive à l'admission, aux transferts ou à la sortie.

<sup>12</sup> Repris du rapport d'expérimentation sur la mise en œuvre de la MRec par neuf établissements de santé français (HAS, 2015) : « Le cas concerne une patiente de 97 ans arrivant d'un établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes. Le médecin urgentiste consulte le logiciel Résurgences® propre au service pour retrouver une prescription antérieure de médicaments. Il ne consulte pas le logiciel d'aide à la prescription qui est un logiciel partagé entre l'EHPAD et le CH de Lunéville. Il y aurait pourtant retrouvé la prescription en cours. De ce fait, il va reconduire la prescription qu'il a trouvée dans Résurgences®. Il générera ainsi dix-neuf lignes de prescriptions erronées, soit par omission, soit en termes de moment de prise ou par ajouts inappropriés ».

plus tard dans les 48 heures après l'admission du patient ; l'idéal est fixé aux premières 24 heures après l'admission (SFPC, 2015b).

**Pourquoi réduire le délai entre l'admission du patient et la conciliation de son traitement médicamenteux ? Exemple avec l'AVK.**

L'ANSM estime qu'en 2014, 1,7 % des français était concerné par la prise d'antivitamines K (AVK), principalement une population dite âgée. Les AVK permettent de diminuer la coagulabilité du sang, et donc le risque de thrombose. Ils augmentent néanmoins le risque d'hémorragie pour le patient, et leur prise nécessite le respect d'un protocole strict, avec un dosage et un horaire précis ; tout oubli ou mésusage est susceptible d'avoir des conséquences dramatiques pour le patient. La MRec, si elle est réalisée suffisamment tôt après l'admission, permet d'annihiler tout risque de survenue d'EIM et de garantir que l'AVK sera prescrit à la bonne dose, au bon horaire et avec la molécule appropriée ; il en va de même pour n'importe quelle substance susceptible de composer le traitement médicamenteux.

1.4.2.2.2 Etapes 1 & 2 : Enquête et formalisation du BMO

Etablir le BMO consiste à disposer d'une information exhaustive, complète et fiable sur l'ensemble des substances prescrites (ordonnances) ou non-prescrites (e.g. automédication, parapharmacie) prises par le patient, et à juger de l'observance réelle de ces dernières.

Cela débute par une étape comparable à un travail d'enquête ; la particularité de la MRec est de rendre la recherche d'informations **active** (SFPC, 2015b), i.e. que le travail d'investigation pour établir le BMO nécessite *i)* des entretiens et la récupération de documents, voire des boîtes de médicaments, auprès d'au moins trois sources différentes<sup>13</sup> et *ii)* la coopération de plusieurs professionnels de santé de la ville et de l'hôpital, le tout dans un délai de 48 heures maximum après l'admission. Dans l'idéal, les acteurs de la MRec à l'hôpital attendent :

- 1) *du patient et de ses proches* : les prescriptions médicamenteuses couvrant les trois derniers mois ainsi que le sac contenant tous les médicaments en cours. L'entretien avec le patient et/ou les aidants est également l'occasion d'évaluer l'observance et la connaissance du patient quant à son

---

<sup>13</sup> Sources potentielles : le patient, son entourage proche, le médecin généraliste, le(s) pharmacien(s) d'officine habituels, les acteurs paramédicaux (e.g. infirmier à domicile, kinésithérapeute, aide-soignant). Le nombre de trois sources est globalement admis dans les pratiques médicale et pharmaceutique et par la SFPC comme étant suffisant pour qualifier une information de fiable quant à un médicament.

traitement, et d'obtenir des informations sur sa vie quotidienne (e.g. habitudes, routines, chutes, animaux de compagnie) (Accreditation Canada & Al., 2012 ; HAS, 2015, 2016 ; SFPC, 2015 ; The Joint Commission, 2006 ; WHO, 2014) ;

- 2) *du médecin généraliste et du pharmacien d'officine* : la copie des dernières prescriptions, la liste des médicaments ou des substances de parapharmacie délivrés au patient, le degré d'autonomie et d'observance du patient (e.g. A qui sont délivrés les médicaments ? Le patient est-il autonome dans la prise des médicaments ? Faut-il lui préparer un pilulier ? Prend-il ses médicaments aux bons horaires et à bonne dose ?), ainsi que toute information susceptible d'aider l'établissement du BMO et/ou la compréhension de la prescription des médicaments (i.e. lien maladie(s) / médicament(s)) (Accreditation Canada & Al., 2012 ; HAS, 2015, 2016 ; SFPC, 2015 ; The Joint Commission, 2006 ; WHO, 2014) ;
- 3) *des acteurs paramédicaux à domicile* : toute information concernant la vie à domicile du patient, notamment sur sa compliance, les potentiels effets secondaires et/ou indésirables, et son degré d'autonomie dans la vie quotidienne (Accreditation Canada & Al., 2012 ; HAS, 2015, 2016 ; SFPC, 2015 ; The Joint Commission, 2006 ; WHO, 2014).

Une fois les informations recueillies, il s'agit de les confronter et les analyser. Cela peut mener soit à la nécessité de (re)solliciter certaines sources si des incohérences apparaissent ou s'il manque des informations, soit à la rédaction du BMO. Le BMO est une synthèse des informations recueillies sous forme de bilan médicamenteux (HAS, 2016). Il est d'usage qu'il soit validé par un pharmacien et/ou un médecin pour en attester la fiabilité. En effet, cette première étape d'investigation et de synthèse des informations est un exemple typique du principe de subsidiarité<sup>14</sup>, où ce sont principalement les externes et/ou internes en pharmacie et médecine (Curatolo et al., 2014 ; Doerper et al., 2013 ; Garriguet et al., 2017 ; Lancaster & Grgurich, 2014 ; Leguelinel-Blache et al., 2014 ; Wawrzyniak et al., 2015 (Annexe 2)), ou les techniciens de pharmacie (Coffey et al., 2009 ; Holbrook et al., 2016 ; Jobin, Irwin, Pimentel, & Tanner, 2018) qui sont mobilisés pour accomplir les différentes tâches d'enquête. Cette validation par un sénior confère au BMO un caractère officiel et permet aux acteurs de santé de l'utiliser durant la suite du parcours de soins. Notons par ailleurs que cette double étape *Enquête et Formalisation du BMO* n'est (normalement) pas

---

<sup>14</sup> Le principe de subsidiarité est un principe de délégation verticale des pouvoirs ou des tâches, où une action revient à celui dont la compétence est la plus souhaitable. Dans notre cas, tout ce qui peut être fait par des étudiants ou des juniors leur sera attribué, et les séniors n'interviendront qu'aux étapes qui incombent à leur niveau de responsabilité (e.g. prise de décisions médicales ou thérapeutiques, supervision de processus, contrôle des résultats suites aux actions des juniors).



nécessaire quand le patient était en structure avant l'hospitalisation (e.g. EHPAD, maison de retraite), celui-ci arrivant avec une liste et un historique considérés comme fiables et complets, élaborés par le médecin de la structure. L'étape suivante consiste à comparer l'ordonnance en cours et BMO et à qualifier les éventuelles divergences.

#### 1.4.2.2.3 Etape 3 : Comparaison de l'ordonnance en cours avec le *BMO* & caractérisation des divergences

L'acte de concilier le traitement consiste en **l'identification et la caractérisation** des potentielles **divergences** résultant de la comparaison de l'ordonnance avec le BMO, i.e. des informations contradictoires ou qui ne se trouvent que dans l'une des deux listes (Brulebois, 2010). Les deux documents sont comparés ligne par ligne ; ceux qui la réalisent sont attentifs au nom du médicament (le principe actif), la dose, la forme, le moment et la fréquence des prises ainsi que la durée du traitement (SFPC, 2015a). Les divergences peuvent concerner : l'omission d'une ligne de médicament, un médicament prescrit par erreur, une erreur de patient, une erreur de dose, une erreur de modalité d'administration, une erreur de moment de prise, une erreur de durée du traitement (Accreditation Canada & Al., 2012 ; Brulebois, 2010 ; Fernandes & Shojania, 2012 ; Leguelinel-Blache et al., 2014 ; SFPC, 2015 ; The Joint Commission, 2006). Par ailleurs, les divergences peuvent être :

- **intentionnelles** ou **non-intentionnelles**, i.e. selon le fait que le prescripteur a volontairement ou non fait une modification sur la prescription ;
- **documentées** ou **non-documentées**, i.e. que des explications claires indiquent la raison de la (ou des) modification(s).

Dans l'idéal, toutes les modifications apportées sur une nouvelle prescription sont documentées (et donc intentionnelles), rendant la décision médicale explicite pour les autres acteurs (HAS, 2016). Tout changement non-documenté laisse planer le doute quant au caractère intentionnel ou non de celui-ci, et nécessite d'être éclairci avec l'auteur de la modification pour éviter l'occurrence d'une potentielle erreur médicamenteuse. Enfin, tout écart qualifié de non-intentionnel est considéré comme une erreur médicamenteuse, potentiellement propice à causer un dommage chez le patient si elle n'est pas interceptée et corrigée. Si des divergences sont interceptées, chacune d'entre elles est caractérisée selon les deux critères ci-dessus avec l'aide du (ou des) prescripteur(s) de l'OMA. Bien que la forme proactive de la MRev diminue drastiquement les risques d'erreur médicamenteuse (Doerper et al., 2013 ; HAS, 2016 ; Leguelinel-Blache et al., 2014 ; SFPC, 2015), OMA et BMO sont tout de même comparées une fois l'OMA établie pour supprimer tout risque. L'étape suivante est la mise à jour du traitement d'hospitalisation.

#### 1.4.2.2.4 Etape 4 : Correction de la prescription existante et archivage des informations

Une fois les divergences identifiées et qualifiées, le prescripteur hospitalier modifie sa prescription initiale en tenant compte des résultats de la comparaison du BMO avec l'ordonnance en cours (Accreditation Canada & Al., 2012 ; HAS, 2016 ; Leguelinel-Blache et al., 2014 ; SFPC, 2015a, 2015b ; The Joint Commission, 2006). Une ligne de médicament n'est validée que s'il n'existe aucune divergence entre les deux sources ou si cette divergence est intentionnelle et documentée. Les divergences intentionnelles mais non-documentées doivent être justifiées pour validation ; les divergences non-intentionnelles et non-documentées doivent être réévaluées et corrigées (et potentiellement documentées si la modification entraîne une modification sur la nouvelle prescription) avant d'être revalidées par le pharmacien (HAS, 2016).

La MRec est considérée comme terminée une fois la nouvelle prescription validée et que le BMO est archivé dans le dossier médical du patient (sur papier ou informatiquement).

#### 1.4.2.3 Un processus quelque peu différent selon l'étape de transition

Bien que les quatre étapes clés de la MRec soient systématiques, elles sont adaptées selon l'étape de transition à laquelle elles sont réalisées ; les informations utilisées ainsi que les résultantes seront différentes (Figure 5). Le processus de MRec décrit précédemment correspond à la **MRec à l'admission**, étape où elle le plus couramment implémentée. La MRec peut également concerner les étapes de transfert interservices et de sortie d'hospitalisation, où quelques différences sont à signaler

##### 1.4.2.3.1 La conciliation médicamenteuse lors d'un transfert interservices

**La MRec lors d'un transfert interservices** peut être assimilée à une conciliation de sortie et se découpe également en quatre étapes principales (HAS, 2015, 2016 ; SFPC, 2015b, 2015a ; The Joint Commission, 2006). Toutes les informations relatives au patient et aux médicaments à poursuivre à la sortie de l'unité d'hospitalisation sont communiquées au service d'aval de telle manière à assurer la continuité de la prise en charge thérapeutique médicamenteuse. La nouvelle équipe construit une ordonnance d'hospitalisation sur la base de ces informations. La MRec à cette étape de transition est très peu détaillée dans la littérature, étant toujours rapprochée de la MRec de sortie ou seulement citée (e.g. HAS, 2015, 2016 ; SFPC, 2015b, 2015a ; The Joint Commission, 2006).

##### 1.4.2.3.2 La conciliation médicamenteuse à la sortie d'hospitalisation

**Quand la MRec est réalisée à la sortie d'hospitalisation**, elle consiste d'abord à s'assurer que le traitement de sortie reprend tant le traitement à domicile initial que le traitement d'hospitalisation, et qu'il est adapté

à l'état de santé du patient. Elle consiste également à transmettre à la future équipe de prise en charge une information exhaustive et fiable quant à *i)* la prise en charge médicamenteuse du patient durant son hospitalisation et *ii)* la suite du traitement et de la stratégie de prise en charge. Comme pour la MRec d'entrée, on distingue quatre étapes pour la MRec de sortie (Figure 5) :

- **Etapes 1 & 2 - Recueillir l'information et établir le BMO de sortie.** Cela consiste d'abord à rassembler toutes les informations concernant la prise en charge médicamenteuse du patient en amont et durant l'hospitalisation, à savoir : l'OMA, le(s) traitement(s) d'hospitalisation, le(s) BMO d'entrée et/ou de transfert(s), et le courrier et l'ordonnance de sortie prévisionnels s'ils sont déjà rédigés (HAS, 2016 ; SFPC, 2015). Une fois l'ensemble des sources recueillies, recoupées et analysées, le BMO de sortie est rédigé. Cette étape d'investigation est plus ou moins complexe selon ce qui a déjà été accompli auparavant ; elle s'avère plus rapide et aisée que pour la MRec à l'admission si le BMO d'entrée existe déjà ; il suffira alors de concilier le BMO d'entrée avec le traitement d'hospitalisation et le traitement à domicile prévu. En revanche, si aucune MRec n'a été initiée auparavant, le BMO est alors à créer entièrement, rendant cette étape aussi coûteuse en ressources que lors d'une MRec à l'admission telle que décrite ci-avant.
- **Etape 2 - La conciliation de sortie.** Après que le BMO de sortie a été établi, deux scénarios sont possibles : *i)* l'ordonnance de sortie n'est pas encore rédigée, et le sera plus tard sur la base du BMO préalablement élaboré ; *ii)* l'ordonnance de sortie est déjà (au moins partiellement) rédigée, auquel cas elle est comparée au BMO. Dans le second cas, et sur le même principe que pour la conciliation d'entrée, les acteurs cherchent à identifier et à caractériser les potentielles divergences (HAS, 2016 ; SFPC, 2015 ; The Joint Commission, 2006).
- **Etape 3 - Transmettre l'information.** Une fois les divergences identifiées et qualifiées, le prescripteur modifie sa prescription de sortie initiale en tenant compte des résultats de la conciliation ; s'ils n'étaient pas encore établis, l'ordonnance et le courrier de sortie sont rédigés au regard du BMO (Accreditation Canada & Al., 2012 ; HAS, 2016 ; Leguelinel-Blache et al., 2014 ; SFPC, 2015a, 2015b ; The Joint Commission, 2006). En parallèle, un bilan médicamenteux (BM) est également rédigé spécifiquement à l'attention du médecin traitant et pharmacien d'officine du patient, ainsi qu'à tous les professionnels de santé potentiellement impliqués dans la future prise en charge du patient et devant être tenus au courant des différentes modifications (e.g. IDE à domicile) (HAS, 2016 ; SFPC, 2015 ; The Joint Commission, 2006). Tout l'intérêt de la MRec de sortie repose dans le BM, i.e. un document complémentaire au courrier et à l'ordonnance de sortie qui

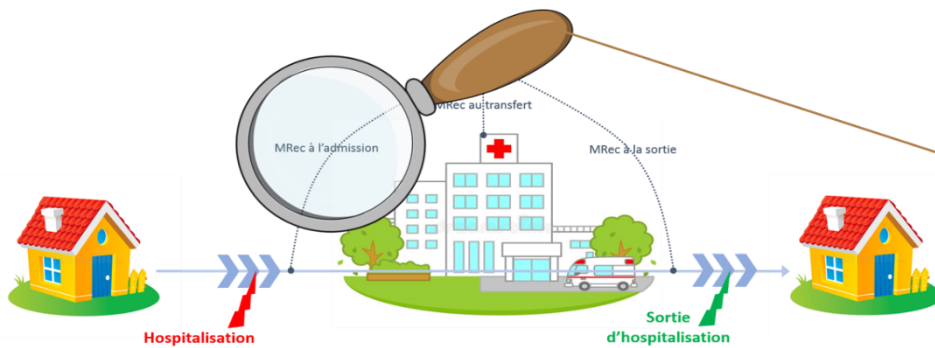
permet aux acteurs assurant la suite de la prise en charge *i)* de comprendre sans ambiguïté possible les raisons des modifications apportées au traitement médicamenteux pré-hospitalisation, et *ii)* de se voir proposer par une équipe hospitalière pluridisciplinaire la meilleure stratégie de prise en charge thérapeutique médicamenteuse du patient à moyen voire long terme – initiative parfois peu ou pas acceptée par certains médecins qui voient là une remise en cause de leur compétence à prescrire le juste traitement aux patients. Concrètement, le BM reprend la liste exhaustive et complète :

- des médicaments à poursuivre après l’hospitalisation avec une justification explicite de leur intérêt, des doses, de la forme d’administration, de la posologie, et potentiellement de la durée du traitement ou des conditions d’arrêt ou de début ;
- des modifications apportées par rapport au traitement pré-hospitalisation (ajout, suppression, modification) avec justifications ;
- d’éventuelles suggestions de prise en charge complémentaires (e.g. matériel paramédical, aménagements du domicile, intervention de paramédicaux, rendez-vous de spécialistes).

La MRec de sortie est aussi l’occasion d’informer voire d’éduquer le patient quant à son nouveau traitement, dans la mesure où ses capacités cognitives et son état de santé le permettent. Si cela n’est pas possible ou si l’observance est faible, les aidants prendront le relai. Cette démarche permet de diminuer les risques de non-observance ou d’erreurs de prise (Accreditation Canada & Al., 2012 ; Fernandes & Shojania, 2012 ; HAS, 2015, 2016 ; SFPC, 2015a, 2015b ; The Joint Commission, 2006).

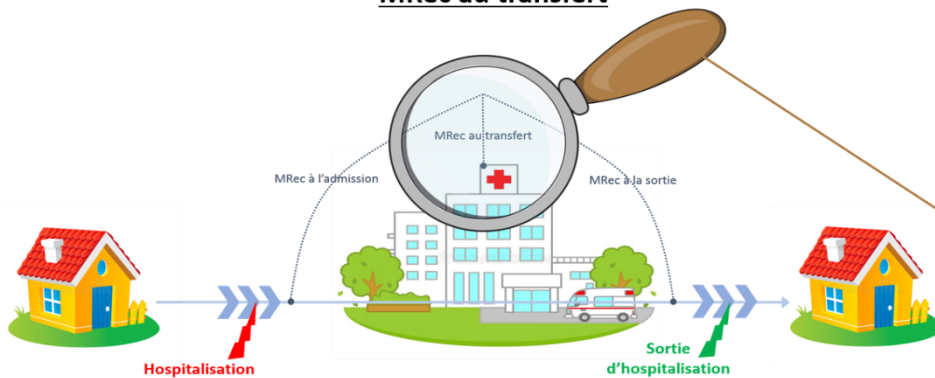
En France, une fois sorti d’hospitalisation, le patient est pris en charge par un médecin généraliste (ou le médecin de la structure où le patient réside), qui est informé de la situation via le courrier et l’ordonnance de sortie ainsi que par le BM. Libre à ce dernier de suivre les recommandations émises par l’équipe hospitalière pour la suite de la prise en charge médicamenteuse (HAS, 2015, 2016 ; SFPC, 2015b, 2015a ; Leguelinel-Blache et al., 2014). Le pharmacien d’officine se voit également remettre le BM, qu’il met en lien avec l’ordonnance de sortie que lui fournit le patient. Le pharmacien peut alors lui expliquer (rappeler) les changements de la nouvelle ordonnance par rapport à celle avant l’hospitalisation, et ce que cela implique concrètement. Cette activité de conseil du pharmacien d’officine permet d’augmenter l’observance du patient, et de diminuer les risques d’erreur médicamenteuse et de réhospitalisation (McNab et al., 2017).

### MRec à l'admission



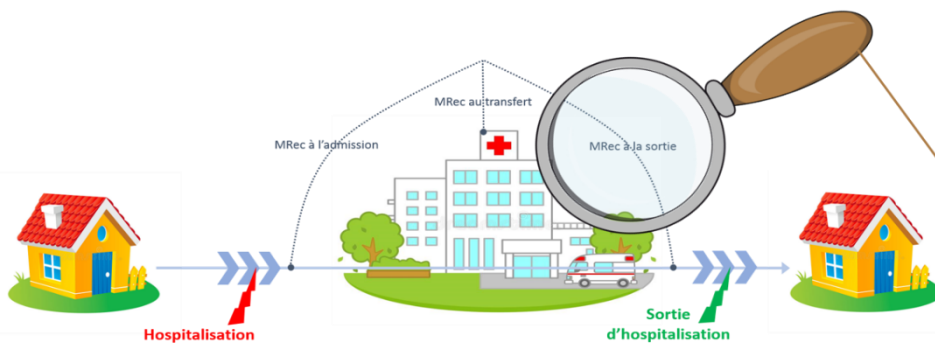
1. Etablir le BMO
  - a) Recueil d'informations :
    - Traitement médicamenteux
    - Observation et connaissances du patient quant au traitement
  - b) Synthèse et rédaction du BMO
2. Conciliation médicamenteuse
  - a) Comparaison OMA vs BMO
  - b) Caractérisation et correction des divergences
3. Mise à jour du traitement d'hospitalisation

### MRec au transfert



1. Etablir le BMO
  - a) Recueil d'informations
    - OMA, éventuel(s) BMO d'entrée / transferts,
    - Eventuelles ordonnances (ancien / prochain services)
  - b) Synthèse et rédaction du BMO
2. Conciliation de transfert
  - a) Comparaison du BMO vs ordonnance d'hospitalisation prévue
  - b) Caractérisation et correction des divergences
3. Mise à jour du traitement d'hospitalisation dans le nouveau service

### MRec à la sortie



1. Etablir le BMO de sortie
  - a) Recueil d'informations
    - OMA, éventuel(s) BMO d'entrée / transferts, traitements à domicile et d'hospitalisation
    - Eventuels courrier et ordonnance de sortie.
  - b) Synthèse et rédaction du BMO
2. Conciliation de sortie
  - a) Comparaison du BMO vs ordonnance de sortie
  - b) Caractérisation et correction des divergences
3. Transmission de l'information
  - a) Rédaction de l'ordonnance et du courrier de sortie définitifs
  - b) Rédaction du bilan médicamenteux à destination du médecin et du pharmacien d'officine
  - c) Education du patient à son nouveau traitement (si capacités cognitives suffisantes) ou à l'aidant

Figure 5 - Les étapes associées au processus de MRec selon l'étape de transition de soins en milieu hospitalier.

#### 1.4.2.4 Les acteurs de la conciliation médicamenteuse

La MRec est un processus interdisciplinaire qui requiert la coopération d'acteurs exerçant dans des environnements, des spécialités, des niveaux hiérarchiques et des rôles différents. Ils interviennent à des étapes et à des niveaux de responsabilité différents. L'un des défis majeurs réside dans la communication d'informations susceptibles de garantir la sécurité de la prise en charge, et à plus petite échelle, de la MRec. On distingue et décrit trois catégories d'acteurs : les acteurs hospitaliers, les acteurs de ville, et le patient et/ou les aidants.

##### 1.4.2.4.1 Les acteurs hospitaliers

###### *1.4.2.4.1.1 Répartition des tâches entre les corps pharmacien et médical*

Le caractère pluridisciplinaire de la MRec vient de la nécessaire coopération entre tous les acteurs de la prise en charge du patient, et notamment les experts du médicaments (le corps pharmacien) et ceux de la prise en charge des patients (le corps médical) (HAS, 2016 ; SFPC, 2015). La répartition des tâches entre ces deux corps va influencer sur l'efficacité et la qualité du service rendu ; dans l'idéal, elle se fait d'abord selon le corps de métier concerné, puis selon le niveau de responsabilité que requiert la tâche.

De nombreuses études ont en effet mesuré la performance de chacun des corps de métiers selon le type de tâches, le niveau de formation (i.e. seniors, juniors) ou le niveau de responsabilité / hiérarchique. La majorité d'entre elles donnent un rôle prédominant au pharmacien pour les tâches d'enquête, d'élaboration du BMO, et de comparaison des ordonnances avec le BMO et d'identification des divergences (cf. *1.4.2.4.1.2 Le corps pharmacien au centre du processus* pour plus de détails) ; les tâches de qualification des divergences et de mise à jour de l'ordonnance reviennent aux médecins qui, la plupart du temps, sont (uniques) responsables de la prescription médicamenteuse (e.g. Boockvar, Santos, Kushniruk, Johnson, & Nebeker, 2011 ; Coffey, Cornish, Koonthanam, Etchells, & Matlow, 2009 ; Cornish et al., 2005 ; Curatolo et al., 2014 ; Fernandes & Shojania, 2012 ; Holland, 2015, 2015 ; Murphy, Oxencis, Klauck, Meyer, & Zimmerman, 2009 ; Sen, Siemianowski, Murphy, & McAllister, 2014 ; Tam et al., 2005 ; Vogelsmeier, Pepper, Oderda, & Weir, 2013). Ces résultats vont dans le sens de Baum & Doerper (2011) qui proposent une répartition des tâches en fonction du type d'activité (médicale ou pharmaceutique) qu'elles nécessitent (Tableau 3).

**Tableau 3 - Répartition des activités en fonction des étapes identifiées de la MRec (Baum & Doerper, 2011).**

	Description de l'étape	Activité associée
<b>Etape 1</b>	Recherche active d'informations par consultations de différentes sources.	Activité pharmaceutique
<b>Etape 2</b>	Croisement des sources et formalisation du BMO.	Activité pharmaceutique
<b>Etape 3a</b>	Comparaison du BMO et de l'OMA et identification des divergences.	Activité pharmaceutique
<b>Etape 3b</b>	Qualification des divergences.	Activité médicale
<b>Etape 5</b>	Correction et documentation des divergences intentionnelles non-documentées, et non-intentionnelles ; rédaction d'une nouvelle prescription.	Activité médicale

Une fois le type d'activité identifié, les tâches peuvent être réparties selon le niveau d'expertise et/ou du niveau de responsabilité qu'elles requièrent entre les séniors et les étudiants, en appliquant notamment le principe de subsidiarité (e.g. Curatolo et al., 2014 ; Meguerditchian, Krotneva, Reidel, Huang, & Tamblyn, 2013 ; Wawrzyniak et al., 2015). Dans certaines études, les tâches liées au recueil d'informations sont dévolues aux techniciens en pharmacie (e.g. Fernandes & Shojanian, 2012 ; Johnston et al., 2010 ; Kent et al., 2009 ; Sen et al., 2014), aux IDE (e.g. Kent et al., 2009 ; K. P. Lee et al., 2014 ; Murphy et al., 2009 ; Poon et al., 2006) ou aux étudiants (e.g. Boockvar et al., 2011 ; Doerper et al., 2013 ; Fernandes & Shojanian, 2012 ; Lancaster & Grgurich, 2014 ; Leguelinel-Blache et al., 2014). Dans son document support, la SFPC (2015b) a relevé tous les acteurs pouvant intervenir aux différentes étapes de la MRec, en fonction de l'étape de transition concernée. De nombreux acteurs sont potentiellement concernés, tous issus des disciplines de la médecine ou de la pharmacie, mais avec des niveaux de formation et hiérarchiques très différents ; les étudiants y sont très représentés à chaque étape, qu'ils soient internes ou externes. La SFPC justifie cela en rappelant les différences notables qui existent en termes de ressources humaines, économiques et techniques entre les établissements de santé, et en faisant donc appel au principe de subsidiarité pour l'implémentation de la MRec.

Des guides institutionnels existent pour aider les hôpitaux à implémenter le processus de MRec (Accreditation Canada & Al., 2012 ; Cassano, Reilly, Ingram, Mehta, & Scheckelhoff, 2013 ; HAS, 2016 ; SFPC, 2015 ; The Joint Commission, 2006 ; WHO, 2014). Les établissements hospitaliers doivent néanmoins adapter le processus au regard de leurs propres ressources et contraintes locales. Dans une revue de littérature incluant 38 études de cas faisant un retour d'expérience suite à l'implémentation du processus de MRec (Wawrzyniak et al., soumis), 27/38 études signalent l'*allocation de tâches et/ou de responsabilités* comme potentiellement problématique si elle n'est pas correctement réfléchi / appliquée. D'autres aspects propres aux acteurs hospitaliers y sont présentés comme de potentielles barrières pour la mise en œuvre de la MRec : l'indisponibilité et la mauvaise allocation de ressources humaines, avec notamment le

turnover fréquent des étudiants (17/38 études) ; le manque de qualification et de compétences des acteurs (11/38 études) ; leur manque de motivation à exécuter leurs tâches, souvent jugées redondantes (6/38 études) ; leur faible degré de compréhension des enjeux (13/38 études ; l'incompréhension étant potentiellement propice à générer de la résistance chez les acteurs) ; l'absence d'un *leader* pour porter le processus (9/38 études) ou d'un superviseur hiérarchique dans l'équipe de MRec (3/38 études) ; etc. À l'inverse, la littérature identifie également un certain nombre de leviers, souvent le pendant positif des barrières. Ainsi, on retrouve la présence de leaders, la formation des acteurs ou encore la stabilité de l'équipe comme des facteurs facilitant la mise en œuvre du processus et prévenant la survenue de barrières.

Le constat général de cette revue de littérature<sup>15</sup> est que ***i) le processus de MRec est implémenté selon une multitude d'organisations du travail différentes, chacune rendant compte d'une adaptation aux ressources et contraintes locales ; ii) de nombreux leviers et barrières à l'implémentation et au maintien de la MRec y sont reportés ; et iii) les acteurs manquent de vision globale sur le processus de MRec pour être en mesure de considérer l'ensemble des facteurs de façon pertinente lorsqu'ils souhaitent implémenter et maintenir la MRec en milieu hospitalier.***

#### *1.4.2.4.1.2 Le corps pharmacien au centre du processus*

Dans la littérature scientifique, pour la majorité des études (e.g. Allende Bandrés, Arenere Mendoza, Gutiérrez Nicolás, Calleja Hernández, & Ruiz La Iglesia, 2013 ; Becerra-Camargo, Martínez-Martínez, & García-Jiménez, 2013 ; De Winter et al., 2010 ; Galvin, Jago-Byrne, Fitzsimons, & Grimes, 2013 ; Graabaek, Bonnerup, Kjeldsen, Rossing, & Pottegård, 2015 ; Lee, Hartridge, Corbett, Vittinghoff, & Auerbach, 2014 ; McNab et al., 2017 ; Mergenhagen et al., 2012 ; O'Neil & Poirer, 1998 ; Phatak et al., 2016 ; Renaudin et al., 2017) et des instances nationales et internationales (Accreditation Canada & Al., 2012 ; Cassano, Reilly, Ingram, Mehta, & Scheckelhoff, 2013 ; Dahan & Sauret, 2010 ; HAS, 2015, 2016 ; SFPC, 2015 ; The Joint Commission, 2006 ; WHO, 2014), le **pharmacien clinique<sup>16</sup> est l'acteur le plus à même de superviser le processus de MRec et d'en réaliser certaines tâches**, le tout en étroite collaboration avec l'équipe médicale et l'équipe de soins. En effet, que le pharmacien soit diplômé ou en cours d'étude (internes et externes en pharmacie), ou encore tout personnel de pharmacie correctement formé (e.g. préparateur,

---

<sup>15</sup> Cette revue de littérature relève l'ensemble des facteurs reportés dans la littérature qui influencent positivement ou négativement l'implémentation du processus de MRec en milieu hospitalier. Elle n'est pas limitée aux seuls facteurs liés aux acteurs.

<sup>16</sup> Voir 2.1 *La pharmacie clinique et l'activité d'analyse pharmaceutique* pour la définition du pharmacien clinique.



technicien), obtient de meilleures performances dans le travail d'enquête (e.g. nombre d'erreurs identifiées, temps de réalisation, fiabilité de l'information), dans la formalisation du BMO et dans l'identification des divergences à risque par rapport aux médecins (e.g. Becerra-Camargo, Martinez-Martinez, & Garcia-Jimenez, 2013 ; De Winter et al., 2010 ; Hellström, Bondesson, Höglund, & Eriksson, 2012 ; Hellström et al., 2012, 2011 ; Johnston, Saulnier, & Gould, 2010 ; Lancaster & Grgurich, 2014 ; Mergenhagen et al., 2012). A noter qu'aucune étude ne remet en question le rôle du médecin dans le processus, ni sa complémentarité avec le pharmacien.

La SFPC (2015b ; 2015a) prend également le parti de mettre le pharmacien au centre du processus de MRec en le faisant intervenir à presque toutes les étapes : « *Le pharmacien, par ses activités de pharmacie clinique et ses liens avec les pharmaciens officinaux, est le professionnel de santé le plus à même de réaliser la conciliation médicamenteuse qui doit être intégrée dans un continuum à sa pratique de prise en charge médicamenteuse du patient (analyse des prescriptions, interventions pharmaceutiques, révision des traitements, accompagnement du projet thérapeutique global, information, éducation thérapeutique, lien ville hôpital). (...) Tous les professionnels de santé en charge du patient participent au recueil d'information nécessaire au bilan médicamenteux. Ils doivent être au préalable formés. A contrario, la détection et la résolution des divergences doivent être traitées par le pharmacien.* » (SFPC, 2015a, p. 5). Là encore, l'importance du rôle du médecin dans le processus est rappelée, tout comme la nécessaire coopération entre tous les acteurs responsables de la prise en charge du patient afin de rendre le processus efficient et faciliter son intégration au processus global d'hospitalisation.

Les pharmaciens et les médecins apparaissent comme les principaux acteurs du processus de MRec à l'hôpital, tous niveaux hiérarchiques confondus ; cela n'exclut pas la mobilisation d'autres acteurs (e.g. étudiants en médecine / pharmacie, techniciens en pharmacie, IDEs, secrétaires médicales, patients, aidants, acteurs de ville). Les pharmaciens ont une place centrale et sont considérés comme garants de la démarche et du bienfondé des résultats de certaines étapes, et les médecins restent, en France, les responsables légaux de la prescription médicamenteuse. Tous deux peuvent être considérés comme les acteurs actifs du processus, i.e. responsables de la réalisation des tâches de la MRec. Ils ne sont, cependant, pas les seuls acteurs mobilisés durant le processus de MRec.

#### 1.4.2.4.2 Les acteurs de ville

Les acteurs de ville n'interviennent pas directement dans le processus tant que le patient est hospitalisé ; ils sont sollicités par les acteurs hospitaliers lors de la phase de recueil d'informations sur le traitement médicamenteux et habitudes de vie du patient (Accreditation Canada & Al., 2012, 2012 ; HAS, 2016 ; SFPC,

2015 ; The Joint Commission, 2006). Notons néanmoins que, malgré le caractère passif de leur intervention et sans tâches dédiées à remplir dans la MRec hospitalière, leur absence ou leur non-coopération peut compromettre la bonne tenue de la MRec<sup>17</sup>. Plusieurs acteurs de ville sont sollicitables pour la MRec, les principaux étant le (ou les) pharmacien(s) d'officine habituel(s) du patient, le médecin traitant, les acteurs paramédicaux et aides à domicile (Fernandes & Shojania, 2012 ; HAS, 2016 ; Joint Commission, 2017 ; SFPC, 2015).

Certaines études montrent cependant que la communication ville-hôpital n'est pas toujours chose aisée : il faut réussir à convaincre les acteurs de ville de s'impliquer et de collaborer dans l'intérêt du patient (e.g. Holland, 2015 ; Monfort et al., 2016 ; van Sluisveld et al., 2012), établir une relation de confiance entre les acteurs (e.g. Doerper et al., 2013 ; Hummel et al., 2010 ; van Sluisveld et al., 2012), réussir à échanger des informations souvent confidentielles malgré des technologies pas toujours adaptées ou compatibles entre elles (e.g. Doerper et al., 2013 ; Garriguet et al., 2017), etc. En France, l'implémentation de la MRec à l'hôpital amène la SFPC à souligner tout l'intérêt d'un outil comme le Dossier Pharmaceutique<sup>18</sup> et de s'impliquer pour le rendre accessible et modifiable dans tous les établissements hospitaliers et pharmacies d'officine.

#### 1.4.2.4.3 Le patient et les aidants

Le patient et son entourage sont considérés comme des acteurs majeurs pour l'ensemble des parties prenantes faisant autorité pour la MRec (Accreditation Canada & Al., 2012 ; Fernandes & Shojania, 2012 ; HAS, 2016 ; Leguelinel-Blache et al., 2014 ; Rogers et al., 2006, 2006 ; SFPC, 2015 ; The Joint Commission, 2006) ; tous préconisent de les intégrer autant que possible au processus de soins et dans les décisions qui concernent la prise en charge globale du patient. Cependant, bien que la MRec soit idéalement appliquée à tous les patients (Accreditation Canada & Al., 2012 ; HAS, 2016 ; SFPC, 2015 ; The Joint Commission, 2006 ; WHO, 2014), la réalité en termes de balance coûts / bénéfices et de ressources disponibles oblige

---

<sup>17</sup> Ils peuvent toutefois devenir acteurs actifs dès lors que le patient sort d'hospitalisation et que la MRec est pratiquée dans le parcours de ville du patient (à travers le programme PAERPA par exemple, voir lien ci-dessous) pour augmenter les chances de compréhension et d'observance du patient quant à son nouveau traitement (Coleman, Smith, Raha, & Min, 2005 ; Freund, Martin, Kieser, Williams, & Sutter, 2013 ; Schnipper et al., 2006).

PAERPA : Personnes Agées En Risque de Perte d'Autonomie. Pour plus d'informations : <http://www.anap.fr/les-projets/accompagner-les-etablissements-dans-leur-ouverture-sur-les-territoires/detail/actualites/personnes-agees-en-risque-de-perde-dautonomie-paerpa/>

<sup>18</sup> « *Le Dossier Pharmaceutique (DP) recense, pour chaque bénéficiaire de l'assurance maladie qui le souhaite, tous les médicaments délivrés au cours des quatre derniers mois, qu'ils soient prescrits par le médecin ou conseillés par le pharmacien (21 ans pour les vaccins, 3 ans pour les médicaments biologiques).* » (Ordre national des médecins : <http://www.ordre.pharmacien.fr/Le-Dossier-Pharmaceutique/Qu-est-ce-que-le-DP>).

les établissements à prioriser les populations de patients à concilier (HAS, 2016 ; SFPC, 2015). Actuellement, ce sont les personnes âgées qui sont prioritairement ciblées par les établissements et les autorités de santé compétentes. En effet, cette population est à la fois plus fragile et sujette à la polymorbidité, entraînant *de facto* une plus forte probabilité de polymédication et augmentant les risques d'EIGM ; elle est aussi plus exposée aux troubles cognitifs et à la perte d'autonomie, rendant leur coopération parfois complexe, voire impossible (Cornu et al., 2012 ; Leguelinel-Blache et al., 2014 ; Rhalimi, Rhalimi, & Rauss, 2017 ; Wawrzyniak et al., 2015). Ainsi, de prime abord, le patient est censé être la source la plus fiable quant à son traitement médicamenteux et sur laquelle les acteurs de la MRec peuvent se reposer pour établir le BMO. Dans les faits, c'est rarement le cas pour cette population, et c'est l'aidant - quand il existe - qui est le plus souvent sollicité. Le patient (et/ou l'aidant) est aussi sollicité lors de la sortie ; pour s'assurer de son observance, les acteurs de MRec lui expliquent quels sont les changements et les nouvelles modalités de son traitement (HAS, 2016 ; SFPC, 2015).

#### 1.4.2.5 Les outils et supports de la conciliation médicamenteuse

Le processus de MRec ne peut pas être appliqué de manière efficiente sans supports d'informations partagés performants, ni d'outils dédiés à la réalisation des différentes tâches (HAS, 2016 ; SFPC, 2015 ; The Joint Commission, 2006). La quasi-totalité des études concernant la MRec mentionne l'utilisation et/ou la conception d'un outil dédié, qui peut être papier ou informatisé (Wawrzyniak et al., soumis). Il est néanmoins préconisé de procéder à l'informatisation de l'ensemble du processus pour limiter les retranscriptions et, *a fortiori*, le risque d'erreurs ainsi que la perte de temps et de motivation, et pour gagner en efficience (e.g. Callen, McIntosh, & Li, 2010 ; Comer & Lizer, 2015 ; Hartel, Staub, Röder, & Egli, 2011 ; Société Française de Pharmacie Clinique, 2015). En France, la SFPC insiste sur le caractère prioritaire de l'intégration du Dossier Pharmaceutique aux logiciels métiers médicaux, intégration loin d'être effective actuellement à l'hôpital mais dont l'intérêt semble confirmé (Gutermann et al., 2016 ; Henry et al., 2016). La SFPC (2015b) mentionne une liste de différents supports associés à la MRec<sup>19</sup>. Par ailleurs, il existe des outils non-spécifiques à la MRec, développés pour aider les acteurs de santé dans leurs pratiques quotidiennes, et qui se révèlent utiles à la tâche de conciliation pour détecter les médicaments

---

<sup>19</sup> On peut citer parmi les supports : fiche de recueil des médicaments ; fiche de conciliation des traitements à l'admission où figurent le bilan médicamenteux, l'ordonnance en cours du patient, l'identification des divergences non documentées et leur caractère intentionnel ou non, la décision médicale relative aux divergences signalées, les sources d'information utilisées pour établir le bilan médicamenteux ; une fiche de conciliation des traitements de sortie où figurent l'information sur les médicaments à poursuivre à la sortie, leurs informations associées ; une fiche d'information au patient où figure la juste information validée sur la prise en charge médicamenteuse globale du patient après sa sortie d'hospitalisation).

potentiellement inappropriés chez la personne âgée (e.g. la *liste de Laroche* (Laroche, Bouthier, Merle, & Charmes, 2009) ; l'outil *STOPP-START* (Lang et al., 2015 ; O'Mahony et al., 2010, 2014), le *Medication appropriateness index* (MAI ; Hanlon & Schmader, 2013 ; Somers, Mallet, van der Cammen, Robays, & Petrovic, 2012) ; l'outil *Ghent Older People's Prescriptions community Pharmacy Screening* (GheOP3S ; Tommelein et al., 2016).

Fernandes & Shojania (2012) proposent une synthèse des résultats de plusieurs études dont les auteurs exposent leurs retours d'expérience suite à l'implémentation de la MRec dans leur établissement. Les études soulignent les avantages de l'utilisation d'outils informatisés, notamment le gain de temps, la diminution du risque d'erreurs, le transfert facilité d'informations entre professionnels, la possibilité de faire une « *MRec électronique* » ou encore de superposer les traitements à différents points de la prise en charge du patient. Cela nécessite néanmoins que l'établissement soit totalement informatisé avec des logiciels interopérables ; ils soulignent également les risques de « *surconfiance* » des acteurs en l'outil informatique, qui limite alors leur propension à détecter les erreurs, et aussi celui d'une complexité non nécessaire par rapport à « *un simple formulaire papier* ». Dans notre revue de littérature (Wawrzyniak et al., soumis), plusieurs facteurs susceptibles de compliquer la mise en œuvre de la MRec s'ils ne sont pas pris en compte ont été identifiées. Par exemple, 7/38 études signalent des problématiques liées à l'informatisation des supports (e.g. passage du papier au digital, utilisation simultanée des deux types de supports) ; 14/38 études citent l'interopérabilité des différents outils comme essentielle au bon fonctionnement et à l'efficacité du processus, notamment entre *i)* les outils développés pour la MRec et ceux utilisés au préalable (comme le logiciel de santé principal ou le logiciel pharmacien par exemple), et *ii)* les outils de l'hôpital et de la ville, pour l'échange sécurisé d'informations sensibles ; 20/38 études rapportent des problèmes liés à l'utilisabilité des outils pour la MRec, pouvant se traduire par des problèmes de compréhension du fonctionnement de l'outil, des pictogrammes associés aux actions, des alertes de sécurité inopportunes ou incompréhensibles, de redondance des informations à saisir, d'impossibilité d'effacer des données, ou encore par un nombre d'étapes ou de clics obligatoires trop important, etc. Ainsi, malgré un haut potentiel d'aide aux acteurs, les outils, supports et, plus globalement, les technologies, s'ils sont mal développés ou implémentés, peuvent s'avérer tout l'inverse et provoquer nombre de problèmes et, *a fortiori*, alimenter la résistance ou le découragement des acteurs pour la MRec.

### A retenir

La MRec est généralement implémentée sous sa forme rétroactive, moins sécurisante que la forme proactive mais plus adaptée aux moyens financiers, logistiques, humains et organisationnels dont disposent les établissements hospitaliers. Le processus de MRec repose sur quatre étapes inamovibles, parfois agrémentées de tâches d'amont / d'aval propres au site considéré, et donnant lieu à un processus existant sous de multiples formes. En France, la MRec est surtout implémentée en milieu hospitalier à destination prioritaire des patients fragiles et polymédicamentés, et notamment des personnes âgées. La MRec se veut pluriprofessionnelle et pluridisciplinaire, où les corps médicaux et pharmaciens, de la ville et de l'hôpital, se doivent de coopérer et de se répartir de façon pertinente les tâches pour gagner en efficacité et en qualité. Le pharmacien clinique est toutefois considéré comme l'acteur le plus à même de superviser ce processus et d'en réaliser certaines tâches, sans nier la nécessaire coopération du médecin.

## **Chapitre 2 - La révision médicamenteuse en réponse aux événements indésirables liés aux médicaments : optimiser la prise en charge médicamenteuse des patients**

---

### 2.1 La pharmacie clinique et l'activité d'analyse pharmaceutique

#### 2.1.1 La pharmacie clinique

La pharmacie clinique est une des branches de la pharmacie hospitalière et se définit comme « *une discipline pharmaceutique et un mode d'exercice de la pharmacie, en établissement de santé et à l'officine, qui permet aux pharmaciens i) d'optimiser les choix thérapeutiques, la dispensation et l'administration des médicaments au patient en réalisant des interventions pharmaceutiques ; ii) de formuler des avis pharmaceutiques pour l'équipe médicale et paramédicale ; iii) de favoriser par le conseil au patient, la compréhension et l'observance du traitement. Ces activités auprès du patient et des autres professionnels concourent à optimiser les traitements et à éviter les accidents iatrogènes.* » (SFPC & HAS, 2010, p. 145).

Cette discipline est particulièrement bien implantée dans les pays anglo-saxons<sup>20</sup>, où le pharmacien fait partie intégrante des services cliniques et dont le rôle est central, reconnu et valorisé (Garnier, 2007 ; Von Gunten, 2008). En France, la pharmacie clinique reste une jeune discipline ; elle apparaît avec les réformes académiques de 1978 (Bohuon) et de 1985 (Laustriat-Puisieux) mais ne connaît un véritable essor que depuis une quinzaine d'années (Calop, Baudrant, Bedouch, & Allenet, 2009 ; SFPC & HAS, 2010). En effet, jusqu'au début des années 2000, le développement de la pharmacie clinique était qualifié de balbutiant, du fait notamment du manque de personnels en milieu hospitalier où les missions pharmaceutiques en service de soins étaient (et sont toujours) en grande majorité attribuées aux étudiants (Calop et al., 2009). Cet essor récent est d'autant plus surprenant que le statut de *pharmacien hospitalier* existe depuis 1802 ; ils n'ont cependant le statut de *praticiens hospitaliers* (i.e. au même titre que les médecins) que depuis la loi du 24 juillet 1987 (Clément, 1995). Étonnamment, les principales missions du pharmacien en France renvoyaient, entre autres, à la validation d'ordonnances et à la gestion du parcours du médicament, de son approvisionnement à la dispensation ; le contact avec le patient et avec ceux qui le prennent en charge occupait peu de place dans leur activité hospitalière jusqu'au développement de la pharmacie clinique,

---

<sup>20</sup> La pharmacie clinique est notamment présente depuis les années 1960 dans les hôpitaux Américains, puis anglo-saxons (e.g. Grande Bretagne, Australie) et au Canada.

dont le déploiement actuel sur le territoire reste très inégal selon les hôpitaux (Planus, Charpiat, Allenet, & Calop, 2008). Ainsi, bien que la présence du pharmacien ne soit pas une nouveauté à l'hôpital, la collaboration directe entre médecin et pharmacien au sein d'un service de soins peut être considérée **comme relativement nouvelle, avec tout ce que cela engendre en termes de partage de culture de métier, de connaissances communes, de procédures d'équipes, de valeurs partagées, etc.** Ce constat est confirmé par les retours d'expériences des différents sites pilotes français du projet *MedRec* qui signalent, pour la plupart, un changement ou un développement de nouvelles pratiques communes entre médecins et pharmaciens, avec un constat global d'amélioration des échanges *pharmacie – services de soins*, et une intégration plus naturelle des pharmaciens dans ces derniers (HAS, 2015 ; WHO, 2014). En parallèle, la SFPC et la HAS s'attachent à étendre et démocratiser la pratique de la pharmacie clinique à l'hôpital, entre autres via la valorisation et l'accompagnement de l'implémentation de la MRec (e.g. publications de documents d'aide / guides, organisation d'événements et formations).

### 2.1.2 L'analyse pharmaceutique

Le pharmacien clinique est un expert en thérapeutiques, qui fait bénéficier le patient et l'équipe qui le prend en charge à l'hôpital de ses connaissances et de son expérience sur les médicaments (American College of clinical pharmacy, 2014). Parmi ses tâches, on trouve celles *i)* d'optimiser les choix thérapeutiques, la dispensation et l'administration des médicaments au patient, et *ii)* de formuler des avis pharmaceutiques sur toute prescription au sein de l'équipe médicale afin d'optimiser un traitement médicamenteux et d'éviter (ou de limiter au mieux) les accidents iatrogènes<sup>21</sup> (Rey, Parent, & Scotté, 2015). Pour cela, il procède (entre autres) à l'analyse pharmaceutique (AP) d'ordonnance médicamenteuse qui est l'une des étapes du processus de dispensation du médicament qui incombe au pharmacien lors de la délivrance de médicament (art. R 4235-48 CSP du Code de la Santé Publique). L'AP « *consiste à vérifier la sécurité, la qualité, l'efficacité, et l'efficience de la prescription* »<sup>22</sup> médicamenteuse ; elle est obligatoire avant toute délivrance de médicaments, les textes réglementaires imposant au pharmacien « *l'obligation générale et absolue d'analyse de la prescription (...) au regard de toutes les informations dont il dispose* » (Dahan & Sauret, 2010, p. 18).

---

<sup>21</sup> Iatrogène : « *toute conséquence indésirable ou négative sur l'état de santé individuel ou collectif de tout acte ou mesure pratiqué ou prescrit par un professionnel de santé et qui vise à préserver, améliorer ou rétablir la santé.* » (SFPC, 2006, p. 27)

<sup>22</sup> Commission Sécurisation du circuit du médicament, OMEDIT Poitou-Charentes, 2010.

La SFPC (2012) distingue trois niveaux d'AP en fonction de la profondeur d'analyse de l'ordonnance (Tableau 4) ; elle préconise néanmoins une prise en charge de niveau 3 pour tous les patients. Elle précise que ces trois niveaux présentent « *une vue des pratiques d'analyse mais n'est en aucun cas une présentation des possibilités d'analyse à adapter aux moyens disponibles* » ( p.1).

**Tableau 4 - Vue des différentes pratiques d'analyse pharmaceutique selon la SFPC (2012).**

Niveau	Contenu	Éléments nécessaires
<b>1 - Revue de prescriptions</b>	Choix et disponibilité des produits de santé, posologies, contre-indications et interactions principales.	Ensemble des prescriptions, renseignements de base sur le patient.
<b>2 - Revue des thérapeutiques (ou analyse documentée)</b>	Niveau 1 + Adaptations posologiques, liens avec résultats biologiques, événements traceurs.	Niveau 1 + données biologiques.
<b>3 - Suivi pharmaceutique (ou analyse dans l'unité de soins et suivi clinique)</b>	Niveau 2 + Respect des objectifs thérapeutiques, monitoring thérapeutique, observance. Liens avec conciliation, conseil et éducation thérapeutique.	Niveau 2 + historique médicamenteux, objectifs thérapeutiques.

L'Inspection Générale des Affaires Sociales (IGAS) qualifie néanmoins l'AP de « *concept flou* », cette obligation n'étant « *assortie d'aucune exigence sur la profondeur de l'analyse, qui peut rester très faible et peu adaptée aux risques encourus par le patient* » (Dahan & Sauret, 2010, p. 18). Ainsi, l'AP « *peut prendre des formes diverses au sein des établissements (...)* » (Martin, 2013, p. 3), « *de la simple vérification de la cohérence de l'ordonnance ... à une véritable validation thérapeutique* » (OMEDIT Pays de la Loire, Non daté). Par ailleurs, l'IGAS souligne également le fait que l'AP « *n'est souvent réellement possible que lorsque la prescription est informatisée, ce qui n'est pas encore le cas de toutes les prescriptions dans les hôpitaux* » en France (Dahan & Sauret, 2010, p. 18). La validation d'ordonnance reste une pratique courante en hôpital, où le pharmacien reçoit par voie électronique la prescription du patient et doit la valider avant qu'elle soit effective et que les médicaments soient administrés au patient.

Le niveau 3 de l'AP repose entre autres sur des informations précises et complètes à propos du patient, presque toutes recueillies lors du processus de MRec *stricto sensu* (hormis les données biologiques). Bien que les deux activités de MRec et d'analyse pharmaceutique soient définies indépendamment l'une de l'autre, la frontière qui les sépare est mince. En effet, l'activité effective de MRec s'avère être totalement indissociable de celle d'analyse pharmaceutique, et donc d'optimisation de l'ordonnance médicamenteuse (HAS, 2016 ; SFPC, 2015). Il est en effet impensable d'imaginer le pharmacien se priver d'émettre un avis pharmaceutique sur l'ordonnance qu'il est en train de concilier sous prétexte qu'il est



en train d'appliquer une conciliation médicamenteuse ; **ces processus sont fortement imbriqués**. A *fortiori*, certains auteurs considèrent la MRec comme le point de départ de l'optimisation personnalisée des traitements médicamenteux des patients, aussi appelée **révision médicamenteuse (MRev)**<sup>23</sup> (voir 2.2.4 *En quoi la conciliation médicamenteuse est-elle indissociable de la révision médicamenteuse ?*) , i.e. le processus de MRev intègre celui de MRec (Curatolo et al., 2014 ; De Bock et al., 2018 ; Graabaek et al., 2015 ; Kempen et al., 2018 ; Nielsen, Andersen, Rasmussen, & Honoré, 2013 ; Wawrzyniak et al., 2015). Concrètement, le processus de MRec assure la sécurisation des étapes de transition et, sur la base des résultats du premier, le processus de MRev optimise le traitement médicamenteux d'un patient au regard de ses caractéristiques. Autrement dit, la MRev répond d'autant plus à l'objectif de sécurisation.

## 2.2 La révision médicamenteuse : définition, objectifs et processus

### 2.2.1 Définitions et objectifs

La révision médicamenteuse est le processus d'**évaluation systématique du traitement médicamenteux** du patient dans le but d'en **minimiser les risques** et d'en **optimiser les résultats** (Lehnbom, Stewart, Wiley, Manias, & Westbrook, 2012). Cela repose sur la détection, la résolution et la prévention de tout problème lié aux médicaments, lesquels pourraient mener à un dommage pour le patient (Pharmaceutical Care Network Europe, 2013, *notre traduction*). Lehnbom, Stewart, Wiley, Manias & Westbrook (2012) précisent que la MRev « *implique de se poser les questions suivantes : « Y'a-t-il une indication explicite justifiant la prescription de chaque médicament ? », « Toutes les pathologies sont-elles prises en charge par le traitement ? », « Les interactions ainsi que les contre-indications et les effets secondaires ont-ils été pris en compte lors de la prescription de chaque médicament ? » »* » (p. 8, *notre traduction*). A l'échelle internationale, l'implémentation du processus de MRev en milieu hospitalier est beaucoup plus discrète que celle de la MRec (Bulajeva et al., 2014). L'Australie, les Etats-Unis et le Royaume-Uni sont parmi les premiers, au début des années 2000, à avoir intégré ce processus à leurs standards de pratiques en milieux hospitaliers, et à l'avoir commenté et décrit dans la littérature. Son implémentation en Europe a été plus tardive et concerne majoritairement les pays nord-Européens.

De façon très concrète, la MRev consiste en une concertation pluridisciplinaire (avec les expertises médicale et pharmacienne) pour examiner attentivement la liste des médicaments prescrits au patient en vérifiant pour chacun qu'ils ont une réelle utilité, qu'ils n'interagissent pas négativement avec d'autres et

---

<sup>23</sup> La SFPC considère le processus de MRev comme le plus haut niveau d'AP.

que chaque pathologie est correctement traitée. Les acteurs de la MRev s'assurent également d'évaluer la balance bénéfices / risques au regard des caractéristiques du patient ainsi que de son état de santé actuel et anticipé (i.e. l'état supposé du patient après un certain délai). Cette concertation aboutit à une prescription (ou une proposition de prescription) médicamenteuse thérapeutique optimisée et personnalisée, conçue pour la prise en charge du patient à court, moyen voire long terme.

### 2.2.2 Révision médicamenteuse & conciliation médicamenteuse : quelle différence ?

Les processus de MRec et de MRev ont tous deux pour vocation finale de sécuriser la prise en charge du patient en intervenant (ou pas) sur la prescription médicamenteuse du patient ; ils sont souvent confondus (Wawrzyniak et al., 2015) mais la distinction est néanmoins réelle. La MRec aura pour objectif de sécuriser la prescription aux points de transitions, i.e. de faire en sorte que la nouvelle prescription tienne compte de la précédente de manière exhaustive, complète et fiable. Autrement dit, la MRec ne consiste *qu'à* vérifier que la liste des médicaments est complète, que les dosages et posologies sont corrects, et à évaluer l'observance du patient. La MRev, quant à elle, a pour but de sécuriser la prescription médicamenteuse en optimisant celle-ci au regard des caractéristiques propres du patient de telle façon à ce qu'elle soit entièrement personnalisée<sup>24</sup>, i.e. que plusieurs spécialistes vont réfléchir à « *Comment faire pour que la balance bénéfices / risques due aux traitements soit optimale pour ce patient dans sa prise en charge actuelle et à moyen (voire long) terme ?* ».

La distinction entre les deux processus est structurante pour la suite de la thèse, notamment pour les analyses d'activité et les descriptions des processus en milieux hospitaliers, où il est parfois difficile, voire impossible, de dissocier les deux types d'activité. Par ailleurs, les éléments jusque-là présentés nous invitent à considérer **la MRev comme la forme la plus aboutie d'AP** (AP de niveau 3), tant par les ressources qu'elle nécessite que par les résultats qu'elle produit.

#### **Aller un peu plus loin sur... la confusion entre conciliation et révision médicamenteuse**

La confusion entre les deux processus est relativement fréquente dans la littérature scientifique ; elle est due soit : *i)* à une confusion de termes, *révision médicamenteuse* et *conciliation médicamenteuse* étant relativement proches (respectivement *medication review*

---

<sup>24</sup> Cela ne veut pas dire que le traitement médicamenteux n'est pas personnalisé dans une prise en charge n'ayant pas recours à la révision médicamenteuse. Cette dernière ne se justifie que rarement pour les problématiques « *simples* », et n'est véritablement nécessaire que pour les cas où l'état de santé et les risques de contre-indication ou d'iatrogénie rendent la prescription complexe, voire dangereuse.

et *medication reconciliation* en anglais), ou *ii*) à une confusion d'objectifs, leurs buts respectifs présentant une relative similarité pour les non-avertis, ou encore *iii*) au fait que l'activité de conciliation médicamenteuse est parfois proche, voire indissociable, de celle de révision ; cela renvoie plus à une difficulté intrinsèque de dissociation des activités que de confusion des processus. En effet, bien que la MRec n'ait pas pour but d'optimiser le traitement du patient (activité attribuée à la MRev), la dissociation des deux types d'activité n'est pas faisable dans les faits, i.e. il est impensable de demander à un binôme médecin / pharmacien qui remarque une potentielle optimisation à effectuer sur la prescription d'un patient de ne pas la faire sous prétexte qu'ils font de la conciliation, et non de la révision médicamenteuse. On pourra parler de *révision opportuniste* dans ces cas.

### 2.2.3 Un processus de révision médicamenteuse peu détaillé

Le processus de MRev est très peu décrit dans la littérature scientifique ; les études qui l'abordent se focalisent notamment sur ses résultats pharmaco-économiques. Du fait qu'une MRev utile et pertinente repose invariablement sur une liste de thérapeutiques exhaustive, complète et fiable, le processus de MRev débute systématiquement par le processus de MRec (Curatolo et al., 2014 ; De Bock et al., 2018 ; Graabaek et al., 2015 ; Kempen et al., 2018 ; Nielsen et al., 2013). De même, à l'instar de la MRec, la MRev peut avoir lieu à l'admission, lors d'un transfert de services ou lors de la sortie du patient, et de façon proactive ou rétroactive. L'acte de MRev (et non le processus complet, voir ci-après) s'inscrit dans la continuité du processus de MRec présenté ci-avant. Elle peut prendre la forme d'une réunion pluridisciplinaire, planifiée ou non, ou encore être anticipée et préétablie par le pharmacien puis discutée et validée avec le médecin. Sans description précise ni prescription de la part des autorités de santé, trois étapes clés associées à la MRev se dégagent néanmoins dans la littérature (Figure 6) :

- i*) la conciliation médicamenteuse : « *The comprehensive medication list is not only important to reduce the risk of medication errors but also serves as the starting point for medication review* » (De Bock et al., 2018, p. 2) ;
- i*) la tâche de révision médicamenteuse proprement dite ; cette étape consiste en une concertation pluridisciplinaire qui vise à optimiser / personnaliser la prise en charge médicamenteuse du patient, et qui restera valide pour une durée plus ou moins longue. Cette concertation peut se faire à distance ou lors de réunions en « face à face » (Wawrzyniak et al., 2015) ; dans cette seconde modalité, la MRev peut s'apparenter à une Réunion de

Concertation Pluridisciplinaire (RCP), bien qu'elle ne nécessite principalement que deux spécialités différentes (contre les trois minimum requises pour parler de RCP)<sup>25</sup>.

- ii) la rédaction d'une nouvelle prescription médicamenteuse sur la base des résultats de la MRev ou la transmission des résultats argumentés de la MRev à destination des acteurs qui prennent la suite de la prise en charge du patient.

A l'instar de la MRec, la MRev peut être considérée à la fois comme un processus et comme un acte.

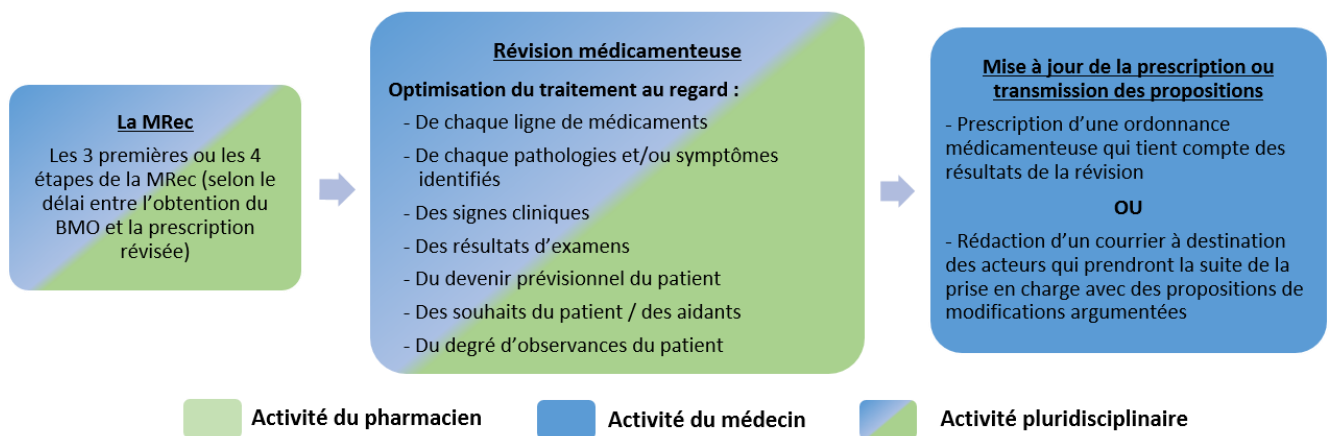


Figure 6 - Le processus de MRev.

## 2.2.4 En quoi la conciliation médicamenteuse est-elle indissociable de la révision médicamenteuse ?

Si l'objectif de la MRev est d'optimiser la prescription médicamenteuse du patient, alors elle doit (entre autres) reposer sur une liste de médicaments exhaustive, complète et fiable ; *a fortiori*, dans le cas contraire, la MRev se révélera inutile. Par conséquent, et en nous appuyant sur les auteurs sus-cités, **nous considérons le processus de MRec comme une étape d'amont indispensable à l'acte de MRev, et l'incluons de facto dans le processus de MRev. Ainsi, lorsque nous parlons du processus de MRev, il faut également considérer le processus de MRec.**

<sup>25</sup> RCP - Réunion de concertation pluridisciplinaire : « Réunion régulière entre professionnels de santé, au cours de laquelle se discutent la situation d'un patient, les traitements possibles en fonction des dernières études scientifiques, l'analyse des bénéfices et les risques encourus, ainsi que l'évaluation de la qualité de vie qui va en résulter. Les réunions de concertation pluridisciplinaires rassemblent au minimum trois spécialistes différents. ». (Dictionnaire de l'institut national du cancer. Consulté à : <http://www.e-cancer.fr/Dictionnaire/R/RCP>)

### 2.2.5 Des impacts positifs mais qui restent à prouver

Bien que peu d'études traitent spécifiquement du processus de MRev et de son impact (Tong et al., 2015), on trouve quelques traces d'améliorations pour les patients d'une part, et dans les pratiques professionnelles d'autres part, suite à son implémentation. Graabaek et al. (2015) notent par exemple une réduction significative des réadmissions après hospitalisation liées aux traitements médicamenteux ainsi qu'une réduction des coûts liés à la médication des patients pris en charges via la MRev. Ils précisent cependant ne pas avoir détecté d'effet significatif sur la mortalité des patients ni sur le taux de réadmissions non-affiliées à un motif précis. Tong et al. (2015) recensent plusieurs améliorations suite à l'implémentation du processus de MRev : ils notent un taux d'erreurs bien moindre lors de l'établissement du BMO en pré-hospitalisation au regard de la littérature ; les outils mis en place pour le processus donnent une meilleure visibilité des traitements aux infirmières ainsi qu'une documentation rapide et claire des supports ; un rapprochement des spécialités médicales et pharmaciennes grâce à la nécessité de faire se rencontrer les spécialités pour discuter du traitement médicamenteux. La MRev permet également de donner une place plus importante au pharmacien dans le processus d'admission des patients, en mettant en lumière sa plus-value aux yeux des équipes habituellement en charge des patients. Les auteurs concluent en soulignant une amélioration globale de la prise en charge médicamenteuse dans leur établissement et leur souhait d'étendre ce processus à l'ensemble de leur établissement. En Espagne, Noain et al. (2017) montrent une amélioration significative de la prise en charge des patients mais également une rentabilité financière du processus de MRev lorsque celui-ci est implémenté de manière pérenne. En France, Renaudin et al. (2017) rapportent également qu'une prise en charge du processus de MRev par le corps pharmacien dans leur établissement a permis une réduction significative du taux de réadmissions suite à un EIM, et du taux d'erreurs médicamenteuses aux étapes de transition de soins.

Malgré cela, les éléments qui vont dans le sens d'une amélioration de la prise en charge médicamenteuse, de l'état de santé des patients et sur le plan pharmaco-économique suite à l'implémentation de la MRev ne sont pas assez nombreux. La publication d'études tant qualitatives que quantitatives est encore nécessaire pour démontrer les bénéfices de la MRev (Jokanovic et al., 2017). Notons que là encore, il est possible que ces résultats soient cachés par la confusion entre les processus de MRec et MRev, les résultats des seconds pouvant être masqués par ceux des premiers du fait de leur imbrication mutuelle et leur fréquente confusion. Par ailleurs, au-delà des effets positifs, les deux processus sont également reconnus dans la littérature pour les difficultés que rencontrent les équipes locales pour les implémenter et/ou les maintenir dans le temps.

### 2.3 Les processus de conciliation et révision médicamenteuse : une implémentation complexe, difficile à maintenir dans le temps

Le processus de MRec étant inaliénable à celui de MRev, les difficultés du premier sont *a fortiori* partagées par le second. Malgré des résultats positifs et encourageants en termes de sécurisation des soins et de diminution des coûts, un constat général apparaît dans la littérature : ces deux processus sont jugés complexes à mettre en œuvre et à maintenir dans le temps, et (paradoxalement) potentiellement sources de risques (e.g. erreurs médicamenteuses, surcharge cognitive, abandon de tâches) s'ils sont mal intégrés aux pratiques existantes (e.g. Coutts, Colquhoun, Owen, & Drenth, 2013 ; Meguerditchian, Krotneva, Reidel, Huang, & Tamblyn, 2013 ; Sanchez, Sethi, Santos, & Boockvar, 2014 ; Wawrzyniak et al., 2015).

Les barrières les plus couramment reportées concernent : le manque motivation et/ou de formation des acteurs à réaliser leurs tâches ; leur faible compréhension de l'intérêt du (des) processus ; la résistance au changement (e.g. en termes de pratiques, d'outils, de responsabilités) des acteurs ; les difficultés liées au turnover massif des étudiants, principale « main d'œuvre » de la MRec ; les difficultés liées à la répartition et à la coordination des tâches entre les acteurs ; le manque d'outils adaptés à la réalisation des tâches et/ou à la communication des informations entre les acteurs et les étapes ; l'incohérence des objectifs au regard des ressources allouées et/ou des contraintes locales ; l'absence ou le manque d'investissement d'un leader / ambassadeur pour initier et faire perdurer une dynamique ; le manque de compréhension et/ou de coopération des acteurs de ville dans la démarche ; le manque d'accompagnement des acteurs de la part des gestionnaires / ambassadeurs quant à leurs objectifs et à leurs attentes / besoins ; un accès limité au dossier pharmaceutique ou au dossier médical (en France).

A un niveau plus global, on trouve des barrières dues au manque d'informations et de référentiels quant *i)* aux ressources humaines, financières et techniques à allouer à un service ou un établissement pour qu'ils mettent en œuvre la MRec/v, et *ii)* aux objectifs fixés au regard des ressources et contraintes locales. Certaines barrières évoquent des difficultés en termes de montage et d'implémentation d'un nouveau processus en milieu hospitalier, notamment pour identifier et anticiper les ressources, objectifs, outils, tâches, indicateurs, etc., qui permettront que le nouveau processus soit durable et adapté aux spécificités locales. On trouve également des barrières liées à l'absence de législation, de standards ou de guides.

Plus globalement, les acteurs qui souhaitent avoir recours à la MRev - tant à un niveau opérationnel (e.g. médecins, pharmaciens) que tactique (e.g. direction de services, d'établissement) - semblent manquer d'informations pour être capables d'opérationnaliser les processus dans leurs établissements, ou de les

maintenir dans le temps : quelles populations viser ? Pour quels objectifs ? Quels acteurs impliquer, pour quelles tâches et dans quel rôle ? Quels supports mobiliser ? Etc.

Notons que les nombreuses barrières à l'implémentation ou au maintien reportées dans la littérature présentent sont constantes entre les études, i.e. les problématiques rencontrées sont similaires bien que les études soient menées dans des lieux, des contextes, et des pays différents.

#### A retenir

**Les processus de MRec et de MRev sont indissociables, le premier faisant partie intégrante du second. La MRec assure la compilation et la synthèse d'une information complète, fiable et exhaustive ; la MRev utilise ces informations pour optimiser le traitement médicamenteux et proposer la meilleure prise en charge médicamenteuse possible au regard des spécificités et du devenir présumé du patient. *A fortiori*, la MRev souffre des mêmes difficultés que la MRec. En effet, bien que peu d'études concernent spécifiquement le processus de MRev dans la littérature, ces deux processus sont néanmoins considérés comme complexes à implémenter et à maintenir dans le temps, et coûteux en ressources. Les acteurs qui souhaitent implémenter l'un ou l'autre des processus de manière efficiente et durable se retrouvent régulièrement démunis. Les barrières évoquées dans la littérature renvoient aux déterminants classiquement impliqués dans toute implémentation d'une nouvelle pratique menant à un nouveau système sociotechnique (e.g. conception en amont, formation des acteurs, outils et matériels, gestion de l'information, organisation du travail) (Carayon et al., 2006). A noter que *conciliation* et *révision médicamenteuse* peuvent également être considérées comme une étape (tâche) à part entière dudit processus.**

## Bilan du cadre contextuel

---

La prise en charge hospitalière d'un patient est une activité complexe, où se mêlent de nombreux sous-processus avec chacun une dynamique propre, où coopèrent de nombreux professionnels de santé aux compétences et niveaux hiérarchiques différents, avec des technologies plus ou moins avancées et compatibles entre elles, et qui mobilise une logistique importante autour du patient dont les spécificités rendent parfois difficile l'établissement et/ou le respect des procédures en vigueur. Ce type de situation expose les patients à un fort risque d'erreurs, risque accru par la nature même de l'activité de travail des personnels de santé, i.e. soigner, aider à combattre ou accompagner les patients dans leur maladie. Partant du constat de cette multiplicité de risques potentiels, la sécurisation de la prise en charge des patients est devenue un objectif central pour les autorités de santé. Plus spécifiquement, la prise en charge médicamenteuse a été identifiée comme l'un des processus les plus à risques et fait l'objet de nombreux projets visant à le sécuriser. Parmi les solutions proposées, on trouve les processus de MRec et de MRev qui ont respectivement pour objectif de sécuriser et d'optimiser la prise en charge médicamenteuse des patients ; le premier apparaît comme une étape inaliénable au second.

La MRec s'avère être un outil particulièrement puissant pour détecter et corriger les erreurs médicamenteuses qui apparaissent lors des étapes de transitions dans la prise en charge des patients. Elle est plébiscitée par de nombreuses autorités de santé nationales et internationales qui, de plus en plus, l'incluent dans les accréditations et standards d'évaluation et de certification des systèmes de santé. Des guides ont été créés pour aider les acteurs à l'implémenter et à la maintenir dans le temps en milieu hospitalier. Cependant, malgré une implémentation toujours croissante à travers le monde et une efficacité largement reconnue en termes de santé publique et de pharmaco-économie, des difficultés parfois majeures apparaissent au moment de la mise en œuvre effective du processus, et menacent son développement voire son maintien dans le temps. L'une des caractéristiques majeures de la MRec est la multiplicité des formes d'organisations par laquelle elle peut être implémentée. Les guides préconisent un enchaînement d'étapes à respecter, d'informations à collecter et synthétiser, de sources à solliciter, et de résultats à obtenir ; ils fournissent néanmoins peu d'éléments sur le comment faire concrètement en fonction des situations singulières que rencontrent chaque établissement (e.g. avec qui ? avec quoi ? pour qui ? à quel moment ? dans quel cadre ? avec quels financements ? etc.) et sur les barrières / leviers potentiels, et les préconisations pour les éviter. En effet, l'un des principaux constats à tirer de la littérature scientifique est que chaque établissement, tout en suivant la trame préconisée, s'adapte et propose une



organisation qui lui est propre au regard de ses ressources et contraintes, de ses objectifs ainsi que des stratégies et politiques locales.

En complément de la MRec, on trouve le processus de MRev, forme la plus aboutie de l'activité d'analyse pharmaceutique du traitement médicamenteux. Il permet un degré supérieur de sécurisation dans la mesure où la prise en charge médicamenteuse du patient est entièrement personnalisée et optimisée. Il se présente en trois étapes clés : une première dédiée à la collecte croisée et la compilation de données complètes, fiables et exhaustives sur le patient ; une seconde dédiée à la prise de décisions pour l'optimisation du traitement médicamenteux, à travers une réunion pluridisciplinaire entre experts ; et une troisième pour l'application des décisions ou la transmission des informations aux futurs soignants. Le processus de MRev semble néanmoins plus difficile à implémenter que celui de MRec : le premier nécessite la confrontation, la « négociation » entre acteurs experts de même niveau hiérarchique mais de disciplines différentes, ayant (historiquement) peu ou pas l'habitude de travailler ensemble, tout au moins en France ; le second repose sur la « *simple* » coordination des actions des médecins et pharmaciens, sans réelle activité pluridisciplinaire. C'est en effet lors de la tâche de MRev à proprement parler que les deux disciplines se « confrontent », i.e. où médecins et pharmaciens en charge du patient se réunissent en face à face pour négocier et articuler les points de vue sur la situation, et ainsi décider et planifier sa future prise en charge médicamenteuse.

Du fait que la MRec fasse partie intégrante de la MRev, cette dernière nécessite *a fortiori* plus de ressources que la MRec : au-delà des ressources déjà mobilisées pour la MRec, sa mise en œuvre nécessite du temps d'experts et rend alors difficile l'application du principe de subsidiarité. Une question (rhétorique) s'impose alors : si ce n'est qu'un problème de ressources, est-on en droit d'imaginer qu'avec un budget adapté, n'importe quel établissement pourrait implémenter, maintenir et développer les processus de MRev sans rencontrer aucun frein ? La réponse est très probablement oui mais elle ne reflète malheureusement pas la réalité du terrain, en France comme à l'étranger. Aujourd'hui, bien qu'elle apparaisse comme une réponse plausible aux objectifs de sécurisation de la prise en charge médicamenteuse des patients, le déploiement de MRev se limite à des initiatives locales et ne bénéficie pas du statut de pratique standard de pharmacie clinique, bloquant de fait tout aides financières. Par ailleurs, le processus de MRev semble s'imposer comme une activité de pharmacie clinique qui, selon les pays, reste une discipline encore discrète à l'hôpital, le pharmacien clinique devant encore souvent se faire sa place au sein des services de soins.

Pour implémenter un processus de MRev pérenne et efficace, qui garantit à la fois la sécurité du patient et la santé des acteurs qui le mettent en œuvre, il est nécessaire de connaître les facteurs qui en assurent le succès ou qui pourraient mettre en péril son déroulement et son efficacité. En d'autres termes, une analyse ergonomique de l'activité de travail liée à la réalisation des tâches du processus de MRev permettrait d'identifier les déterminants de cette activité, à partir desquels des guides d'aide à la conception et à l'implémentation d'un processus adapté aux spécificités de chaque environnement de travail et aux exigences de chaque établissement pourraient être proposés. Cela répondrait notamment aux attentes exprimées dans la littérature, où plusieurs études soulignent régulièrement le besoin de ce type de guide pour la communauté concernée (e.g. Birkeland, Gerdes, Tomsen, Andersen, & Plessen, 2018 ; De Bock et al., 2018 ; Holland, 2015 ; Kempen et al., 2018 ; Lesselroth et al., 2013 ; van Sluisveld, Zegers, Natsch, & Wollersheim, 2012 ; Vogelsmeier, Pepper, Oderda, & Weir, 2013 ; White et al., 2011).

**Cadre théorique - La gestion d'un référentiel commun  
au centre de la coopération entre professionnels**

Après avoir présenté le processus de MRev tel qu'il est reporté dans la littérature en Santé, il convient de le considérer sous le regard de la psychologie-ergonomique. Le chapitre 3 propose un rapprochement du processus de MRev avec le processus de RCP, i.e. un processus dynamique de prise de décision collective, basé sur une coopération horizontale, intégrative et débative. Le chapitre 4 précise en quoi nous pouvons considérer le processus de MRev comme un processus dynamique de prise de décision ; le chapitre 5 aborde le caractère collectif du processus de MRev, en définissant notamment les termes de coopération horizontale, intégrative et débative. Le chapitre 6 est consacré au concept de référentiel commun : il propose une brève revue de littérature des concepts associés ou similaires, et présente l'architecture cognitive de la coopération, théorie forte de notre cadre théorique et méthodologique.

### **Chapitre 3 - La révision médicamenteuse, comparable aux réunions de concertation pluridisciplinaires**

---

En santé, les activités de décision collectives pluridisciplinaires sont présentées comme une des réponses les plus efficaces pour contrer le taux important d'erreurs dans la prise en charge médicale des patients (Battles, 2006 ; Kohn, Corrigan, & Donaldson, 2000 ; Ovretveit, 1999 ; Vogwill & Chignell, 2007). Elles sont perçues comme ayant une plus grande valeur ajoutée que les décisions prises individuellement (Kane & Luz, 2007 ; Mollo, 2004). Les Réunions de Concertation Pluridisciplinaires (RCP<sup>26</sup>) s'inscrivent pleinement dans cette philosophie, en réunissant un ensemble de professionnels de santé de disciplines et de spécialités différentes. Cette mutualisation des compétences va permettre la définition d'une stratégie de prise en charge pour le patient, élaborée et approuvée collectivement (HAS, 2017). Les RCP font aujourd'hui partie des pratiques standards européennes, notamment pour l'accompagnement des patients atteints (ou en rémission) de cancers (Le Divenah, David, Bertrand, Chatel, & Viillard, 2013 ; National Collaborating Centre for Cancer (UK), 2011 ; Soukup et al., 2018) ou ceux dont la prise en charge dépasse les compétences des acteurs seuls et/ou rencontre les limites proposées par les référentiels thérapeutiques (i.e. résolution de problématiques non-routinières) (Mollo, 2004). Malik (2016) qualifie ce type de réunions comme « *des machines à prises de décisions* » qui permettent de multiplier les points de vue, les solutions envisageables, d'assurer et d'implémenter la meilleure option au regard de tous les éléments et en anticipant les résultantes. Elles sont reconnues comme un lieu de discussions et de

---

<sup>26</sup> Les RCP sont introduites en France suite au lancement du plan cancer 2003-2007 et à la circulaire du 22 février 2005) de la Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins relative aux soins en cancérologie.

décisions pour le diagnostic et la thérapeutique du patient (American College of Surgeons, 2016 ; Lamb, Wong, Vincent, Green, & Sevdalis, 2011 ; National Cancer Peer Review-National Cancer Action Team, 2011) mais également comme un lieu d'échanges et d'apprentissages « *de grandes valeurs* » entre les experts (Lamb et al., 2011 ; Le Divenah et al., 2013) propices « *à générer de nouveaux savoirs* » (Kane & Luz, 2007).

Kane & Luz (2007) décrivent la RCP (*multi-disciplinary medical team* dans le texte original) comme un processus dépendant d'autres processus plus larges liés à la prise en charge et au diagnostic du patient. Pour eux, la RCP est composée d'une réunion à laquelle se greffent des tâches en amont et en aval (Figure 7) :

- Les tâches d'amont renvoient à une série de tâches asynchrones qui consistent, selon les acteurs ou spécialistes, à lister les cas patients à aborder lors de la prochaine réunion ainsi qu'à collecter et saisir les données nécessaires dans l'interface dédiée à la RCP ; à examiner individuellement les images / échantillons de chaque patient ; à répertorier et examiner les éléments sur le patient provenant de différents services / structures / spécialistes.
- La réunion de RCP est décrite comme un *espace commun d'information* où les acteurs partagent l'information, débattent et décident de manière synchrone. Les acteurs mettent en relation l'ensemble des informations qu'ils ont sur le patient, discutent de la meilleure façon de procéder au regard de l'ensemble des spécialités présentes, prennent les décisions de manière collégiale, puis les formalisent à l'oral et à l'écrit.

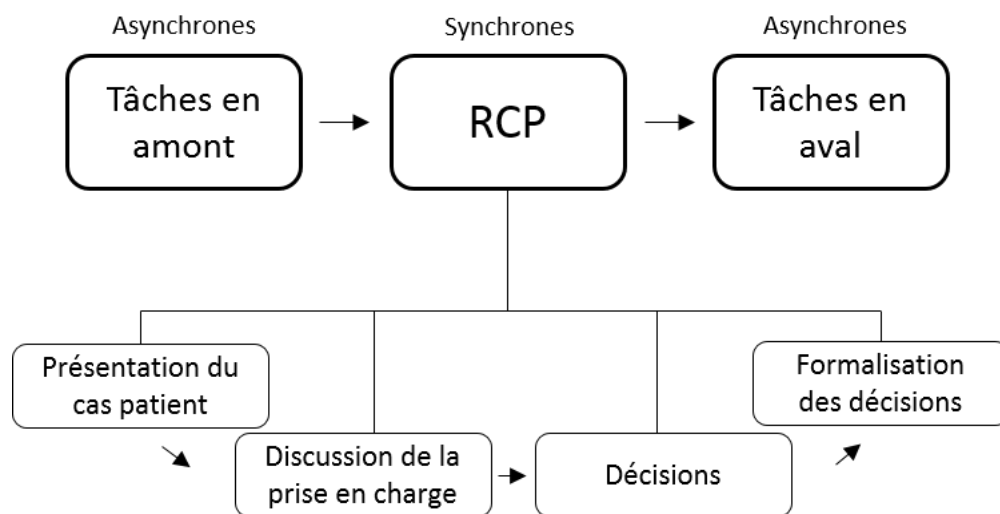


Figure 7 - Le processus de RCP (adapté de Kane et Luz, 2007).

- Les tâches d'aval renvoient à une série de tâches asynchrones : la mise à jour des informations concernant le patient ; la création d'une fiche qui reprend l'ensemble des décisions prises lors de la RCP à faire valider par l'ensemble des membres présents avant de l'intégrer au dossier patient ; l'opérationnalisation des décisions (e.g. prise de rdv avec des spécialistes ou pour des examens complémentaires, mise en place des traitements, adaptation de la prise en charge du patient).

On trouve par ailleurs un certain nombre de facteurs identifiés comme venant influencer (positivement ou négativement) le bon fonctionnement de ce processus de RCP (Tableau 5) ; Soukup et al. (2018) proposent une vision systémique de la RCP en cancérologie, où ils neutralisent et répertorient l'ensemble de ces facteurs en six classes :

- Le *collectif*, i.e. les éléments tels que le degré d'expertise des acteurs et du collectif ; les spécialités ; le leadership ; l'existence d'une culture collective ; le niveau de formation et de développement personnel ; l'assiduité aux RCP).
- Les *infrastructures* pour les RCP, i.e. les lieux et équipements appropriés.
- *L'organisation* des RCP, i.e. le respect d'une temporalité fixe pour leur organisation.
- La *logistique*, i.e. la bonne tenue des tâches d'amont et d'aval à la RCP, et à une bonne organisation durant la réunion.
- La *prise de décision centrée patient*, i.e. regroupe les éléments tels que la mise en place d'un processus qui permet l'identification des cas à discuter durant les réunions ; la prise en compte de l'avis du patient dans la décision finale ; le fait d'argumenter et de tracer l'ensemble des décisions prises ; de suivre les protocoles / guidelines de prises de décision cliniques et thérapeutiques.
- La *gouvernance*, i.e. regroupe les éléments propres aux financements et ressources à allouer à la mise en œuvre et au fonctionnement des RCP ; la transmission des éléments relevés durant les RCP aux équipes pluridisciplinaires pour favoriser leurs apprentissages et leur développement ; ou encore l'existence de règles ou de protocoles ou de directives propres aux établissements ou aux équipes de RCP ou associées à des pathologies.

Toutefois, la plupart des études qui concernent la RCP concentrent leur description sur l'étape de réunion synchrone de RCP, en laissant peu de place aux tâches d'amont et aux tâches d'aval.

**Tableau 5 - Exemples de freins et leviers associés au processus de RCP dans la littérature scientifique.**

Freins
<ul style="list-style-type: none"><li>- Manque de vision sur les attentes / besoins / connaissances des partenaires (Vogwill &amp; Chignell, 2007)</li><li>- Manque de compatibilité entre les perspectives des partenaires (Jalil, Ahmed, Green, &amp; Sevdalis, 2013 ; Vogwill &amp; Chignell, 2007)</li><li>- Manque de formation (Vogwill &amp; Chignell, 2007)</li><li>- Manque de standardisation du processus (Lamb et al., 2011 ; Vogwill &amp; Chignell, 2007)</li><li>- Environnement à forte dynamique (Vogwill &amp; Chignell, 2007)</li><li>- Manque de standardisation du processus de prise de décision lors de la RCP (Jalil et al., 2013 ; Lamb et al., 2011)</li><li>- Pression temporelle / manque de temps (Jalil et al., 2013 ; Kane &amp; Luz, 2007)</li><li>- Manque de coordination entre les acteurs (Kane &amp; Luz, 2007)</li><li>- Manque d'informations nécessaires lors de la RCP (Jalil et al., 2013 ; Kane &amp; Luz, 2007)</li><li>- Plannings et routines différents selon les spécialités (Kane &amp; Luz, 2007)</li></ul>
Leviers
<ul style="list-style-type: none"><li>- Haut niveau de communication et de coordination entre les acteurs (Kane &amp; Luz, 2007 ; Vogwill &amp; Chignell, 2007b)</li><li>- Bonne volonté et respect des procédures (Kane &amp; Luz, 2007)</li><li>- Ordonnancement strict des tâches et des étapes (Kane &amp; Luz, 2007)</li><li>- La reconnaissance de l'expertise des confrères présents (Kane &amp; Luz, 2007)</li><li>- Définition et répartition des rôles claires et préétablies (Kane &amp; Luz, 2007 ; Vogwill &amp; Chignell, 2007b)</li><li>- Un meneur pour les réunions (Kane &amp; Luz, 2007)</li><li>- Des informations toutes disponibles et sans ambiguïté (Kane &amp; Luz, 2007)</li><li>- Tâches d'amont de la RCP correctement réalisées et en temps voulu (Jalil et al., 2013 ; Kane &amp; Luz, 2007)</li><li>- La décision collégiale est respectée par l'ensemble des acteurs. (Jalil et al., 2013 ; Kane &amp; Luz, 2007)</li></ul>

En psychologie ergonomique, on notera la série de travaux de Sauvagnac sur la prise de décision collective et la construction de connaissances entre acteurs en situation de RCP (Sauvagnac, 2000 ; Sauvagnac & Falzon, 1999 ; Sauvagnac et al., 1999a ; Sauvagnac, Stines, Lesur, Falzon, & Bey, 1999b), puis ceux de Mollo (2004) qui prend les RCP comme situations de référence pour étudier l'articulation des connaissances entre les médecins lorsqu'ils sont confrontés à des cas patients non traitables par l'application directe des règles protocolaires. Là encore, les auteurs centrent leur description sur l'étape de réunion synchrone de RCP (i.e. la décision collective à proprement parler) plus que sur les tâches d'amont et d'aval (i.e. le processus de RCP dans son ensemble). Les principaux résultats des études sus-citées sont :

- La réunion de RCP est un lieu **d'échanges et de décompilation des savoirs**, où les cas patients discutés amènent les spécialistes à **énoncer les règles de leur art**, pour justifier un acte ou une thérapeutique par exemple (Sauvagnac, 2000).
- Les raisonnements collectifs sur les cas patient mènent les praticiens à discuter des **règles de traitement**, i.e. de comment agir pour ce patient, de quelles règles appliquer, modifier ou

élaborer. Pour Sauvagnac, les réunions de RCP jouent un rôle **méta fonctionnel** (Falzon, 1994), la **manipulation des savoirs par les acteurs devenant centrale dans leur activité de RCP**.

- Les praticiens se reposent toujours sur les référentiels thérapeutiques pour fonder leurs raisonnements, même en situation de résolution de problème (Mollo, 2004). La RCP permet par ailleurs **la construction d'un référentiel local pour les situations inhabituelles**, qui aide au développement de l'espace d'autonomie des médecins.
- Les praticiens font en sorte d'intégrer les éventuelles demandes des patients dans leur décision thérapeutique (Mollo, 2004).
- L'introduction de normes quant aux pratiques médicales de RCP est plus considérée comme un atout que comme une gêne par les praticiens (Castel & Merle, 2002 ; Mollo, 2004).

Mollo caractérise le processus de RCP comme une situation **dynamique** de **prise de décisions collectives** (en opposition à la prise de décision distribuée), basée sur une **coopération intégrative** et **débative**, **horizontale**, reposant sur la **coordination des représentations mentales des différents membres**, et propice à **l'élargissement des compétences individuelles et collectives**.

- Une situation **dynamique** se caractérise par le fait qu'elle évolue en l'absence d'actions d'un opérateur, rendant son contrôle partiel et serti d'incertitudes (Hollnagel, Mancini, & Woods, 1988 ; Samurçay & Hoc, 1989). Le caractère dynamique de la RCP vient, d'une part, de la dynamique de l'environnement dans lequel le processus de RCP se tient, i.e. le processus global de prise en charge voire d'hospitalisation qui évolue en permanence et en dehors du cadre de la RCP, et d'autre part, de la dynamique de l'objet de travail, i.e. le patient dont l'état évolue également indépendamment de la RCP.
- La **prise de décision collective** renvoie à une situation où un ensemble de décideurs ayant conscience les uns des autres forment un collectif avec une responsabilité commune (Rasmussen, Brehmer, & Leplat, 1991 ; Schmidt, 1991). Dès lors, une décision ou une stratégie ne pourra être prise que sous l'accord collégial de tous les membres du collectif. A l'inverse, une prise de décision distribuée renvoie à situation où les décideurs sont semi-autonomes, ne sont pas nécessairement au courant de l'existence des autres, et ne dépendent pas de l'avis ou des choix des autres membres pour prendre leur décision (Rasmussen et al., 1991 ; Schmidt, 1991). Ils coopèrent alors via un espace d'information partagé (Mollo, 2004 ; Schmidt, 1991).



- Une coopération **intégrative** est la réunion de plusieurs compétences spécifiques nécessaires à la réalisation de la tâche (Schmidt, 1991). Elle est particulièrement présente dans le milieu médical (Mollo, 2004 ; Pelayo, 2007) pour l'élaboration de traitements médicamenteux en oncologie ou de plans de prise en charge qui nécessitent l'intervention de plusieurs expertises.
- Une coopération **débative** (Schmidt, 1991 ; ou « *confrontative* » (Hoc, 1996)) implique la confrontation de connaissances entre plusieurs opérateurs, d'un même domaine d'expertise ou non (Hoc, 1996 ; Mollo, 2004), pour augmenter le nombre de solutions alternatives possibles et/ou pour tenir compte d'un maximum de critères possibles pour une solution optimale.
- Une coopération **horizontale** (Rogalski, 1994), est une coopération sans lien de subordination entre les acteurs. Elle s'oppose à la coopération verticale où les acteurs entretiennent une relation hiérarchique.
- La **synchronisation des représentations** en RCP, et plus largement, dans le monde médical, vise à s'assurer que chaque acteur dispose des mêmes informations sur le cas traité que ses collègues, et que tous soient au fait du but poursuivi par le collectif (Mollo, 2004). Cette synchronisation passe notamment via la communication (Darses & Falzon, 1996). En RCP, à travers l'argumentation, les acteurs fournissent des explications et des justifications qui leur permettent « *de construire un contexte cognitif partagé qui permet de clarifier les hypothèses de travail, les propriétés des objets du domaine, les contraintes liées à chaque métier de la conception et les objectifs de chacun (...)* [jusqu'à ce que les acteurs] *convergent progressivement vers une solution* » (Darses, 2006, p. 319).
- Le **développement des compétences individuelles et collectives** naît de la rencontre d'acteurs de domaines et d'expertises différentes, chacun étant le représentant de règles de métier et de connaissances spécifiques qui vont permettre aux autres acteurs de faire évoluer leurs compétences individuelles par apprentissage d'une part, et permettre au collectif de construire un genre local qui facilitera la résolution de problèmes pour les futurs cas similaires d'autre part (Mollo, 2004).

A la lecture des éléments présentés, il paraît pertinent de proposer un rapprochement entre les processus de RCP et de MRev, qui semblent partager de nombreux points communs. En effet, les deux processus réunissent des acteurs d'expertises différentes, dans un but global d'amélioration de la prise en charge du patient via l'optimisation de la prise en charge thérapeutique et/ou du diagnostic, autour d'une phase

dédiée à la prise de décision collective, elle-même précédée d'une phase de collecte d'informations, et suivie d'une phase de transmission et d'exécution des décisions. Il est alors tentant de directement transposer les caractéristiques psycho-ergonomiques de la RCP à la MRev, qui viendraient combler le peu d'informations sur cette dernière<sup>27</sup>. Nous devons cependant être prudents, il existe des différences majeures entre les deux :

- Les réunions de RCP ont pour habitude de ne réunir que des médecins, certes de spécialités différentes (American College of Surgeons, 2016 ; Jalil et al., 2013 ; Kane & Luz, 2007 ; Lamb et al., 2011), là où la MRev fait se rencontrer *a minima* deux domaines d'expertises différents (médecine et pharmacie).
- Les RCP sont réglementées (e.g. quorum obligatoire de trois médecins de spécialités différentes ; suppose une répartition stricte des rôles et le suivi d'une procédure établie ; fait partie des critères de *Certification Qualité* de la HAS), avec l'existence d'un prescrit et d'indicateurs de performance pour ceux qui veulent les mettre en œuvre. A notre connaissance, il n'existe aucune prescription ni recommandation quant aux activités de MRev.

#### **A retenir**

**La littérature nous permet de constater que les processus de MRev et de RCP partagent un certain nombre de points communs, i.e. ils réunissent plusieurs acteurs, de métiers ou spécialités ou formations différents, dont le but central est l'amélioration de la prise en charge du patient à travers un processus en (au moins) trois phases distinctes (une première phase de collecte et de traitement de l'information, une deuxième phase dédiée à la prise de décision en tant que telle, et une troisième phase dédiée à la transmission de l'information et à l'exécution des décisions), qui lui-même s'insère dans un processus plus large de prise en charge globale du patient. Ce constat est d'autant plus vrai lorsque l'on s'attarde sur la phase de réunion collective pour chacun des processus : une réunion d'acteurs aux expertises différentes, sans liens hiérarchiques, qui argumentent, décident et planifient de manière collégiale quant à la prise en charge à plus ou moins long terme du patient. L'ensemble de ces éléments nous invite à directement transposer les caractéristiques psycho-ergonomiques de la RCP à la MRev, et à considérer cette dernière comme un processus dynamique de prise de décision collective, basé sur une coopération**

---

<sup>27</sup> Le processus de MRev est moins documenté que celui de RCP : les mots clés liés aux RCP (*multidisciplinary consultation meetings, multidisciplinary team conferences* ou *multidisciplinary team meetings*) sont largement détaillées dans la littérature, avec plus de 6500 résultats dans la base de données Medline ; le même type de requête pour la MRev (*medication review, medication optimisation*) donne 235 résultats (*résultats valables au 1<sup>er</sup> juin 2018 pour une requête sur titre*).

**horizontale, intégrative et débative. Le processus de MRev ne fait l'objet d'aucune description ergonomique à notre connaissance, nous empêchant d'être aussi catégorique quant à sa caractérisation. Une description fine dudit processus et de ses déterminants est nécessaire.**

**Par ailleurs, si le rapprochement avec le processus de RCP se confirme, nous devrions également pouvoir caractériser le processus de MRev comme un terrain propice à la construction d'un contexte cognitif partagé entre les acteurs. Celui-ci permettrait à la fois la réalisation des buts individuels et collectifs mais également *i)* le développement des compétences pour le collectif et les individus qui le composent, ainsi que *ii)* l'échange et l'élaboration de savoirs sur la tâche et le domaine d'une part, et sur les habitudes et règles personnelles / de métiers des différents acteurs d'autre part.**

## Chapitre 4 - La révision médicamenteuse : processus de prise de décision thérapeutique en environnement dynamique

---

### 4.1 L'activité médicale : le diagnostic au service de la prise de décision

La prise de décision est une activité cognitive omniprésente dans notre vie quotidienne. Certaines décisions passent inaperçues du fait de leur quasi-automatisation (e.g. freiner à un feu rouge pour un conducteur expérimenté), d'autres s'avèrent être de véritables situations de résolution de problème (e.g. élaborer un plan de thèse simple et cohérent). La décision consiste généralement à agir (ou à ne pas agir) de telle manière à modifier la situation actuelle et/ou future (Amalberti, 2001 ; Hoc & Darses, 2004). Elle est toujours finalisée, i.e. elle répond à une situation et à des objectifs déterminés ; elle est également dynamique, i.e. elle peut évoluer selon la compréhension qu'à l'opérateur de la situation (Amalberti, 2001 ; Hoc, 1996). Cette compréhension résulte de l'activité de diagnostic. Hoc & Amalberti (1994) établissent un lien inaliénable entre les activités de *diagnostic* et de *prise de décision*, et considèrent que « *le critère d'arrêt de l'activité de diagnostic est la prise de décision* » (p. 179). Ils affirment ainsi que « *l'étude du diagnostic, séparé de la prise de décision, présente un handicap majeur de défaut de validité vis-à-vis des situations professionnelles de diagnostic* » (*ibidem*). De nombreuses études valident ce point de vue et considèrent l'activité de diagnostic (et de pronostic) - ou plus largement de compréhension - comme partie intégrante du processus de décision (Amalberti, 2009 ; Endsley, 1995 ; Hoc, 1996 ; Hoc & Amalberti, 1994 ; Hoc, Amalberti, Cellier, & Grosjean, 2004 ; Klein, 1993 ; Rasmussen, 1986 ; Rogalski, 1987).

L'activité de diagnostic est historiquement associée à l'activité médicale et désigne la mise en relation de symptômes avec des maladies. L'usage du terme s'est ensuite élargi aux situations de dépannages (diagnostiquer une panne) et à la compréhension de dérèglements ou dysfonctionnements de processus dynamiques (e.g. diagnostiquer un incident dans le contrôle de processus industriels). Hoc (1990) identifie trois invariants à l'activité de diagnostic :

- Le diagnostic passe par une activité de **compréhension**, i.e. par l'organisation d'un ensemble d'éléments en une structure significative. Autrement dit, les indices ou les symptômes ne prendront sens que s'ils sont reliés à une panne / un dysfonctionnement ou à une maladie. La compréhension permet à l'opérateur de disposer d'une **représentation de la situation**.

- Le diagnostic est finalisé par une **décision** explicite d'action ou de refus d'action, décision prise au regard de la représentation issue de la compréhension.
- L'action (ou la non-action) vise à **restructurer l'environnement** pour que la situation évolue en accord avec les objectifs globaux (e.g. faire revenir des indicateurs de productivité (quantité, qualité, vitesse, etc.) dans une marge de variation tolérable ; stabiliser les constantes du patient (e.g. fréquence cardiaque, saturation, température, tension artérielle) dans des fourchettes de valeurs acceptables).

En santé, poser un diagnostic est la première étape d'un processus global de prise en charge des patients (Anceaux & Beuscart-Zéphir, 2002 ; Mollo, 2004 ; Pelayo, 2007). Il convient d'abord de délimiter un champ de recherche pour guider le diagnostic ; il n'est pas question ici pour les opérateurs de posséder une compréhension exhaustive du fonctionnement du patient mais plutôt de se limiter aux informations pertinentes pour la compréhension du problème, puis pour l'élaboration et l'exécution d'un plan d'actions (Hoc, 1990, 1996 ; Hoc & Darses, 2004 ; Rogalski, 1994). Pelayo (2007) met en exergue le caractère finalisé du processus de décision en soulignant que l'objectif des médecins lorsqu'ils établissent un diagnostic « *n'est pas la recherche d'une compréhension exhaustive de l'état [du patient] mais bien la décision d'une thérapeutique adaptée [où] l'activité de diagnostic est (...) une activité de compréhension en lien avec une décision d'action. (...) Les étapes d'élaboration de l'information et de diagnostic soutiennent alors une prise de décision qui comporte l'élaboration d'un plan d'action puis de son exécution* » (p. 26). A nos yeux, cela rejoint la vocation du processus de MRev, i.e. l'optimisation de la prise en charge médicamenteuse du patient à travers la compréhension et la considération de l'ensemble des éléments pertinents qui le caractérisent.

Dans la suite de ce travail, nous considérerons **le processus de MRev comme un processus de prise de décision**, i.e. une phase de compréhension de la situation, une phase de décision, et une phase d'action (ou de non-action). Il convient néanmoins de ne pas négliger le caractère dynamique de la situation dans laquelle se prend la décision.

## 4.2 Le caractère dynamique de la révision médicamenteuse

Un processus de prise de décision s'inscrit toujours dans une situation soit statique, soit dynamique (Amalberti, 2001). Dans le premier cas, l'opérateur doit diagnostiquer et décider sur la base d'un système stabilisé (généralement une panne) et dont les éléments ne connaîtront aucune évolution d'état durant toute la durée du processus de prise de décision. Il sait que le diagnostic et ses décisions s'appliquent, *a*

*fortiori*, pour l'état actuel du système. Dans le second cas, l'opérateur doit décider pendant que le système continu d'évoluer, avec une dynamique plus ou moins importante selon le secteur d'activité (e.g. ultra-rapide pour le pilotage d'un avion de chasse ; très lente pour la gestion d'un haut fourneau). Ce caractère dynamique a plusieurs conséquences pour l'opérateur :

- Il induit une **pression temporelle** plus ou moins forte sur l'opérateur et impacte le temps dont il dispose pour comprendre la situation, planifier ses actions et agir efficacement (Cellier, Valot, & Keyser, 1996).
- Il peut créer une **désynchronisation** entre les informations disponibles et l'activité de l'opérateur (Amalberti, 2001 ; Hoc, 1996 ; Hoc & Darses, 2004). C'est typiquement le cas pour un médecin qui doit établir un diagnostic sur la base de résultats d'examen effectués plusieurs heures / jours auparavant (Hoc, 1996 ; Mollo, 2004 ; Pelayo, 2007).
- Il place l'opérateur dans un **état d'incertitude** plus ou moins prononcé, du fait notamment de l'évolution spontanée du processus qui reste partiellement inconnue, voire incontrôlable (Debanne, 2013 ; Hoc, 1996 ; Hoc et al., 2004). Cela suppose que l'opérateur accepte, entre autres, *i)* de ne pas avoir une connaissance totale des événements susceptibles de survenir (e.g. Quel type d'événement ? Quand ? Comment ? Quelles conséquences ? Quelle évolution ?) ; et *ii)* que les éléments dont il dispose ne soient pas forcément fiables, complets et contemporains de l'état du système actuel (Hoc & Darses, 2004), ni directement - voire pas du tout - contrôlables (Hoc, 1996 ; Hoc & Amalberti, 1995).
- Il offre un **niveau de contrôle** sur la situation plus ou moins partiel à l'opérateur car certains facteurs de l'environnement restent en dehors de son contrôle, et les effets de ses actions ne sont pas toujours « *purs* », « *directs* », « *immédiats* » (Cellier et al., 1996). Le niveau de contrôle peut varier en fonction de la pression temporelle et de l'incertitude induites par la situation (Amalberti, 2001 ; Hoc, 1996).

Contrôler ou superviser une situation dynamique<sup>28</sup> nécessite que l'opérateur dispose d'une compréhension de l'état passé, en cours et à venir de la situation. Il doit être capable d'anticiper la conséquence de ses (non)actions et l'évolution de la situation.

---

<sup>28</sup> Le contrôle renvoie à une intervention directe de l'opérateur sur le système pour satisfaire un objectif fixé à travers une consigne ; la supervision est une activité de plus haut niveau, dont l'objectif est de fixer ladite consigne (Hoc, 1996).

Les caractéristiques du processus de MRev nous invitent à le considérer comme un processus de **prise de décision en situation dynamique**, et ce pour au moins deux raisons :

- Il est tout d'abord imbriqué dans un processus plus large de prise en charge du patient ; autrement dit, le processus de MRev est un sous-processus parmi d'autres dans le processus global de prise en charge du patient, qui possède sa propre dynamique liée aux actions des différents acteurs, aux procédures administratives, aux durées de prise en charge, aux examens / résultats, etc.
- La MRev est également un processus dynamique par son objet principal, à savoir le patient. Ce dernier est, par définition, un système dynamique dont l'état évolue constamment, que les acteurs de sa prise en charge agissent ou non.

### 4.3 La prise de décision en situation dynamique : quels modèles ?

La prise de décision est un objet d'intérêt pour de nombreux domaines (e.g. finances, management, statistiques, marketing, psychologie, neurologie, ergonomie) et donne lieu à tout autant de modèles plus ou moins prédictifs et/ou explicatifs. En ergonomie, les connaissances sur la prise de décision ont bénéficié des nombreux travaux accompagnant l'essor des systèmes d'aides à la décision des années 1970-80 ; la présente partie établit un bref historique des différents courants et détermine le cadre théorique sur la prise de décision choisi pour la suite du travail.

#### 4.3.1 Les approches probabiliste, comportementaliste et cognitive

Parmi les premières théories relatives à la prise de décision, on trouve les travaux visant à évaluer la correspondance entre les réponses d'un sujet au regard de celles issues d'un modèle mathématique basé sur les probabilités et les statistiques (Debanne, 2013). Ces théories dites classiques (*Classical decision-making theory*) visaient à déterminer un ensemble de possibles face à un problème et, via le calcul, identifier la solution optimale selon des critères préétablis (Lebraty, 2008). Elles ont d'abord cherché à établir la meilleure solution en tenant compte de l'incertitude propre aux situations ; elles ont ensuite intégré les choix ou les préférences des opérateurs en ajoutant la notion d'*utilité espérée* (ou *utilité subjective*), menant à la *Théorie de l'utilité espérée* (Savage, 1954). Ces théories supposent notamment que les opérateurs disposent de toutes les informations sur le système et envisagent toutes les solutions possibles avec leurs conséquences avant de faire le choix de la solution qui leur paraît la meilleure (Huczynski & Buchanan, 2001). Cette approche se veut normative, i.e. les réponses des individus peuvent être comparées à la réponse optimale établie par le modèle mathématique. Elle n'a cependant pas résisté aux approches basées sur la psychologie et la cognition (Kahneman & Tversky, 1984 ; Klein, 1998 ; Newell

& Simon, 1972 ; Tversky & Kahneman, 1974), qui lui reprochaient notamment de ne pas considérer le cadre dans lesquelles les décisions étaient prises et de donner trop d'importance aux notions d'optimisation et de rationalité.

Viennent ensuite les approches comportementalistes et cognitives, qui soutiennent l'idée que les individus procèdent à des raisonnements fondés sur des heuristiques<sup>29</sup>. Elles offrent une alternative pour la description de prise de décision en situation qui n'entre pas dans un cadre calculable, et où toutes les dimensions de la situation ne peuvent être répertoriées (Lebraty, 2008 ; Lebraty & Pastorelli-Negre, 2004). Typiquement, la décomposition d'un problème complexe en plusieurs petits problèmes plus simples constitue une démarche heuristique, sans que ce type de démarche ne garantisse le résultat effectif de la solution qu'elle a permis de trouver (Montmollin, 2007). Les travaux de Newell & Simon (1972) sont précurseurs, et proposent l'un des premiers modèles complets du traitement de l'information par un opérateur humain, encore utilisé aujourd'hui pour l'élaboration de systèmes d'aide à la décision et de systèmes experts. Les auteurs s'intéressent notamment à l'activité de diagnostic, ce type de raisonnement étant alors envisagé comme une activité de résolution de problème complexe, et où la tâche de l'individu est de trouver un chemin permettant de réduire progressivement l'écart entre un état initial et un état but<sup>30</sup>. L'approche cognitive a également permis de souligner l'importance de considérer la cognition humaine dans l'étude des activités de prise de décision. Elle a été le point de départ de nombreuses recherches en sciences cognitives et en psychologie pour tenter de déterminer des caractéristiques cognitives générales qui permettraient de définir des profils d'individus en fonction de comment ceux-ci traitent l'information à leur disposition (Lebraty, 2008). La plus-value de cette approche est d'avoir permis la conception d'outils adaptés aux profils cognitifs des décideurs, où le système d'aide à la décision vient conforter le décideur s'il est en adéquation avec celui-ci, ou lui proposer une autre façon de procéder s'il est en désaccord, et ainsi potentiellement stimuler sa créativité. Les travaux sur l'interaction homme-machine vont dans ce sens en prenant pour principes que le **système doit proposer une représentation compatible avec la représentation du décideur** (Boy, 2011 ; Hoc, 2000b, 2004 ; Rasmussen, 1986).

---

<sup>29</sup> On peut définir une heuristique comme « *une idée directrice guidant la recherche, ou un procédé aidant à la résolution d'un problème* » (Montmollin, 2007, p. 157). « *Elle permet d'établir des hypothèses provisoires dans laquelle l'imagination, l'expérience, l'histoire personnelle ont une place non négligeable* » (Dictionnaire de l'académie française).

<sup>30</sup> Dans le cas du diagnostic médical, l'état initial est l'ensemble des connaissances du médecin et des données disponibles, et l'état but correspond à la connaissance des causes des symptômes.



Les années 1980 marquent la naissance de plusieurs approches où l'étude de la prise de décision se fait auprès d'experts dans leur **environnement naturel** de travail ; celles-ci tranchent avec les précédentes approches, qui étudiaient majoritairement la prise de décision dans des contextes où une ou plusieurs variables étaient contrôlées. Elles se basent notamment sur les travaux de Gibson (1979) à propos de la perception directe. Selon l'auteur, c'est l'environnement des individus qui induit chez eux l'opportunité de percevoir et d'agir, opportunités qu'il nomme *affordances*. La prise de décision est ici considérée comme une relation entre l'individu prenant la décision et son environnement ; la décision émerge de cette interaction et répond aux objectifs définis. C'est le point de départ des approches dites *écologiques*.

#### 4.3.2 L'approche écologique : le modèle de la *Recognition-Primed Decision*

A la fin des années 1980 apparaît le courant de la *Naturalistic Decision Making* (NDM) (Klein, 1993a, 1998), ou « *décision en situation* » (Lebraty, 2007 ; Lebraty & Pastorelli-Negre, 2004). Reason (1993) dira que cette approche « *admet que les décisions ne sont pas planifiées et exécutées hors du contexte de leur situation, c'est à dire hors des règles dans laquelle la situation s'inscrit* » (p. 266). La NDM s'intéresse tout particulièrement aux processus de décision en situations dynamiques complexes, caractérisées par une pression temporelle et une incertitude fortes, avec de nombreux acteurs et où les décideurs ont un niveau d'expertise élevé, et aux enjeux importants pour les décideurs ou pour l'organisation pour laquelle ils travaillent (Lebraty & Pastorelli-Negre, 2004 ; Macquet, 2016 ; Zsombok & Klein, 1997). Ses partisans défendent l'idée qu'en environnement naturel de travail, les experts prennent leur décision à partir d'un processus holistique basé sur la reconnaissance des situations. Klein & Crandall (1995) montrent en effet que lors de prises de décisions non-routinières, les individus ont plus tendance à chercher des similarités entre la situation actuelle et d'autres situations contenues en mémoire (stratégie de reconnaissance, ou *pattern matching* (Endsley et al., 1997 ; Klein, 1997)), plutôt que de procéder par une stratégie analytique. Des suites de ces conclusions et des travaux de Klein (Klein, 2008, 1993b ; Klein et al., 2010 (tiré du rapport original de 1985)) naîtra alors le modèle de la *Recognition-Primed Decision* (RPD), qui se présente en trois niveaux (Figure 8) ; Klein, 1997, 1998) :

- Le premier niveau est une configuration simple, où la situation en cours est immédiatement assimilée à une situation et une séquence d'actions familières. La séquence d'actions est adaptée (si besoin) puis rapidement réalisée.
- Au second niveau, la reconnaissance et l'assimilation de la situation en cours à quelque chose de connu sont moins rapides et faciles. Ce délai peut s'expliquer par l'absence ou l'incomplétude des informations à disposition de l'expert, ou par le fait que la situation en cours s'avère plus complexe

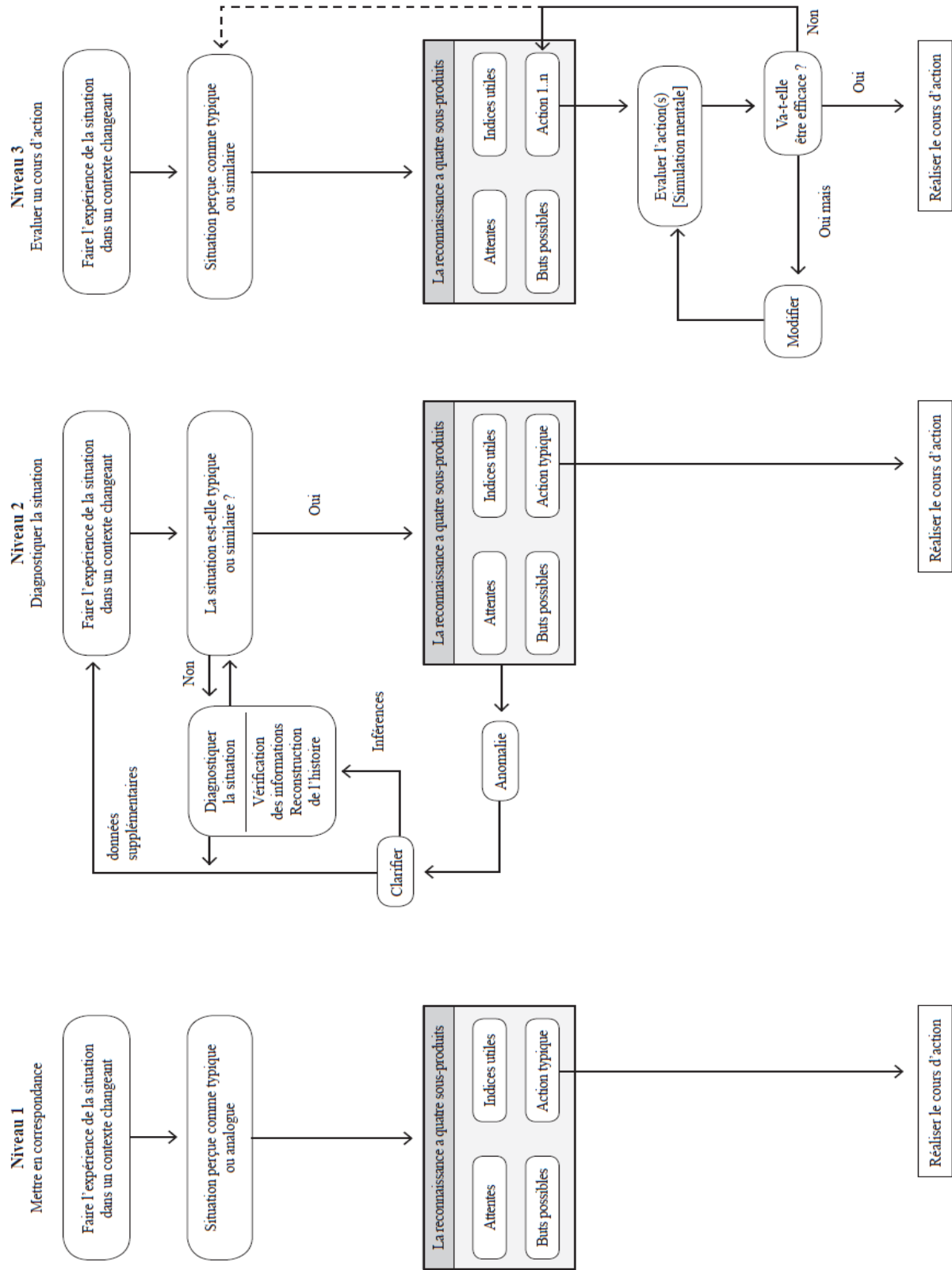


Figure 8 - Le modèle de la Recognition-Primed Decision (Klein, 1997, tiré de Macquet, 2016)

que celle(s) en mémoire. Là encore, une fois identifiée, la séquence d'actions est adaptée et mise en œuvre. Les activités de ce niveau prennent plus de temps que le premier niveau.

- Au troisième niveau, la réponse typiquement associée à ce type de situation n'est pas suffisante ou adaptée, et l'expert s'attache à trouver ou à élaborer une seconde solution. Ce niveau est très coûteux en ressources temporelles et mentales par rapport aux précédents.

Klein précise que ce modèle est d'autant plus valide que l'opérateur est expert, et que les débutants auront plutôt recours aux stratégies de comparaison entre plusieurs solutions avant de décider (stratégie analytique).

La NDM emprunte et adapte le corpus théorique propre au *Human Factor*, et mobilise notamment les concepts de *mental model* (Johnson-Laird, 1983 ; G. Klein, 1998, 2008 ; Lim & Klein, 2006) et de *situation awareness (SA)* (Endsley, 1995, 2015). Klein, Phillips, Rall, & Peluso (2007) utilisent le terme de modèle mental sans distinction de ceux de *cadre*, *script* ou *histoire*, et s'affranchissent de la définition qu'en donne Johnson-Laird (1983) ; les auteurs distinguent les *modèles mentaux occurrents*, construits en mémoire de travail à l'instant où ils s'avèrent nécessaires pour agir, des *modèles mentaux de fonctionnement*, stockés mémoire à long terme et permettant une compréhension fine d'une classe de situations et de phénomènes. Concrètement, un modèle mental *occurrent* qualifie une simulation mentale de la situation en cours à partir des éléments de ladite situation d'une part, et des éléments stockés en mémoire d'autre part (les modèles mentaux de fonctionnement) (Macquet, 2016). Les modèles mentaux de fonctionnement se développent avec l'expérience de l'individu et renvoient à des séquences d'actions, des façons de faire (ou de ne pas faire), des éléments à anticiper, à des connaissances sur l'environnement et le métier, etc. Ils ont notamment pour fonction de soutenir *i)* la reconnaissance de compatibilité entre la situation en cours et une situation typique mémorisée, et *ii)* la détection des anomalies ou différences entre la situation en cours et la situation de référence. Ils permettent, *a fortiori*, d'évaluer par simulation la cohérence et l'efficacité d'une solution face à la situation en cours (Macquet, 2016). Cependant, Lebraty (2008) évoque une limite à l'approche NDM qui, selon lui, porte une attention trop importante à la gestion de la compréhension par le décideur, reléguant ainsi la décision en tant que telle au second plan. Autrement dit, elle insiste d'autant plus sur la construction d'une SA par l'expert que sur la décision à proprement dite. Même si la communauté scientifique compte de nombreuses tentatives de

définitions de la notion de SA, aucune ne fait l'unanimité<sup>31</sup> (voir Chalandon (2007) pour le répertoriage des définitions) ; les scientifiques s'accordent néanmoins sur ses principales fonctions (« *donner de la cohérence aux événements externes, créer des attentes et orienter la prise d'information, servir d'ancrage aux décisions et actions ultérieures, permettre l'anticipation des évolutions de la situation et des effets d'actions* » ; Chalandon, 2007, p.11) et sur son caractère *conscient*, ou du moins, *conscientisable*.

L'approche NDM est particulièrement présente dans l'étude de la prise de décision outre-Atlantique. Elle est utilisée pour la compréhension et l'élaboration de systèmes d'aide à la décision dans de nombreux domaines (e.g. militaire, nucléaire, aviation, santé, sport, transport maritime). Bien qu'elle semble appropriée pour l'étude de notre situation de prise de décision en situation dynamique, elle contient également quelques limites ; le tableau suivant en reprend les principaux éléments (Tableau 6 ; inspiré de Chauvin & Rogalski (2011) et complété par nos soins). Notons par ailleurs que cette approche est, avec le modèle **Skill – Rule – Knowledge (SRK)** de Rasmussen (1986), le plus sollicité pour expliquer comment les experts prennent des décisions en situations dynamiques complexes (Lintern, 2010 ; Naikar, 2010).

**Tableau 6 - Intérêts et limites du modèle de la RPD (inspiré et adapté de Chauvin & Rogalski, 2011).**

<b>Intérêts du modèle RPD</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Souligne l'importance de l'<b>expérience</b> de l'individu pour la prise de décision.</li><li>- L'expert se focalise sur la <b>compréhension</b> de la situation plutôt que sur <i>l'élaboration de diverses solutions</i>.</li><li>- L'expert choisit une solution <b>satisfaisante</b>, et non forcément <i>maximale</i>.</li><li>- Place centrale des <i>mental models</i>, comparables aux schèmes d'action Piagétien (Chalandon, 2007).</li><li>- Place importante de la <i>situation awareness</i>, i.e. de la perception à la conscience de la situation (Lebraty, 2008).</li></ul>
<b>Limites du modèle RPD</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Centré sur les situations habituelles, et peu sur les situations inconnues ou peu familières pour l'expert.</li><li>- Ne prend pas en compte les niveaux de contrôle de l'action du modèle SRK de Rasmussen, et empêche tout recours au niveau d'abstraction pour caractériser l'activité cognitive.</li><li>- Exclu l'activité des novices, bien que cette population soit peu concernée par la gestion de systèmes complexes (Naikar, 2010).</li><li>- Se limite aux seules activités complexes, dynamiques, à forts enjeux et incertitude (Naikar, 2010).</li><li>- A notre connaissance, ne sollicite pas la notion de représentation mentale (Le Ny, 1985 ; Richard, 1991).</li></ul>

<sup>31</sup> SA : « *la perception des éléments d'un environnement spatio-temporel, la compréhension de leur signification et la projection de leur statut dans un avenir proche* » (Endsley, 1995, p. 36, notre traduction)

**Aller un peu plus loin... sur le modèle *Recognition-Primed Decision***

Le modèle RPD s'attache à décrire et expliquer comment les experts prennent des décisions rapides et efficaces en environnement naturel et dynamique. Il a pour postulat principal que les experts ne choisissent pas une solution optimale parmi plusieurs mais qu'ils savent comment agir de façon satisfaisante en fonction de leur perception et compréhension de la situation (Klein, 1997). Le modèle RPD repose sur deux processus principaux distincts et complémentaires : *i)* l'évaluation de la situation, afin de déterminer quelle action mettre en œuvre, et *ii)* la simulation mentale, pour évaluer la faisabilité et l'efficacité potentielle de cette action. C'est la combinaison des processus de perception-reconnaissance et de la simulation mentale qui vont permettre la prise de décision des experts malgré une forte pression temporelle, une incertitude quant à l'évolution du processus et des facteurs qui composent la situation, et des enjeux importants (Hoffman & Lintern, 2006 ; Klein, 1993b ; Macquet, 2016). Klein insiste également sur l'aspect cyclique des processus de perception et de simulation, ceux-ci se nourrissant mutuellement.

Dans leur étude originelle, Klein et al. (2010) étudiaient la prise de décision chez les commandants de pompiers. Ils ont montré qu'en situations où les arbres décisionnels ne leur étaient d'aucune utilité, les pompiers analysaient la situation jusqu'à ce qu'elle leur semble suffisamment similaire à une situation déjà connue ; ils déployaient et adaptaient alors des actions qui avaient déjà fait leurs preuves. Cette étude montre également que les pompiers n'élaboraient pas plusieurs solutions pour ensuite choisir la plus optimale, mais choisissaient la première qui leur venait et qui présentait un résultat satisfaisant. Ils n'élaboraient de nouvelles séquences d'actions (i.e. de nouvelles stratégies) que s'ils ne réussissaient pas à associer la situation en cours à une situation déjà mémorisée avec la séquence d'actions correspondante. Si l'évaluation de la nouvelle stratégie était insatisfaisante, ils lançaient alors l'élaboration d'une nouvelle séquence d'actions, etc. Les auteurs concluent en soulignant l'efficacité de la stratégie de reconnaissance, en précisant que si les pompiers avaient pesé le pour et le contre entre plusieurs solutions, ils se seraient laissés déborder par les incendies.

### 4.3.3 L'approche écologique : du modèle *Skill – Rule – Knowledge* aux modèles de *Gestion de Situations Dynamiques* et du *Contrôle cognitif*

#### 4.3.3.1 Le modèle *Skill – Rule – Knowledge* original : un modèle de prise de décision en trois niveaux d'abstraction

Temporellement, le modèle *Skill – Rule – Knowledge* (SRK ; aussi appelé *modèle de la double échelle, step-ladder*) de Rasmussen (1983, 1986) est précurseur de l'approche NDM. Il est le fruit de la compilation de travaux de plusieurs disciplines (automatique ; psychologie ; sociologie) et de travaux souvent cloisonnés (e.g. développement de l'enfant ; intelligence artificielle ; modélisation de l'activité ; acquisition des expertises). Il est l'un des premiers à proposer une modélisation du processus cognitif de prise de décision, et ce quel que soit le niveau d'expertise de l'individu et le type de situation dynamique (i.e. familière ou non ; complexe ou non). Les travaux de Rasmussen sur la fiabilité des systèmes complexes en milieu nucléaire l'ont amené à étudier l'accident de la centrale de *Three Miles Island* aux Etats-Unis en 1979. Il considère alors la perte de contrôle dans un système complexe comme le fruit d'une mauvaise adaptation dynamique de l'opérateur aux contraintes qu'il rencontre. La création du modèle SRK se fera alors en deux temps ; il identifie d'abord quatre types de comportements chez les opérateurs selon le type de situation :

- En situation normale, l'opérateur procède à partir de ses routines de travail.
- Lors d'incidents familiers, l'opérateur identifie et traite les problèmes grâce à ses compétences professionnelles.
- Lors d'incidents non-familiers, l'opérateur doit établir un diagnostic de la situation avant d'établir une stratégie d'action ou de choisir une option parmi celles dont il dispose.
- Lors d'incidents aberrants, l'opérateur ne dispose pas de cas sur lesquels se baser et doit improviser.

Il va alors établir trois niveaux de comportements qui nécessitent des niveaux d'efforts cognitifs croissants, et qui correspondent aux trois niveaux d'abstraction du modèle SRK (Figure 9) :

- Les comportements basés sur les compétences / les habiletés (*Skill-based behavior*). Ce niveau de contrôle repose sur des routines fortement intériorisées grâce à l'expérience de l'opérateur, déclenchées par des signaux souvent simples et brefs qui invitent directement à l'action (comparables aux affordances de Gibson (1979)), sans être médiatisées au préalable par une représentation symbolique (ou consciente). Autrement dit, il permet à l'opérateur de disposer

d'un répertoire de modèles de comportements automatisés. C'est le niveau dominant, le plus mobilisé et économique ; il est peu coûteux en ressources attentionnelles symboliques<sup>32</sup>. Les défaillances à ce niveau se traduisent par des erreurs de routine, d'inattention ou des omissions.

- Les comportements basés sur les règles (*Rules-based behavior*). Ce niveau de contrôle mobilise des règles mémorisées par l'opérateur, reliant des conditions à des activités (« *Si [état], Alors [diagnostic/Action]* »). Les conditions sont comparables à des signes plus ou moins perceptibles et/ou verbalisables, ou à un ensemble de signaux ; la différence avec les signaux du niveau des automatismes est qu'ici, ils nécessitent un minimum d'interprétation par l'opérateur. Le niveau des règles est plus ou moins coûteux cognitivement, selon la capacité de l'individu à choisir les règles applicables à la situation, les interpréter et faire des contrôles de cohérence entre elles. Ce niveau concerne les situations familières d'exécution de procédures à fort degré de vigilance attentionnelle symbolique. Les erreurs à ce niveau sont généralement liées à de mauvaises classifications de situations, conduisant alors à l'application de règles erronées ou au rappel incorrect de procédures.
- Les comportements basés sur les connaissances (*Knowledge-based behavior*). Ce niveau de contrôle repose sur les connaissances déclaratives (des concepts), éloignées de l'action en cours et qui nécessitent une interprétation pour être adaptées au contexte. Les concepts renvoient à des structures représentatives complexes, comparables aux schèmes ou aux modèles mentaux (Klein, 1997). Ce niveau de contrôle est mobilisé lorsque les deux précédents ne sont pas suffisants pour traiter le problème, i.e. aucune règle ou procédure ne permet de résoudre le problème. Ce type de contrôle est notamment observé en situation de résolution de problèmes chez les débutants et chez les experts en situation peu ou pas connue. Cela concerne généralement les situations nouvelles pour lesquelles les actions doivent être planifiées en temps réel, en s'appuyant sur des processus analytiques et des connaissances mémorisées, avec un contrôle conscient. Les opérateurs évitent autant que possible d'agir à ce niveau de contrôle, celui-ci étant le plus vorace en ressources cognitives, le plus lent à mettre en œuvre et pouvant vite entraîner une perte de contrôle de la situation. Les erreurs à ce niveau renvoient soit à des connaissances incomplètes ou incorrectes, ou à l'incapacité de trouver une solution.

---

<sup>32</sup> Ou conscientes, de manière simpliste.

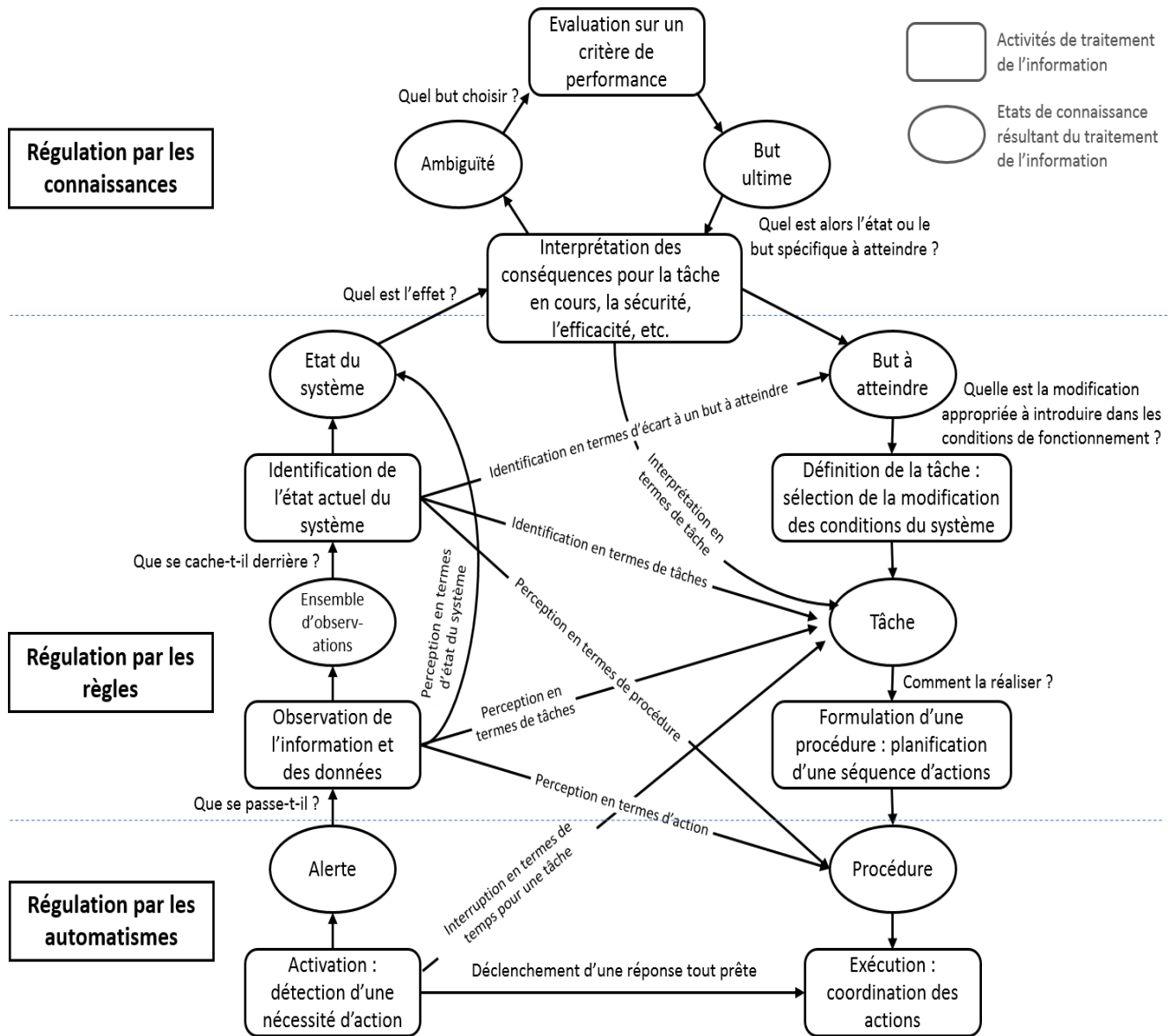


Figure 9 - Le modèle SRK de Rasmussen (1986) (adapté de Reason, 1993, traduit par J.M. Hoc).

Le modèle SRK repose avant tout sur l'idée que *i)* l'utilisation contextualisée des compétences nécessite qu'une **instance de contrôle** établisse les priorités cognitives en fonction de la tâche à accomplir et de la progression en cours (Hoc & Amalberti, 2003 ; Pitrat, 1987 ; Valot & Amalberti, 1992), et *ii)* que l'acquisition d'expertises complexes ne repose plus sur le concept d'un réservoir limité de ressources disponibles mais sur la transformation de connaissances déclaratives (i.e. quoi faire ?) en connaissances procédurales (i.e. comment faire ?) (Anderson, 1985 ; Hoc & Amalberti, 2003 ; Rasmussen, 1986). Rasmussen a également proposé des courts-circuits des niveaux d'analyses supérieurs pour mettre en lumière l'activité des opérateurs experts. En effet, l'expérience amène progressivement les opérateurs à diminuer le nombre



d'étapes nécessaires entre la détection et l'exécution, jusqu'à ce que la détection d'un signal déclenche directement l'exécution. Pendant l'activité, l'opérateur peut passer d'un niveau d'analyse à un autre grâce au contrôle cognitif ; pour Amalberti (2001), la perte de contrôle par un opérateur relève d'une défaillance du système de gestion cognitive pour le passage d'un mode de fonctionnement à un autre. A noter que les trois niveaux peuvent fonctionner en parallèle.

#### 4.3.3.2 Le modèle de GSD : la prise en compte de la dimension temporelle

Hoc & Amalberti (1994, 1995) proposent une première adaptation du modèle SRK de Rasmussen, auquel ils reprochent notamment de présenter « *une vision erronée de l'opérateur humain, [le modèle SRK] étant fondamentalement réactif, procédural et séquentiel* » (Hoc & Amalberti, 1994, p. 188) :

- i) Réactif* car il ne laisse pas la possibilité à l'opérateur d'agir et/ou de décider avant que le signal ou le symbole ne soit apparu, or plusieurs études montrent que les experts gardent la maîtrise du processus en partie grâce à l'anticipation d'actions ou de résultats (e.g. Amalberti, 2009 ; Amalberti & Deblon, 1992 ; Macquet, 2016 ; Roca, Ford, McRobert, & Mark Williams, 2011 ; Rogalski, 1987). Autrement dit, le modèle SRK manque de boucles de rétroactions qui permettraient à l'individu de faire évoluer son diagnostic à partir des décisions ou des actions entreprises (Bainbridge, 1984 ; Hoc & Amalberti, 1994).
- ii) Procédural et séquentiel* car les actions cognitives ainsi que leur ordre apparaissent comme inamovibles, du type *diagnostic > évaluation > décision*, là où Hoc & Amalberti avancent qu'il est concevable d'envisager l'évaluation des conséquences du diagnostic sur les buts pendant l'élaboration même du diagnostic, et non systématiquement après.

A partir de ces critiques, Hoc & Amalberti vont reprendre la structure du modèle SRK initial, avec les activités cognitives identifiées, et y apporter trois modifications majeures (Figure 10) :

- Ils intègrent d'abord la notion de **représentation occurrente** et lui attribuent un rôle de « *chef d'orchestre de l'activité* ». Elle est soutenue par *i)* les processus automatiques, sur lesquels la représentation occurrente peut tout de même poser une activité de supervision, et *ii)* les connaissances générales, qui permettent d'actualiser ou d'élaborer cette représentation occurrente sans que celle-ci ne s'arrête qu'aux faits de la situation en cours.
- Ils ajoutent ensuite un **référentiel de temps**. Pour les auteurs, cela permet de rendre compte des contraintes qu'inflige la situation aux processus cognitifs - et par là, la nécessité pour l'expert de

disposer de procédures automatiques pour répondre aux exigences du processus - ainsi que le besoin d'attendre la survenue de nouveaux signaux ou symboles pour réévaluer le diagnostic.

- Ils incorporent enfin une série de **trois boucles de régulation** :
  - o Une boucle courte, qui permet une gestion à court terme de l'action tout en nourrissant la représentation occurrente (voire les connaissances générales) d'informations situées.
  - o Une boucle de régulation à moyen terme, centrée sur la représentation occurrente, normalement suffisante pour agir bien que manquant parfois de cohérence. Elle est dynamique car continuellement ajustée en fonction des nouveaux éléments à disposition de l'opérateur.
  - o Une boucle de régulation à long terme, où la seule représentation occurrente ne suffit plus et qui est alors remise en cause par la mobilisation de connaissances générales. Cela tend vers la reconstruction d'une nouvelle représentation occurrente.

Là encore, les trois types de régulations peuvent fonctionner en parallèle, selon les contraintes de l'environnement, sur une durée limitée et en fonction des ressources dont dispose l'opérateur. Par ailleurs, les trois niveaux n'ont pas tous un lien fort avec l'action, notamment pour la boucle à long terme. En effet, il est possible que des activités mobilisant les connaissances servent dans des situations largement différées dans le temps.

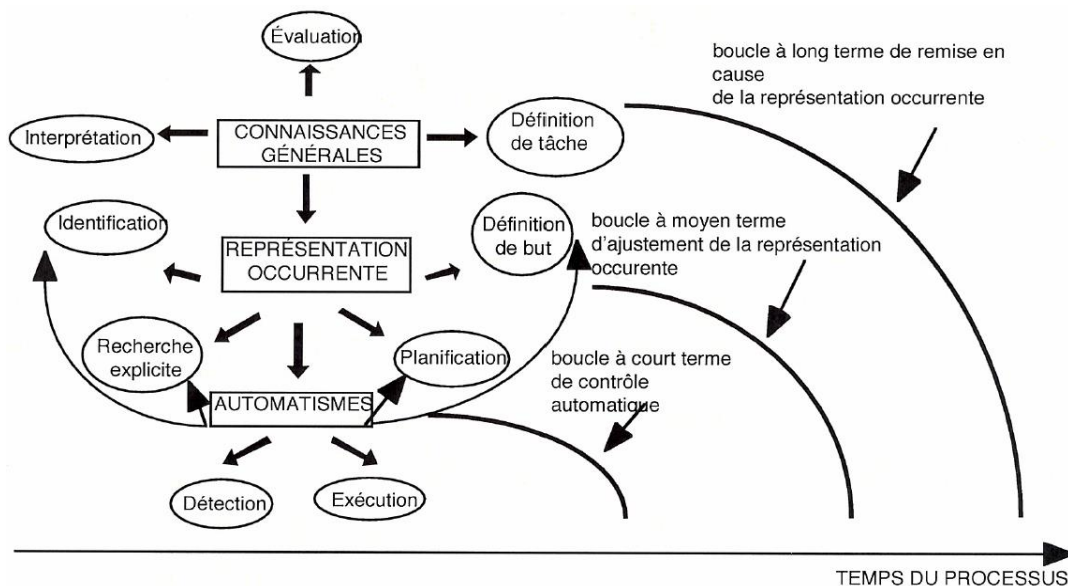


Figure 10 - Face phénoménologique d'un modèle de gestion de situation dynamique (tiré de Hoc & Amalberti, 2003, inspiré du modèle *Dynamic Situation Management*, Hoc & Amalberti, 1995)

#### 4.3.3.3 Le modèle du contrôle cognitif : le « *versant cognitif* » du modèle GSD

En 2007, Hoc & Amalberti proposent de compléter le modèle GSD avec le modèle du *contrôle cognitif*. Pour eux, le modèle présenté en 1995 renvoie à la face phénoménologique de la gestion de situation dynamique, en faisant se croiser les dimensions de la cognition d'une part, et du temps du processus d'autre part. Il a notamment permis d'accentuer le rôle de la représentation occurrente comme chef d'orchestre entre les niveaux d'abstractions, et les activités de diagnostic et de prise de décision. Avec le modèle du contrôle cognitif, les auteurs souhaitent apporter un « *versant cognitif au modèle GSD* » (Hoc & Amalberti, 2007) (Figure 11).

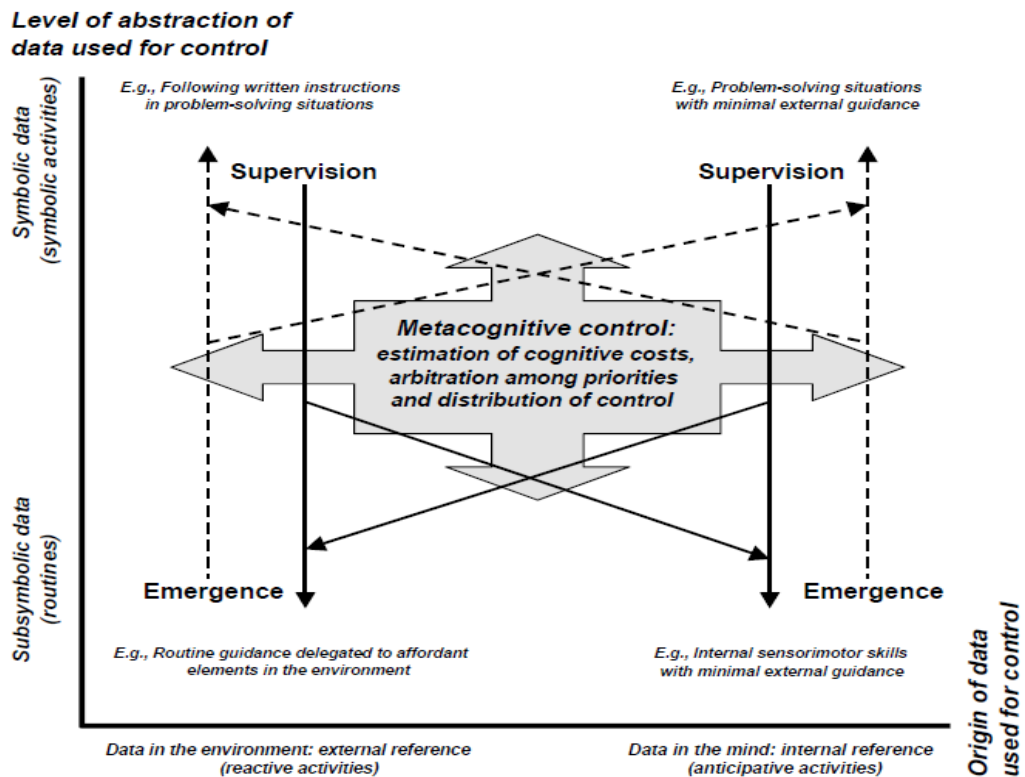


Figure 11 - Versant cognitif d'un modèle de gestion de situation dynamique, aussi appelé modèle du contrôle cognitif (Hoc et Amalberti, 2007).

#### 4.3.3.4 Le choix du cadre offert par les modèles du GSD et du contrôle cognitif

Les modèles du GSD et du contrôle cognitif d'une part, et de la RPD d'autre part, sont parmi les plus couramment utilisés en ergonomie pour la compréhension des processus de gestion de situation dynamique et pour le développement de supports d'aide à la décision en environnement complexe. Les deux approches partagent quelques points communs mais se distinguent également l'une de l'autre sur plusieurs points (Chauvin & Rogalski, 2011 ; Lintern, 2010 ; Naikar, 2010 ; Tableau 7). De récents travaux

tentent de les rapprocher en intégrant leurs principaux atouts ; par exemple, Chauvin & Rogalski (2011) prennent pour base le modèle SRK de Rasmussen, qu'elles considèrent comme un « *gabarit robuste* », et tirent parti *i)* des éléments (notamment *le pattern matching*) du RPD pour enrichir le niveau *Skill-based Behavior*, *ii)* des modèles du GSD et du contrôle cognitif pour enrichir l'ensemble du modèle SRK, en donnant une place centrale à la représentation mentale, en intégrant la dimension temporelle, et en intégrant les notions de *contrôle* et *compromis cognitifs*. Le rapprochement de ces deux approches s'avère néanmoins complexe et délicat, du fait notamment de l'hétérogénéité des notions convoquées par chacun des courants ; il reste toutefois un défi d'actualité pour l'ergonomie, qui en tirerait très probablement un avantage pour l'étude des activités de prise de décision en situation dynamique.

**Tableau 7 - Principaux points communs et divergences entre les modèles GSD & contrôle cognitif, et RPD.**

GSD & Contrôle cognitif (Hoc & Amalberti, 1995, 2003, 2007)	RPD (G. Klein, 1993, 1998 ; G. Klein & Crandall, 1995)
Étude de la prise de décision en situation dynamique en environnement naturel.	
Importance de l'anticipation dans la prise de décision d'experts.	
Experts ne fonctionnent pas par stratégies analytiques ; ils reconnaissent des situations et répondent par des procédures connues, stockées sous formes de patterns / concepts / modèles mentaux.	
Experts répondent avec la première solution qui leur vient, pour un résultat acceptable mais rarement maximal ; ils fonctionnent ainsi de telle manière à économiser leurs ressources cognitives.	
Concerne tout opérateur en situation dynamique et de résolution de problème, familières ou non.	Concerne les experts en situation dynamique et de résolution de problème complexe mais familière.
Place centrale des représentations (représentations conceptuelles (ou connaissances) et représentations occurrentes).	Place centrale des modèles mentaux.
Importance de la notion de contrôle cognitif	Importance des processus de cartographie des possibilités, de construction d'histoires et de simulation mentale <sup>33</sup> .
Distingue des niveaux d'abstraction pour le contrôle de l'action.	Centré sur les comportements basés sur les règles ; pas de distinction du niveau d'abstraction.
Distingue les activités symboliques / subsymboliques.	Ne distingue pas les activités conscientes / subconscientes.

<sup>33</sup> *Cartographie des possibilités* renvoie à l'ensemble des options que l'individu identifie comme adaptées pour la situation ; *construction d'histoires* et *simulation mentale* renvoient à la création de scénario plausibles que l'individu joue mentalement pour simuler leurs résultats et faire son choix (Macquet, 2016 ; Naikar, 2010).

Pour étudier la prise de décision entre les membres d'un collectif, le cadre proposé par les travaux de Rasmussen (modèle *SRK*, 1983, 1986) puis de Hoc (1990, 1996) et Hoc & Amalberti (1994, 1995, 2003) nous semble le plus cohérent pour plusieurs raisons :

- Ils permettent d'étudier la prise de décision en situation dynamique naturelle.
- Ils reposent sur une vision de la décision où l'opérateur ne traite pas l'ensemble des possibilités qui s'offrent à lui mais choisit celle qui lui semble la plus adaptée de premier abord et qui lui offre le meilleur rapport cognitif coûts / bénéfices (compromis cognitif).
- La notion de représentation mentale y est centrale et permet de distinguer les connaissances de la représentation occurrente ; elle s'avère également essentielle pour définir et délimiter la notion de RC. Sur ce point, l'approche NDM (et plus largement, le courant des *Human Factor*) délaisse la notion de représentation mentale de leur cadre théorique.
- Ces modèles prennent en compte tous les types d'opérateurs (du novice à l'expert) dans tous types de situations de prise de décision (des situations simples à complexes, inconnues à connues). La critique majeure à porter au modèle RPD est qu'il se limite à l'étude des activités expertes, pour des situations de résolutions de problèmes complexes qui restent néanmoins familières à l'opérateur. Pour notre situation, l'implication d'étudiants dans le processus de MRev rend quasi-improbable le fait de n'observer que des experts, tant pour les tâches d'amont et d'aval que pour la phase de réunion.
- L'activité de prise de décision est présentée en trois niveaux, chacun lié à un degré d'abstraction à l'action et à un effort cognitif plus ou moins important. Cette représentation permet de caractériser le chemin cognitif de l'opérateur en fonction du type de situation qu'il rencontre, de la prise d'informations jusqu'à la mise en œuvre de la décision. Autrement dit, cela permet de caractériser le contrôle cognitif de l'opérateur, en analysant ses stratégies cognitives au regard de ses objectifs et de ses ressources / contraintes.
- L'abstraction à l'action induite par ces trois niveaux de contrôle permet de distinguer les activités cognitives conscientes et subconscientes, ce que ne permet pas le modèle RDP.

### A retenir

Les caractéristiques du processus de MRev dont nous disposons jusqu'ici nous permettent de le considérer comme un *processus de prise de décision en situation dynamique*.

Aujourd'hui, en ergonomie, c'est l'approche écologique qui domine pour l'étude de ce type de processus. Parmi les principaux modèles de cette approche, nous retenons le cadre d'analyse offert par les travaux de Rasmussen sur le modèle SRK (1983, 1986) d'une part, et de Hoc et Amalberti sur les modèles de GSD (1994, 1995) et du contrôle cognitif (2003, 2007) d'autre part. Le modèle SRK représente le processus de prise de décision comme une succession de tâches cognitives, chacune associée à un résultat spécifique, et classées en trois niveaux d'abstraction – du premier niveau, basé sur les automatismes, le moins coûteux cognitivement et avec des réponses rapides, au troisième niveau, reposant sur la mobilisation des connaissances, le plus coûteux, avec des délais de réponses plus longs et dont les activités sont généralement assimilables à des activités de résolution de problèmes.

## **Chapitre 5 - La réunion de révision médicamenteuse : une coopération horizontale, directe, synchrone, intégrative et débative**

---

### 5.1 De l'activité individuelle aux activités collectives comme objet d'étude en Ergonomie

Collaborer, coopérer, concourir, agir ensemble, se coordonner, communiquer, se synchroniser, assister, seconder, etc. Ces termes ont toujours existé dans le monde du travail pour désigner les actions qui engagent plusieurs individus. Il a cependant fallu attendre les années 1970-80 pour que la psychologie du travail et l'ergonomie fassent des activités collectives un sujet d'étude à part entière (e.g. Faverge, 1970 ; Guérin & Noulin, 1984 ; Leplat, 1988 ; Leplat & Savoyant, 1983 ; Marine & Navarro, 1980 ; Montmollin, 1983 ; Savoyant, 1974, 1981, 1984 ; Sperandio, 1969). Les deux disciplines ont pu bénéficier des travaux déjà menés dans d'autres disciplines (e.g. psychologie, philosophie, ethnographie, sociologie ou encore linguistique) pour développer et diffuser leurs propres connaissances. Après 40 ans de recherche, on recense aujourd'hui plusieurs approches et méthodologies distinctes mais complémentaires, et un grand nombre de notions et de concepts pour décrire et expliquer les structures et fonctionnements des activités collectives.

Jusqu'aux années 1980, l'ergonomie concentrait le gros de ses travaux sur l'*activité de travail individuelle*, permettant de poser les bases théoriques et méthodologiques de la discipline de façon largement consensuelle. Les activités collectives existaient sans spécifiquement recueillir l'intérêt des chercheurs (Weill-Fassina & Benchekroun, 2000). L'évolution des systèmes sociotechniques (notamment le glissement d'un contexte technique et physique vers un contexte très marqué par l'informatisation et l'automatisation) donnera une place de plus en plus importante aux aspects collectifs pour la réalisation d'un travail, et contribuera, *a fortiori*, à l'essor des activités collectives comme objet de recherche spécifique en ergonomie<sup>34</sup>. Les notions utilisées pour décrire l'activité individuelle sont transposées aux activités collectives mais très vite, les chercheurs font face au caractère multidimensionnel de ce type d'activités et à la multiplicité des formes qu'elles peuvent adopter.

Lorsque l'on parle d'activité individuelle, on décrit l'activité d'un seul individu ainsi que ses relations à une multitude de facteurs internes et externes (dont les personnes *pour qui* et *avec qui* il travaille), pour la

---

<sup>34</sup> Et non pas spécifique à l'ergonomie, nuance importante (pour approfondir la nuance, voir (Weill-Fassina & Benchekroun, 2000)).

réalisation de tâches identifiables et assimilables à cet individu, et mettant en jeu des processus sociaux, techniques et cognitifs plus ou moins complexes. Ce travail descriptif et analytique, dont la complexité et la variabilité changent selon les situations, n'en est pas moins limité à un seul objet d'étude, à savoir un acteur au travail. Cet objet, dès lors que l'on s'attache à un minimum de précision quant à son analyse, n'est pas aussi simple à identifier, ni à décrire, dans l'étude des activités collectives. En effet, les chercheurs n'ont plus à décrire le fonctionnement d'un seul individu en situation mais, au choix selon l'approche souhaitée, celui d'un groupe ou celui de plusieurs individus travaillant ensemble (voire de groupes agissant ensemble), où chaque humain est individuellement soumis à une multitude de facteurs internes et externes, potentiellement différents selon les acteurs, plus ou moins stables dans le temps, variant selon la situation, et avec des obligations de coordination et de synchronisation qui passent notamment par la communication qui, elle-même, sera plus ou moins aisée (e.g. synchrone / asynchrone ; directe / médiée). Ainsi, là où l'activité individuelle est relativement stable dans sa description (sans toutefois rejeter la variabilité et la complexité de celle-ci), l'activité collective regroupe une multitude de possibilités en termes de formes (e.g. entraide, coaction, coopération, collaboration) et de fonctions (e.g. est-ce une relation hiérarchique ? Partagent-ils les mêmes buts ? L'espace de travail est-il partagé ? Etc.). Elle demande également au chercheur de se positionner quant au choix de l'objet d'analyse (e.g. un groupe, un individu dans un groupe, une organisation), et du cadre qu'il souhaite convoquer (e.g. approche cognitive, systémique, interactionniste ; cadre de l'ergonomie de l'activité / cadre des *Human Factor*). Aussi, parler d'une activité collective n'est pas suffisant lorsque l'on souhaite décrire une situation de travail collectif ; le nombre de possibilités en termes de structures et de fonctions nécessite des précisions dont ne peut se passer l'analyste.

## 5.2 Le choix des approches *structurelle* et *fonctionnelle* pour l'analyse des activités collectives : les formes et fonctions du travail collectif

Très vite, l'ergonomie a vu plusieurs approches se développer autour des activités collectives, en fonction notamment des objectifs des chercheurs, de leurs assises théoriques et méthodologiques, et de leurs terrains d'investigations<sup>35</sup>. Pour l'étude de la prise de décision collective en situation dynamique, nous retiendrons l'approche structurelle (ou approche des régulations) et l'approche fonctionnelle (ou approche cognitive).

---

<sup>35</sup> Voir l'encadré ci-après pour une brève présentation desdites approches par Caroly (2010). L'auteure se concentre principalement sur les approches mobilisées en ergonomie francophone, sans y inclure les travaux anglophones de la *team cognition*.



### **Pour aller plus loin sur... les approches liées à l'étude des activités collectives**

Sans être exhaustive, Caroly (2010) relève les approches suivantes :

L'approche systémique qui prend « *appui sur l'héritage de Faverge (ergonomie des systèmes) [où] l'activité collective (...) est analysée dans ses rapports avec les activités individuelles et les caractéristiques de l'organisation dans laquelle elle s'insère (Terssac, 1992)* » (Caroly, p. 91).

L'approche interactionniste, proche de l'ergonomie cognitive et très présente dans les situations de conception, où « *les activités individuelles et collectives ne sont pas prédéfinies et « préjouées », mais sont ancrées dans une double articulation action-situation, selon les approches de la cognition située* » (Suchman, 1987, s.d., cité par Caroly, op. cit, p. 92).

L'approche centrée sur l'étude des communications, jugées centrales dans la construction d'un langage opératif (Falzon, 1989), d'un référentiel commun (Terssac & Chabaud, 1990), et plus largement pour la réussite efficiente d'un travail collectif. Elle est très liée avec l'approche cognitive, les activités cognitives étant le plus souvent étudiées à travers l'analyse des communications des opérateurs.

L'approche du cours d'action, basée notamment sur les travaux de (Theureau, 1992).

L'approche développementale directement proposée par (Caroly, op. cit.) et inspirée des travaux d'Engestrom (2000) et Clot (2000), où le travail collectif est considéré comme un « *processus de régulation des perturbations internes et externes et comme moyen de développement des compétences individuelles.* » (Caroly, op. cit., p. 93).

L'approche structurelle distingue les activités collectives *i)* selon la forme de la structure collective formée par les individus qui la composent, et *ii)* en fonction du degré de partage de buts ou sous-buts entre les acteurs ; ces distinctions restent toutefois très liées (voir ci-après).

L'approche fonctionnelle caractérise l'activité collective selon sa/ses fonctions, i.e. le type de compétences que doit réunir un collectif pour atteindre un objectif donné, et sa/ses dimensions, qui permettent de préciser les conditions de réalisation de la coopération (voir ci-après).

### 5.2.1 *L'approche structurelle pour distinguer les formes du travail collectif : définition de la coopération*

Cette approche est qualifiée de structurelle car elle s'attache à distinguer et définir les formes de travail collectif entre elles. Du fait d'une littérature de plus en plus dense, et sur la base d'articles cherchant à préciser la terminologie du travail collectif (e.g. Barthe & Queinnec, 1999 ; Garza, 1995 ; Savoyant, 1977), Garza & Weill-Fassina (2000) proposent une distinction structurelle des différentes formes de travail collectif à partir d'une analyse des formes d'interactions sociales. Elles constatent en effet qu'à l'époque, l'étude des activités collectives souffre d'un manque de précision et que les ergonomes ont tendance à employer abusivement les termes de *collectif* et de *coopération* pour désigner, sans distinction aucune, toutes formes d'activité de travail à plusieurs. Ainsi, en tenant compte de plusieurs critères (e.g. les buts, les conditions spatio-temporelles, les objets d'action, la coordination), elles distinguent plusieurs formes de travail collectif, d'abord selon la structure formée par le collectif, et ensuite selon le degré de partage de buts et sous-butts entre les membres du collectif. En effet, lorsque l'on parle de la forme du travail collectif, cela peut désigner à la fois *i*) la structure de l'entité composée de plusieurs opérateurs, le plus souvent conscients les uns des autres (e.g. groupe, équipe, réseau, collectif de travail), et *ii*) le type de lien reliant les différents membres du collectif, lien souvent établi en fonction des buts que partagent ou non les acteurs (e.g. entraide, coaction, collaboration, coopération).

#### 5.2.1.1 La forme du travail collectif selon la structure du collectif

Une première façon de définir la forme d'un travail collectif consiste à identifier la structure collective formée par les individus concernés ; on en distingue généralement quatre formes (Barthe & Queinnec, 1999 ; Caroly, 2010) :

- On peut définir un **groupe** comme un ensemble de personnes qui se constitue volontairement et dont la taille est limitée (Anzieu & Martin, 2013).
- **L'équipe** est un groupe de sujets appartenant à un ou plusieurs métiers, ayant des prescriptions, une ou des tâches communes et des moyens partagés. Elle est structurée par des prescriptions plus ou moins précises qui définissent la *tâche collective*, les objets et les conditions de l'activité.
- La notion de **réseau** s'utilise quand des individus ont à agir autour d'un *objectif* commun qui nécessite la mobilisation de compétences diverses. Un réseau se construit de manière circonstancielle, autour d'un but bien défini, et se caractérise par sa composition souvent instable et temporaire. L'une des spécificités du réseau est qu'il peut être éphémère, en étant limité à un

évènement, ou se stabiliser et se transformer en un collectif de travail si ses membres sont appelés à travailler souvent ensemble sur les mêmes classes de situation (Dodier, 1995 ; Engeström, 2005).

- On parle « **de collectif de travail** lorsque plusieurs travailleurs concourent à une œuvre commune dans le respect des règles (Cru, 1988, p. 44), leurs propres règles d'action et les règles de métier. Le collectif de travail se constitue dans et par cette activité de production de règles, qui correspond à un ensemble d'autres buts que ceux définis par la tâche, qui sont plus personnels aux opérateurs concernant leur propre santé (Pueyo & Gaudart, 2000), leur sécurité (Garza, 1995) ou la gestion de leurs systèmes d'activité (Curie & Hajjar, 1990) » (Caroly, op. cit., p. 98).

Pour étudier les activités collectives de la MRev, nous nous réfèrerons à la notion d'**équipe** telle que considérée dans le cadre théorique de l'ergonomie cognitive, où elle renvoie à un petit nombre d'opérateurs humains (voire de machines) impliqués dans la gestion commune d'une situation dynamique par des buts (de hauts et/ou de bas niveaux) communs (Amalberti & Hoc, 1998 ; Clot & Leplat, 2005 ; Hoc, 2000a).

#### 5.2.1.2 La forme du travail collectif selon le degré de partage de buts et sous-butts entre les membres du collectif

Une autre façon de définir la forme d'un travail collectif est de s'intéresser au degré d'interdépendance des tâches entre les membres du collectif, i.e. à quel point ceux-ci partagent des buts de hauts-niveaux et/ou des sous-butts ou buts immédiats. Les acteurs peuvent en effet poursuivre un but général commun (tâche principale et collective) sans que leurs buts immédiats ne soient identiques et partagés (e.g. c'est le cas d'un pilote de ligne et d'un contrôleur de la navigation aérienne : s'ils n'ont pas les mêmes buts à court et moyen termes, ils possèdent néanmoins un objectif commun : faire atterrir, circuler ou décoller l'avion dans des conditions optimales) (Barthe & Queinnec, 1999). Quatre formes sont classiquement distinguées en ergonomie :

- **L'aide et l'entraide** consistent, selon les cas, soit à seconder quelqu'un dans ces fonctions, soit à exécuter une action ou une opération à sa place (Assunção, 1998) suite à une *incapacité* physique et/ou cognitive de l'opérateur.
- **La co-action** renvoie aux situations où des opérateurs partagent les mêmes ressources matérielles en ayant des buts différents (Rogalski, 1994 ; Savoyant, 1984). C'est le cas de plusieurs individus dans un bureau partageant une même imprimante.

- **La collaboration** caractérise une activité collective dans laquelle les opérateurs accomplissent des actions différentes sur un même objet, et qui s'articulent les unes aux autres avec un but commun à court ou à moyen terme (Lancry, 2009 ; Rogalski, 1994). C'est le cas de plusieurs professionnels de santé qui prennent en charge un patient de manière individuelle tout au long de son parcours de soin pour une opération du genou (e.g. le médecin traitant, le chirurgien, le kinésithérapeute, le podologue).
- **La coopération** caractérise une activité collective dans laquelle les opérateurs travaillent ensemble sur le même objet (ou un objet proche) et visent le même but proximal (Garza, 1995). La coopération implique un partage du travail en fonction des connaissances et compétences d'une part, et des exigences immédiates du travail d'autre part. Elle caractérise des situations où les tâches ne peuvent pas être réalisées que par un seul opérateur, soit pour dépasser la somme des capacités individuelles, soit pour permettre de mieux s'adapter à la situation (Barthe & Queinnec, 1999 ; Lancry, 2009).

#### 5.2.1.3 Définition de la coopération et critique

La **coopération** semble être la forme de travail collectif qui caractérise le mieux les situations de MRev telles que présentées en amont. Une des définitions qui fait référence dans le cadre de l'ergonomie cognitive est celle proposée par Hoc (1996, 2000b), qui considère qu'il n'y a **coopération** que lorsque les deux conditions suivantes sont remplies<sup>36</sup> :

1. Les buts des opérateurs interfèrent soit au niveau des résultats, soit au niveau des procédures. Les interférences peuvent être partielles/minimes ou totales/complètes (e.g pour un morceau de piano à 4 mains, les deux pianistes partagent le même but qui est la réalisation du morceau ; quand ils le réalisent en même temps, leurs actes interfèrent totalement avec ceux de l'autre ; à l'inverse, lors des répétitions en solo, le but reste commun mais les actes n'interfèrent en rien entre eux).
2. Le traitement des interférences par un ou plusieurs opérateurs est effectué de manière à faciliter l'activité des coéquipiers. Ce second point est capital car son absence laisserait libre cours à la possibilité de compétition entre les opérateurs ; ce type de situation est à l'opposé du principe de coopération en ergonomie.

---

<sup>36</sup> Cette définition de la coopération est la plus employée par les travaux s'inscrivant dans l'approche cognitive.

Cette définition en deux points met en avant *i)* l'existence d'interférences entre les opérateurs (Castelfranchi, 1998) et *ii)* le traitement de ces interférences. Ici, la condition *sine qua non* à la coopération n'est plus le partage de but(s) entre opérateurs mais bien l'existence et la gestion d'**interférences** entre les buts, les résultats ou les moyens. Hoc et Loiselet, indépendamment ou conjointement, ont eu l'occasion de présenter différentes définitions de la coopération ; elles sont, somme toute, très similaires mais de subtiles différences existent. Il nous semble important de les afficher, puis de nous positionner sur la définition qui nous semble la plus adaptée.

### **Premier point de la définition : L'existence d'interférences**

Dans le premier point de la définition de la coopération, Hoc a toujours maintenu la définition suivante (1996, 2000b, 2000a ; Hoc & Carlier, 2002) : « *Les agents poursuivent chacun des buts qui peuvent entrer en interférence au niveau des buts, des ressources, des procédures, etc.* ». Loiselet propose une autre approche, en disant que « **les activités** des agents peuvent entrer en interférence (au niveau des buts, des ressources, des procédures, etc.) » (Helie & Loiselet, 2000 ; Loiselet & Hoc, 2001). Cette seconde approche nous semble plus à propos : l'activité répond à une tâche, c'est à dire un objectif dans un contexte donné ; considérer l'activité individuelle de chacun des agents concernés par la coopération comme pouvant entrer en interaction avec celle de son ou ses partenaires au niveau des buts, ressources ou procédures, amène un degré de précision intéressant. En soi, deux buts ne sont pas interférents l'un pour l'autre mais c'est bien ce que vont mettre en œuvre les agents pour les atteindre qui peuvent entrer en interférence. La précision apportée par Loiselet nous apparait comme tout à fait pertinente.

### **Second point de la définition : Le traitement des interférences**

Concernant le second point, Hoc a varié l'utilisation des termes *tâches* et *activités*, et leur dimension *individuelle* ou *collective*, entre ses écrits :

- (Hoc, 1996, p. 177) : « *ils [les agents] font en sorte de traiter ces interférences pour que les activités de chacun soient réalisées de façon à faciliter la réalisation de celles de l'autre* » ; les activités de chaque acteur (individuelles).
- (Hoc, 2000a, p. 839, 2001, p. 515) : « *each one tries to manage the interference to facilitate the individual activities and/or the common task when it exists* » ; les activités individuelles et/ou la tâche commune.

- (Hoc, 2000b, p. 11) : « *Les agents font en sorte de gérer ces interférences afin que chacun puisse faciliter sa propre tâche, celle des autres et/ou une tâche commune quand elle existe explicitement* » ; sa tâche, celle des autres et/ou la tâche commune.
- (Loiselet & Hoc, 2001, p. 168) : « *chaque agent tente de détecter et de traiter ces interférences pour faciliter ses activités, celles de ses partenaires ou la réalisation d'une tâche commune* » ; les activités individuelles de tous les opérateurs ou la tâche commune.
- (Hoc & Carlier, 2002, p. 39) : « *each agent tries to detect and manage such interference to make the individual and common activities easier* » ; les activités individuelles et communes.
- (Hoc, 2003, p. 165) : « *ils font en sorte de traiter ces interférences pour faciliter les activités individuelles ou la tâche commune quand elle existe* » ; les activités individuelles ou la tâche commune.

Parmi ces définitions, le terme *tâche commune* est plus souvent employé que celui d'*activité commune* ; il nous paraît également plus adapté, un objectif<sup>37</sup> commun entre plusieurs opérateurs étant bien moins abstrait qu'une activité commune. En effet, nombreux sont les auteurs (e.g. Barthe & Queinnec, 1999 ; Guérin, Laville, Daniellou, Duraffourg, & Kerguelen, 2007 ; Hoc, 2003 ; Leplat, 1994, 2000, 2002 ; Savoyant, 1984) à considérer (à juste titre selon nous) l'activité collective comme la réponse individuelle de plusieurs individus (i.e. l'activité individuelle) à une *tâche collective*. Leplat (1994) signalait qu'une **tâche collective** nécessite l'implication de plusieurs opérateurs. Elle requiert deux types d'activités directement liées mais dissociables :

- l'allocation des tâches individuelles aux acteurs impliqués dans la tâche collective (i.e. *Quelle tâche attribuer à qui ?*) ;
- les modalités d'exécution de la tâche (*Comment chacun doit réaliser son objectif personnel pour atteindre l'objectif collectif ?*).

L'*activité collective* apparaît comme trop abstraite, moins « regardable » et ne peut être dissociée de l'activité individuelle. De notre point de vue, l'activité collective renvoie à une classe d'activités, différenciées entre elles par l'approche structurelle selon le *degré de partage* de buts entre les acteurs (dans l'ordre croissant de partage : Co-activité (Savoyant, 1984), Coopération distribuée (Rogalski, 1994), collaboration (Rogalski, 1994)).

---

<sup>37</sup> Note au lecteur : en ergonomie, le terme *tâche* est équivalent à celui d'objectif, de but à atteindre.

Partant de ce constat global, nous adopterons la définition suivante de la coopération :

*On peut parler de coopération entre au moins deux agents quand les deux conditions minimales suivantes sont réunies :*

- *les activités individuelles des agents peuvent entrer en interférence, soit au niveau des buts, et/ou des ressources, et/ou des procédures, et/ou des résultats, etc.*
- *Les agents font en sorte de traiter ces interférences de telle façon à faciliter les activités individuelles - la leur et/ou celle(s) de leur(s) partenaire(s) - ou la tâche commune quand elle existe.*

## 5.2.2 L'approche fonctionnelle (ou approche cognitive) pour distinguer les fonctions et les dimensions du travail collectif

### 5.2.2.1 Les fonctions du travail collectif

Bien que déjà existante, l'ergonomie cognitive connaît un véritable essor dans les années 1990, où l'on cherche à concevoir et implémenter des « machines » capables de coopérer avec l'homme pour l'épauler dans la gestion d'environnements complexes et dynamiques (Amalberti, 2001, 2009 ; Hoc, 1996) tels que le contrôle aérien, le pilotage d'avions / de bateaux / de trains, la conduite de hauts fourneaux / de centrales nucléaires, la réalisation d'opérations chirurgicales, les interventions et exercices militaires, etc. Les actions collectives y sont analysées à travers les représentations et connaissances élaborées et mobilisées par les acteurs durant l'activité de travail, notamment grâce à l'analyse des communications. Cette approche du travail collectif, aussi qualifiée de fonctionnelle, est souvent mise en regard de l'approche structurelle dans le sens où elle ne s'attarde pas sur la structure externe des collectifs (la très grande majorité des études menées sous l'approche cognitive concerne des petits collectifs) mais sur leur fonctionnement interne, i.e. les processus cognitifs qui leur permettent d'atteindre efficacement leurs objectifs. Schmidt (1991) identifie les fonctions suivantes pour caractériser le travail collectif (dans notre cas, la coopération) :

- **La fonction augmentative** : la réalisation de la tâche ne peut être supportée par un seul individu et doit être réalisée à plusieurs ; la fonction de ce type de coopération est d'augmenter les capacités physiques et/ou intellectuelles (e.g. déménager un piano). Ce type de coopération ne requiert pas de compétences différentes, et ne sert qu'à accroître les capacités de traitement du groupe ; on parle de *coopération d'amplification* (Hoc, 1996).

- **La fonction intégrative** : la réalisation de la tâche demande l'intervention de compétences, connaissances ou techniques diversifiées ; la fonction de ce type de coopération est d'augmenter les capacités d'actions du groupe et requiert des compétences et connaissances différentes (e.g. une intervention chirurgicale requiert (*a minima*) un chirurgien, un anesthésiste et un IDE de bloc). On peut parler de coopération de diversification ; « *c'est la diversité des compétences techniques de chacun qui est coordonnée* » (Mundutéguy & Darses, 2000, p. 171).
- **La fonction débative** : ce type de coopération repose sur la confrontation des connaissances des opérateurs, qu'ils appartiennent ou non au même domaine d'expertise, afin d'éviter les biais cognitifs et de fiabiliser, d'étayer ou d'objectiver un point de vue ou une solution. On parle aussi de coopération confrontative (Hoc, 1996). Elle permet :
  - o D'aboutir à une solution prenant en compte le maximum de critères possibles pour « *objectiver ou fiabiliser les solutions* » (Barthe & Queinnec, 1999, p. 670).
  - o D'accroître le nombre de solutions alternatives possibles qui sont générées au cours de l'échange (Clarke & Smyth, 1993, cités par Hoc, 1996).

Ces fonctions ne sont pas exclusives, i.e. elles peuvent se cumuler pour caractériser une même situation coopérative. Lors d'une intervention chirurgicale par exemple, on trouvera parfois les trois types de fonction coopérative : augmentative car l'ensemble des tâches ne peut être réalisé par un seul individu ; intégrative car chaque tâche demande des compétences et des connaissances spécifiques ; débative car les choix d'actions ou la gestion de complications peuvent nécessiter l'avis de plusieurs experts quant à la démarche à adopter.

#### 5.2.2.2 Les dimensions du travail collectif

Il est également possible de caractériser la coopération selon les dimensions engagées, qui permettent de préciser les conditions de réalisation de la coopération (Hoc, 1996 ; Schmidt, 1991) :

- La coopération peut être **proche** ou **directe** quand les individus peuvent communiquer directement dans un même endroit. Elle est **distante** ou **médiatisée** quand il faut utiliser un moyen de communication qui introduira des contraintes sur la transmission des informations.
- La coopération peut être **synchrone** quand les acteurs impliqués travaillent et échangent dans un même empan temporel préalablement défini ; elle est dite **asynchrone** quand les opérateurs coopèrent dans des empan temporels distincts. Les équipes postées en sont un bon exemple :



durant le poste, les acteurs coopèrent de façon synchrone ; entre les deux postes, les deux équipes coopèrent de façon asynchrone.

- La coopération peut être **collective** ou **distribuée** ; cette dimension renvoie à la conscience qu'ont les acteurs de la coopération. Une coopération est collective lorsque qu'on suppose la conscience d'une responsabilité et d'un but communs chez les acteurs ; elle est dite distribuée quand l'autonomie dont disposent les individus les laissent penser qu'ils agissent indépendamment les uns des autres ; la coordination entre leurs activités respectives est en générale gérée par un individu superordonné. Comme le fait justement remarquer Hoc (op. cit.), on peut se demander si les situations où des individus non-conscients de travailler avec d'autres et se croyant indépendants renvoient toujours à de la coopération. Hoc (1998) parle aussi de coopération **passive** ou **active**, passive renvoyant à la possibilité pour plusieurs acteurs de contribuer à un but commun sans développer aucune activité collective, et active lorsque des agents gèrent des interférences entre leurs buts et sous-butts respectifs de telle façon à faciliter leurs activités ou celles des autres.
- Millot (1988) et Rogalski (1994) rajoutent une quatrième dimension à celles de Schmidt. Une coopération peut être **horizontale** quand elle concerne des acteurs de même niveau hiérarchique, ou quand il n'existe pas de lien de subordination entre eux, ou **verticale** quand il existe un lien de subordination entre deux ou plusieurs individus.

#### A retenir

Parmi les différentes approches développées en ergonomie pour l'analyse des activités collectives, nous avons retenu les approches structurelles et fonctionnelles pour caractériser le processus de MRev d'une part, et la réunion de MRev d'autre part. Dans son travail de thèse, Mollo (2004) caractérisait les réunions de RCP comme des situations de coopérations intégratives et débatives.

Dans notre cas :

- Le processus de MRev (i.e. tâches d'amont, réunion synchrone de MRev et tâches d'aval) ne peut être caractérisé sous une forme et une fonction précise. En effet, les tâches qui le composent d'une part, et les organisations du travail observées dans la littérature d'autre part, sont susceptibles de correspondre à une multitude de fonctions et de dimensions du collectif.
- Concernant l'étape de la réunion de MRev à proprement parler, les éléments dont nous disposons jusqu'ici nous invitent à la considérer comme une situation de coopération collective horizontale,

**intégrative et débative, directe et synchrone. En effet, cette tâche réunit au moins deux professionnels de santé de spécialités différentes et sans lien hiérarchique, où chacun est amené à proposer et argumenter des éléments pour optimiser la prise en charge du patient.**

**Ainsi, le processus de MRev est un processus de prise de décision collective en situation dynamique, où la décision semble se prendre au cours d'une réunion sous forme de coopération horizontale, intégrative, débative, directe et synchrone. Le chapitre suivant présente notre cadre d'analyse théorique et méthodologique de la prise de décision collective.**

## Chapitre 6 - Le référentiel commun, ou la gestion d'une structure « commune » de représentations au centre de la coopération

---

### 6.1 L'importance d'une structure mentale « commune » en soutien des activités coopératives

La majorité des travaux sur la coopération en ergonomie, toutes approches confondues, souligne l'importance d'une structure de *connaissances*, de *représentations* et de  *croyances partagées* (ou *communes* ou *compatibles*) entre les agents pour la réussite d'une activité coopérative ; cet aspect fait la quasi-unanimité chez les auteurs. Cependant, tous ne s'accordent pas sur les termes à utiliser, ni sur la définition de cette structure. Parmi les plus courants, on trouve « *environnement cognitif mutuel* » et « *partagé* » (Salembier & Zouinar, 2006), « *contexte supposé partagé* » (Karsenty, 2003), « *horizon d'observation* » (Hutchins, 1990), la « *team situation awareness* » (Salas, Prince, Baker, & Shrestha, 1995a), le « *common ground* » (Clark, 1996), ou encore le « *shared mental models* » (Cannon-Bowers & Salas, 1990). En ergonomie francophone, cette structure est le plus souvent désignée par **référentiel commun (RC)** (Leplat, 1988, 1991b, 1991c ; Terssac & Chabaud, 1990), et définie comme une « *représentation de la situation* » (Hoc, 1998 ; Leplat, 1997 ; Rasmussen, Brehmer, & Leplat, 1991 ; Terssac & Chabaud, 1990) ou « *conscience de l'environnement* » (Hoc & Debernard, 2002), ou comme une « *conscience de la situation* » (e.g. Navarro, 2001). Loiselet & Hoc (2001) présentent le RC comme étant le *chef d'orchestre* de l'activité collective, à l'instar de la représentation occurrente pour l'activité individuelle (Hoc & Amalberti, 1995). La suite du chapitre est consacrée à la définition et à la critique de ces différents concepts.

#### 6.1.1 Des structures cognitives en soutien de la prise de décision : les notions de représentations et de connaissances

En psychologie, plusieurs approches existent pour expliquer les processus permettant à l'individu de comprendre et d'agir dans son environnement (e.g. approches béhavioriste, écologique, interactionniste). La plupart donne une place plus ou moins prononcée à la notion de **représentation (mentale)**, bien que sa définition reste sujette à débat et, selon les auteurs et courants de la psychologie, renvoie à des concepts assez différents. Plusieurs synthèses existent pour une analyse approfondie et auxquelles nous renvoyons le lecteur (e.g. Bernoussi & Florin, 1995 ; Bresson, 1987 ; Gallina, 2006). L'ergonomie cognitive et une partie de la psychologie cognitive donnent une place centrale à la notion de représentation mentale. Cette dernière y est classiquement présentée sous deux formes distinctes (Richard, 1991) : les

**connaissances**, i.e. des constructions stables (ou *représentations-types* (Le Ny, 1979, 1985), *structures permanentes* (Ehrlich, 1985)), et la **représentation**, i.e. une construction circonstancielle (ou *image opérative* (Ochanine, 1981), *représentation opérationnelle* (Hoc & Amalberti, 1994) ou **occurrente** (Hoc & Amalberti, 1995 ; Le Ny, 1985) ou *fonctionnelle* (Leplat, 1985, 2004)).

#### 6.1.1.1 La notion de connaissance

Les connaissances correspondent à l'ensemble des savoirs et des savoir-faire acquis par le sujet tout au long de son existence. Elles peuvent être le résultat de l'éducation et des enseignements qu'il a reçus mais également, et pour une très large part, le fruit de ses expériences pratiques. On parlera alors de **compétences** pour souligner le caractère empirique de ces connaissances, qui constituent des savoir-faire acquis à partir de l'action, lors de la mise en œuvre des connaissances (Banet, 2010 ; Coulet, 2016 ; Leplat & Montmollin, 2001). Une autre caractéristique essentielle des connaissances est qu'elles sont acquises et stockées en mémoire de façon durable (*connaissances permanentes*) et constituent le contenu de la mémoire à long terme. Notons par ailleurs qu'en psychologie cognitive, les connaissances ne renvoient pas forcément à un savoir scientifiquement exact mais plutôt à un savoir durable ayant une valeur de vérité pour le sujet. Les *représentations sociales* et les *croyances* peuvent également être définies ici comme une catégorie particulière de connaissances dans la mesure où il s'agit bien de *vérités pour le sujet*, mémorisées de façon durable en mémoire à long terme, et activées en situation pour prendre des décisions et interagir avec l'environnement (Richard, 1991). On peut également dissocier au moins deux types de connaissances : les connaissances déclaratives (*savoir que*) et les connaissances procédurales (*savoir comment*) (Anderson, 1983). Pour l'auteur, chaque type de connaissances renvoie à une mémoire particulière où chacune relève d'un niveau de contrôle et de conscience différent ; il décrit les connaissances déclaratives comme des « *connaissances explicites que nous pouvons verbaliser et dont nous avons conscience* » (op. cit., p. 308), là où les « *connaissances procédurales correspondent à la façon de réaliser une action, à un savoir-faire qui est le plus souvent implicite* » (Paris, 2014, p. 12). Nous verrons plus loin que les connaissances sont notamment mobilisées pour la gestion du référentiel commun et pour les activités de métacoopération.

#### 6.1.1.2 La notion de représentation occurrente

La *représentation* est une construction mentale circonstancielle dans un contexte particulier et à des fins spécifiques, élaborée dans une situation donnée et pour faire face aux exigences de la tâche en cours (e.g. un texte qu'on lit, une consigne qu'on écoute, un problème que l'on doit résoudre) (Richard, 1991). Autrement dit, c'est une image mentale de la situation en cours et à venir qu'élabore l'opérateur pour

comprendre et interagir avec son environnement. Cette représentation répertorie l'ensemble des propriétés pertinentes pour un système de référence précis (Leplat & Hoc, 1983) et au regard d'objectifs propres à l'acteur. Elle est dite *opérationnelle* (Vermersch, 1981) ou *fonctionnelle* (Leplat, 1985) ou *occurrente*<sup>38</sup> (Hoc & Amalberti, 1995), i.e. elle ne reflète pas la réalité exacte de l'environnement dans son entièreté (du fait notamment des capacités cognitives limitées de l'Homme) mais extrait et rend saillants les éléments utiles à l'opérateur pour lui permettre de diriger son activité. L'idée n'est pas tant que l'opérateur possède une image mentale au sens propre, i.e. représentant exactement et exhaustivement la situation, mais bien qu'il dispose d'un modèle interne fonctionnel lui permettant de comprendre et diagnostiquer la situation (Norman, 1983), puis de planifier et guider ses actions (Leplat, 1985). C'est elle notamment qui donne à l'opérateur sa capacité d'anticipation (Dominguez, 1994 ; Leplat, 1985), en lui permettant de réaliser des simulations mentales de ses actions et/ou du processus qu'il contrôle ou qui interagit avec son activité. Leplat (1985, 2000) attribue plusieurs propriétés aux représentations occurrentes. Elles sont :

- *Finalisées*, i.e. orientées vers la réalisation d'un (ou plusieurs) objectif(s).
- *Sélectives* (Ochanine, 1981), i.e. que seules les propriétés pertinentes de la situation sont retenues pour la réalisation de l'activité. Cet aspect explique le caractère parfois laconique, voire lacunaire de la représentation (Leplat, 2000).
- *Déformées*, i.e. qu'elles accentuent les aspects informatifs les plus pertinents en fonction de la finalité de l'action (Enard, 1968 ; Ochanine, 1972 ; Weill-Fassina, 1981).
- *Instables* (ou *temporaires*) (Norman, 1983), i.e. que leurs contenus sont constamment réactualisés, rendant les propriétés du système de référence et leur valence fluctuantes, voire supprimées.

La notion de *représentation occurrente* permet de rendre compte du fait que l'individu intègre les informations qu'il perçoit de son environnement à un instant  $t$  pour les mettre en relation avec, d'une part, sa représentation occurrente préexistante (e.g. la mise à jour de sa représentation formée à  $t-1$ ) et l'idée qu'il se fait de la situation à  $t+1$ , d'autre part, ses *connaissances* (e.g. savoirs, savoir-faire, hypothèses, schèmes d'actions, modèles mentaux)<sup>39</sup>. Notons que la réalisation d'une même tâche dans

---

<sup>38</sup> Nous retiendrons ce terme pour le présent travail.

<sup>39</sup> Si l'on prend pour exemple le cas d'un piéton devant traverser une rue à double sens de circulation, ses connaissances lui permettront d'activer le schéma d'action associé aux procédures *regarder à droite et à gauche avant de traverser*, des connaissances déclaratives quant aux dangers associés à la situation (*suite en page suivante*)

un environnement similaire ne signifie en rien que les acteurs impliqués auront la même représentation mentale de la situation, dans la mesure où les schémas d'action activés pourront activer des connaissances et des expériences propres à chacun, différentes d'un individu à l'autre<sup>40</sup>. Largement adoptée en ergonomie francophone, la notion de représentation occurrente se rapproche du concept de *situation awareness* (SA, communément traduit par *conscience de la situation*) (Endsley, 1995 ; Press, 1986), développé dans le domaine des Human Factor et également présent en ergonomie psychologique (e.g. Bourbousson, Poizat, Saury, & Seve, 2011 ; Chauvin, Closterman, & Hoc, 2008 ; Macquet, 2009). De façon très simpliste, la SA peut se comprendre comme « être au fait de ce qu'il se passe autour de soi » (Endsley, 1995, notre traduction), ce que Jones (2015, p. 98) désignera par « *having the big picture* ». Plus précisément, la SA renvoie à « *la perception des éléments d'un environnement spatio-temporel, la compréhension de leur signification et la projection de leur statut dans un avenir proche* » (Endsley, 1995, p. 36, notre traduction). Morineau, Hoc, & Denecker (2003) font le rapprochement entre les deux notions, en soulignant « *des liens de proximité évidents* », tout en soulignant que la représentation, contrairement à la SA, ne se limite pas aux seuls éléments qui caractérisent la situation externe mais en lui attribuant également des éléments de « *l'état interne de l'opérateur* » (e.g. état des plans en cours et des alternatives possibles, intentions, gestion du risque, méta connaissances). On notera par d'ailleurs que la notion de SA fait toujours l'objet d'un vif débat au sein des *Human Factor* (Endsley, 2015), sa définition théorique étant toujours sujette à discussion (Chalandon, 2007 ; She & Li, 2017).

#### **A retenir**

**Les notions de *représentation occurrente* et de *connaissance* permettent, entre autres, d'illustrer comment un individu comprend et interagit avec son environnement, avec quel degré d'abstraction, d'estimer un degré d'expertise des opérateurs, d'identifier le caractère externe ou interne des données utilisées, etc. Elles sont par ailleurs directement concernées par les modèles SRK, du GSD et du contrôle cognitif, et donc utiles pour la description des situations de prise de décision.**

---

comme *il est dangereux de traverser hors passage* protégé, et la représentation fonctionnelle permettra d'intégrer des concepts telle que l'existence ou non d'un passage piéton, d'un véhicule, de sa vitesse et de sa distance, de trous dans la chaussée, etc.

<sup>40</sup> Deux conducteurs auront une représentation différente de la manœuvre de créneau si le premier a déjà accroché un cycliste durant sa manœuvre dans le passé, et si le second a simplement accroché le trottoir avec son pare-chocs, ou n'a jamais de problème lors de cette manœuvre.

### 6.1.2 La synchronisation cognitive des représentations individuelles, clé de voute des activités collectives

Durant le plein essor des activités collectives comme objet de recherche en ergonomie, Keyser (1989) soulignait l'importance de considérer les aspects collectifs dans l'étude des activités de travail : « *Par ailleurs, ce n'est pas l'homme isolé qui importe mais le collectif de travail. S'il est bien organisé, s'il a une expérience, des objectifs et un langage commun, c'est encore la meilleure réponse qu'on puisse donner aux questions de sécurité que posent les systèmes* » (p.117, cité dans Terssac & Chabaud, 1990). L'auteure met notamment l'accent sur les besoins de synchronisation physique et cognitive des individus. Amalberti, Falzon, Rogalski, & Samurçay (1992) et Falzon (1994) feront la différence entre *synchronisation temporo-opératoire* et *synchronisation cognitive*, qui permettent respectivement aux opérateurs de se synchroniser sur le plan de l'action et sur le plan cognitif (Darses & Falzon, 1996).

La ***synchronisation temporo-opératoire*** a deux fonctions principales : permettre la répartition des tâches entre les partenaires d'une part, et assurer la coordination et le rythme des actions de chacun (e.g. les déclencher, les stopper, les rendre simultanées, les séquencer) d'autre part. Falzon (1994) insiste sur la place du temps dans ce type de synchronisation, en précisant qu'on ne parle pas spécifiquement du « *temps de l'horloge* » mais plutôt du temps du processus ou des partenaires.

La ***synchronisation cognitive*** a pour objectif principal d'établir un *référentiel opératif commun* entre les opérateurs qui participent au travail collectif (Terssac & Chabaud, 1990). Plus précisément, un collectif ne peut mettre en œuvre ses solutions face au prescrit « *que s'ils [les membres du collectif] disposent d'une représentation commune de la situation que nous appellerons un référentiel opératif commun : il s'agit d'une représentation partagée par ceux qui ont à réaliser le même objectif et qui est élaborée pour servir la réalisation de cet objectif.* » (Terssac & Chabaud, 1990, p. 123). Elle sert alors à ce que les opérateurs s'assurent, d'une part, que chacun d'entre eux soit au fait de la situation en cours (e.g. déterminants externes et internes, diagnostic et hypothèses, solution(s) adoptée(s) et son (leur) avancement, alternatives) et, d'autre part, qu'ils partagent un même savoir général quant au domaine (e.g. règles techniques, objets du domaine et leurs propriétés, procédures de résolution) (Falzon, 1994). Autrement dit, la synchronisation cognitive permet aux opérateurs impliqués dans un travail collectif de confronter leurs représentations respectives, notamment en termes de contenus, sur l'état de la situation, la compréhension qu'en a le collectif (i.e. le diagnostic), et les actions qu'il a planifiées ou qu'il supervise.

Les deux types de synchronisation passent principalement par la communication, verbale ou non-verbale.

## 6.2 Une structure représentationnelle indispensable aux activités collectives

La notion de référentiel commun (RC) (Leplat, 1988, 1991b ; Terssac & Chabaud, 1990) se voit attribuer une place centrale dans l'étude des activités collectives, en témoignent la variété des notions plus ou moins voisines répertoriées par Giboin (2004). Dans son pendant francophone, la littérature ergonomique définit communément le RC comme « *une représentation fonctionnelle commune aux opérateurs, qui oriente et contrôle l'activité que ceux-ci exécutent collectivement* » (Leplat, 1991, s.d.). On trouve de relatifs équivalents dans l'approche anglosaxonne de la *Team cognition*, où la transposition du concept de SA aux activités collectives a mené au développement de multiples théories plus ou moins proches (e.g. Shared SA, Team SA, Distributed SA, Mutual awareness). Nous détaillons ces dernières avant d'approfondir le concept de RC.

### 6.2.1 Le concept de *situation awareness* appliqué au collectif

La *Team cognition* s'attache à étudier la cognition à l'échelle de l'équipe pour améliorer la compréhension de la situation par ses membres et limiter la survenue d'erreurs. Elle repose sur trois termes pivots - *communication, coordination* et *awareness* (Fiore & Salas, 2006) - qu'elle étudie notamment au travers de l'expertise, en partant du principe qu'un collectif d'experts ne garantit pas l'obtention d'un collectif expert (e.g. Cooke, Gorman, & Winner, 2007 ; Eccles & Tenenbaum, 2004 ; Salas & Fiore, 2004). L'entité *équipe* y a un sens précis, considérée comme un sous-genre du groupe : l'équipe est « *la réunion d'au moins deux individus qui interagissent de manière dynamique, adaptative et interdépendante, de manière à remplir une mission ou un objectif commun, où chacun s'est vu assigné un rôle ou une fonction spécifique, et dont le partenariat a une durée de vie limitée* » (Salas et al., 1992, p. 4, notre traduction). Parmi les principales théories de la *Team Cognition*, nous retiendrons la *Team Situation Awareness* (TSA) et la *Distributed Situation Awareness* (DSA)<sup>41</sup>. Elles se distinguent notamment par leur approche et leur objet d'analyse, la première développant une approche cognitiviste à l'échelle individuelle, et la seconde adoptant une approche systémique et écologique, en considérant non plus une équipe dans un environnement mais le système sociotechnique en entier.

---

<sup>41</sup> Voir Stanton, Salmon, Walker, Salas, & Hancock (2017) pour le recensement des principales approches qui utilisent la notion de SA pour décrire les situations aux échelles de l'individu, de l'équipe et d'un système sociotechnique.



### 6.2.1.1 Les activités collectives vues par la *Team Situation Awareness*

La théorie de la TSA (Salas, Prince, Baker, & Shrestha, 1995b ; Wellens, 1993) s'inscrit dans la continuité des travaux d'Endsley (1995) sur la SA individuelle. L'idée fondatrice est que les individus d'un groupe dit *efficace* « doivent posséder une image commune » de la situation (Endsley, *ibidem*) ; de cela naîtra le concept de *shared situation awareness* (SSA) (Endsley & Jones, 2001), défini comme « le degré auquel les membres d'une équipe disposent d'une même SA par rapport à des exigences définies par la situation » (p. 48, notre traduction). La SSA permet ainsi aux membres d'une équipe de ne partager que les besoins informationnels qu'ils ont en commun au regard de leur objectif, et non l'entièreté de leurs connaissances respectives. La SSA n'est qu'une partie de la *team situation awareness*<sup>42</sup> ; Wellens (1989) définit la *team situation awareness* comme « le partage d'une perspective commune entre au moins deux individus quant aux événements de la situation en cours, leurs sens et leurs états futurs » (p. 19, notre traduction). Salas, Prince, Baker, & Shrestha (1995) reprendront la définition et insisteront sur l'importance de la communication et de l'échange d'informations entre les membres d'une équipe, qu'ils corrèleront à la performance de cette dernière. Ces derniers considèrent alors la *team situation awareness* comme l'ensemble formé par toutes les SA individuelles d'une part, et par les processus d'équipe d'autre part, ces derniers étant « les comportements de l'équipe et les processus cognitifs qui favorisent la performance de l'équipe » (Salas, Prince, Baker, & Shrestha, 1995b, p. 1129, notre traduction). Les auteurs de cette théorie reconnaissent néanmoins le fait que la *team situation awareness* n'existe que dans l'esprit des individus impliqués et qu'elle ne vit et n'évolue que par la communication d'informations. La *team situation awareness* reste un « construit psychologie individuel » (She & Li, 2017, p. 409, notre traduction).

### 6.2.1.2 Les activités collectives vues par la *Distributed Situation Awareness*

La théorie de la DSA (Stanton et al., 2006) propose une approche à la fois *i*) écologique, reposant principalement sur la théorie de la perception-action (Neisser, 1976 ; Smith & Hancock, 1995) et *ii*) systémique, en utilisant le concept de cognition distribuée (Hutchins, 1995). Elle apparaît suite à la critique souvent faite à la TSA, jugée trop *cognitiviste* (e.g. Stanton, Salmon, Walker, Salas, & Hancock, 2017 ; Stanton et al., 2006). Avec la DSA, tous les individus et les composants de l'environnement constituent un système cognitif joint (Hollnagel, 2001), où les processus cognitifs et les informations sont distribués entre ses membres humains et non-humains (Salmon et al., 2008). Ainsi, ce n'est plus l'individu qui possède la

---

<sup>42</sup> Pour minimiser les risques de confusion pour le lecteur, l'acronyme TSA désignera l'approche de la Team Cognition, au même titre que la DSA. Lorsque nous employons les termes italiques *team situation awareness*, cela désigne le concept de structure mentale collective telle que définie par Wellens (1989).

SA mais le système sociotechnique (Carayon et al., 2015, 2006 ; Dul et al., 2012 ; Walker, Stanton, Salmon, Jenkins, & Rafferty, 2010 ; Wilson, 2012), i.e. la SA est répartie entre tous les éléments du système, à savoir les membres du collectif (versant *socio*) ainsi que les composants et technologies mobilisés par l'activité de travail (versant *technical*) (Stanton, Salmon, et al., 2017). La SA n'est plus partagée au sens propre mais distribuée entre tous ses éléments constitutifs, i.e. que chacun d'entre eux dispose d'une SA qui lui est propre en fonction de ses buts et de son activité. Ainsi, pour un même événement ou pour un même élément du système, les membres pourront en avoir une vision différente. Dans le cas où les éléments détenus par les uns et les autres s'avèrent être utiles pour le but global du système, les individus tâcheront alors de rendre leurs visions du système compatibles entre elles, en pratiquant par « *transactions d'informations* » (Stanton, Salmon, Walker, & Jenkins, 2010) plutôt que par partage d'informations au sens propre ; par transactions d'informations, les auteurs entendent *transmettre une information sans nécessité que la représentation qu'en aura le destinataire soit strictement identique à celle de l'expéditeur*, ce que peut laisser croire la notion de partage. De même, les auteurs distinguent les *transactions d'informations*, qui renvoient à la communication entre les membres de l'équipe, et les « *transactions of awareness* », qui là désignent les éléments qui sont strictement communs entre plusieurs membres, i.e. des parts de SA individuelles se superposent. Avec cette approche, la *team situation awareness* est distribuée entre tous les éléments du système, humains et non-humains.

**Aller plus loin sur... les notions de *situation awareness*, modèles mentaux partagés et schémas telles qu'employées par les courants de la TSA et DSA**

Pour traiter de comment les individus se « représentent » la situation, les approches de la TSA et DSA désignent toutes deux la SA comme la structure mentale ayant la capacité de centraliser les éléments issus de la situation d'une part, et des connaissances individuelles et collectives appropriées d'autre part. La fonction principale de la SA est alors de soutenir l'élaboration / le maintien de la *team situation awareness*, via une communication directe ou indirecte. Les deux approches se distinguent lorsqu'il s'agit de traiter de structures mentales intériorisées et perdurables.

L'approche de la TSA s'appuie sur le concept de modèles mentaux, i.e. des contenus cognitifs (assimilables à des connaissances) qui rendent compte des expériences et interactions de l'individu avec les technologies qu'il utilise, ses tâches, ses collègues et son équipe s'il en fait partie d'une (Cannon-Bowers, Salas, & Converse, 1993 ; Mathieu, Heffner, Goodwin, Salas, & Cannon-Bowers, 2000). Salas et al. (1992), puis Stout, Cannon-Bowers, & Salas (1996)

attribuent une place centrale aux modèles mentaux partagés (MMP) pour l'efficacité des collectifs ; les MMP rendent compte d'une même organisation des connaissances chez les individus d'une équipe, permettant à chacun des membres d'anticiper ce que son (ses) collègue(s) s'apprête(nt) à faire et des éléments (e.g. outils, informations) dont il a besoin pour les réaliser. Un MMP a pour finalité de permettre aux membres d'une équipe de se baser sur leurs propres structures de connaissances pour choisir les actions à mettre en œuvre pour que celles-ci soient cohérentes et coordonnées par rapport à leur(s) collègue(s). On peut néanmoins émettre deux réserves quant à ce concept : *i)* tout comme pour la SA, les MMP sont à la fois présentés comme un processus (Rouse & Morris, 1986) et le produit de ce processus (Cannon-Bowers et al., 1993) ; *ii)* la définition du concept de modèle mental ne fait pas l'unanimité, certains l'utilisant comme présenté ci-dessus, d'autres lui donnant valeur de représentation au sens psychologique du terme (e.g. Johnson-Laird, 1983 ; Johnson-Laird & Byrne, 1990).

De son côté, l'approche de la DSA s'appuie sur le concept de schémas, i.e. des ensembles de connaissances organisées hiérarchiquement en relation avec un événement ou une séquence d'événements (Mandler, 1984). Ces schémas sont subdivisés *i)* en *schémas sources* et *schémas composants*, les premiers correspondant à des connaissances avec un haut niveau d'abstraction et les seconds à un bas niveau d'attraction (Norman & Shallice, 1986 ; voir Macquet (2016) pour une mise en situation dans le domaine du sport) ; et *ii)* en *schémas génotypes* et *schémas phénotypes*, les premiers renvoyant « *aux facteurs systémiques qui influencent le développement des phénomènes cognitifs et le comportement* » et les seconds « *aux informations disponibles dans le système à un instant. Ils sont la manifestation locale de la cognition et du comportement* » (Stanton, Salmon, Walker, & Jenkins, 2009, p. 46, nt).

Pour Macquet (2016, p. 90), les termes « *schémas phénotypes, représentation occurrente de la situation* et *modèle mental* sont synonymes. ». De notre point de vue, il est complexe de comparer les trois notions, d'une part car elles reposent sur des théories et des approches différentes dont les spécificités les rendent singulières les unes par rapports aux autres et, d'autre part, car elles reflètent une conception différente de ce qui permet à une équipe de fonctionner correctement. Considérons plutôt que ces trois concepts traduisent une volonté commune émanant de courants différents de définir et décrire l'existence d'une structure mentale circonstancielle, alimentée par des éléments externes et internes.

### 6.2.1.3 Les principales critiques émises quant aux modèles de la *team cognition*

Sans entrer dans le jeu des critiques visant à (dé)valoriser l'une ou l'autre approche, on peut toutefois souligner les réserves émises dans la littérature scientifique quant à ces modèles (She & Li, 2017 ; Stanton, Salmon, et al., 2017).

Tout d'abord, la SA est tantôt considérée comme un processus, tantôt comme un produit dudit processus (Macquet, 2016 ; Salmon et al., 2008) ; Endsley (2015) regrette que la SA ne soit généralement perçue que comme le produit du processus d'évaluation de la situation (*situation assessment*), et réaffirme que son modèle à trois niveaux décrit la globalité du processus de maintien de la SA. Là aussi, ce modèle est critiqué pour son caractère linéaire et séquentiel, les trois étapes clés (perception, compréhension, projection) respectant invariablement l'ordre susmentionné (Dekker & Lützhöft, 2004 ; Salmon, Stanton, & Young, 2012 ; Sorensen, Stanton, & Banks, 2011). Cette approche n'est compatible qu'avec une vision *bottom-up*, où la situation dirige les comportements de l'individu, alors que ces derniers sont aussi influencés par les buts, la compréhension et les prédictions que fera l'opérateur en situation, i.e. par une démarche *top-down* (e.g. Chauvin, 2008 ; Plant & Stanton, 2013).

Certaines critiques portent quant à elles sur la « place » de la SA et de la *team situation awareness* : est-elle dans l'esprit des individus ? Ou répartie à travers tous les éléments d'un système ? Ou encore un peu des deux ? Nous avons vu que chacune des deux approches a un point de vue différent sur la question, notamment car leur objet d'analyse respectif diffère. Ainsi, fort est de constater que la spécificité et la plus-value affichée de l'une constitue également sa faiblesse aux yeux de l'autre :

- L'approche TSA suppose que la *team situation awareness* n'existe qu'au travers des individualités qui compose l'équipe et se construit via les communications. Autrement dit, ses partisans ne considèrent pas la *team situation awareness* comme un *Tout* dont les parties sont distribuées parmi l'ensemble des éléments qui composent le système collectif. Chaque individu a une « représentation » personnelle de la *team situation awareness* qui, *a fortiori*, n'existe que pour lui sous cette forme.
- *A contrario*, l'approche DSA considère que la *team situation awareness* est une entité distribuée entre tous les éléments du collectif, humains ou non-humains. Autrement dit, chaque élément du collectif possède une partie de la *team situation awareness*.

She & Li (2017) questionnent également le degré de similarité ou de compatibilité<sup>43</sup> des SA individuelles pour former la *team situation awareness*. Les individus ont-ils besoin de partager des visions<sup>44</sup> partiellement identiques quant aux éléments de l'environnement ? Ou ont-ils des visions compatibles quant aux éléments de la situation qui, toutes mises bout à bout, forment la SA pour lesdits éléments ? Ou là encore, est-ce un peu des deux ? La théorie de la TSA considère l'équipe idéale comme une entité dont les membres partagent la même compréhension par rapport aux besoins de la situation (e.g. Endsley & Jones, 2001 ; Salas, Shuffler, Thayer, Bedwell, & Lazzara, 2015). C'est la principale critique quant aux modèles qui découlent du concept de *team situation awareness*, où les SA individuelles doivent avoir un certain degré de similarité ; cela s'explique notamment du fait que ces modèles découlent d'études menées dans des activités, ou des domaines, où le dédoublement ou le recoupement de la SA est nécessaire pour la réalisation de certaines tâches (e.g. pilotage en aviation civile, ou de combat ; maintenance aéronautique ; opérations militaires). A l'inverse, Stanton et al. (Stanton, Baber, & Harris, 2017 ; Stanton et al., 2010 ; Stanton, Salmon, et al., 2017) considèrent, d'une part, que les visions ne peuvent être identiques, chaque acteur ayant un vécu, des expériences, des connaissances, des (sous)but(s) et des points de vue différents ; ils reconnaissent néanmoins l'éventualité d'une superposition minimale des SA individuelles entre les acteurs avec sa notion de transaction de conscience (assimilable à la notion de *shared situation awareness* dans la première approche), et que celle-ci s'avère nécessaire pour assurer l'efficacité de l'équipe. D'autre part, ces auteurs insistent sur le fait que toutes les activités collectives ne nécessitent pas une similarité des SA entre les individus, cette superposition n'étant primordiale que pour un nombre limité de situations, et possible qu'avec de très faibles effectifs.

Ces différents travaux nous permettent également de soulever nos propres remarques. La première concerne l'attribution de capacités cognitives à un collectif<sup>45</sup> d'une part, et à des éléments non-humains d'autre part. En effet, l'approche TSA prône une approche individuelle de la *team situation awareness* mais attribue régulièrement, ou du moins, ne contredit jamais à notre connaissance, l'idée d'attribuer des capacités cognitives à un collectif. En témoigne cet extrait introductif au numéro spécial que Fiore & Salas (2006) consacrent à la *team situation awareness* dans le monde du sport, où ils considèrent que « *le travail d'équipe (teamwork) n'est pas à considérer comme l'aboutissement d'un travail effectué par des*

---

<sup>43</sup> Par similarité, nous entendons que les visions entre deux individus sont similaires sur tout ou partie de la situation. Par compatibles, nous entendons que les visions individuelles de chacun des individus n'est pas antagoniste avec celle de son (ses) partenaire(s) et permet leur compréhension.

<sup>44</sup> Traduction de *view*, utilisé dans la littérature anglosaxonne.

<sup>45</sup> Nous ne désignons pas les membres du collectif mais bien le collectif comme une entité à part entière.

*individualités, mais comme le résultat d'une activité cognitive, comportementale et attitudinale collective.* » (p. 372, notre traduction). De même, l'approche DSA attribue des capacités cognitives à (respectivement) un collectif et un composant non-humain du système. De notre point de vue, et pour les deux approches, ces suppositions paraissent trop floues et incompatibles avec la définition d'une activité cognitive, i.e. activité mentale individuelle propre à l'Humain. Une seconde remarque concerne le fait que les approches anglosaxonnes mobilisent le concept de SA, et ne tiennent pas compte de la notion de représentation au sens large (Le Ny, 1979, 1985), utilisant les termes *view* ou *picture* pour désigner ce que l'on appelle structures circonstancielles ou représentations occurrentes en ergonomie francophone et cognitive.

## 6.2.2 Le concept de référentiel commun au centre de la coopération et de la prise de décision collective

### 6.2.2.1 Un concept qui reste flou dans la littérature

Nous l'avons dit, le concept de RC est particulièrement présent dans la littérature scientifique ; Giboin (2004) y répertorie l'ensemble des termes similaires au concept porté par le RC. Il distingue, d'une part, les mots qui désignent cette entité intangible faite de représentations et/ou de connaissances (e.g. référentiel, environnement, cadre de référence, espace, champ, système) et, d'autre part, ceux qui renvoient à leur aspect collectif (e.g. commune, partagée, intersubjective, mutuelle, compatible, distribuées, réciproque). Au total, il ne dénombre pas moins de 87 déclinaisons différentes, plus ou moins proches du concept original. L'auteur montre également toute l'ambiguïté entourant le RC, d'une part car il est utilisé à profusion dans la littérature sans pour autant être défini par les auteurs et, d'autre part, car le peu de définitions existantes manquent de cohérence et laissent planer le doute quant à la nature réelle du RC. L'un des rares consensus dans la littérature est que les acteurs qui coopèrent autour d'une tâche collective ont besoin à la fois *d'un socle commun i)* de modèles mentaux sur le type de situation en cours et *ii)* de représentations circonstancielles concernant la situation singulière dans laquelle ils agissent (Richard, 1991). Dans une situation commune, c'est ce double composant, **générique** et **circonstanciel**, qui fait l'unanimité dans la notion de représentation opérative (Rogalski, 1995) - ou représentation occurrente.

En ergonomie francophone, ce sont Leplat (1988, 1991a, 1991b) et Terssac & Chabaud (1990) qui ont introduit la notion de **référentiel opératif commun**<sup>46</sup> dans leurs travaux sur la fiabilité. Leplat (1991b, issu d'un séminaire de travail en 1988) parle de RC pour désigner la représentation fonctionnelle partagée par les individus qui effectuent la même activité collective. Plus précisément, le RC renvoie à une représentation élaborée au cours de l'action, à partir des prescriptions fournies à l'opérateur ainsi que de ses propres compétences (apprentissage par l'action). Par le terme *opératif*, Leplat attribue un **caractère fonctionnel** au RC, i.e. que « *grâce à lui et par rapport à leur travail, les opérateurs perçoivent le contexte de leur activité de la même manière et peuvent ainsi interpréter plus facilement et plus correctement les actions et les communications de l'autre* » (Leplat, 2001, p. 10). Cette structure n'englobe qu'une partie des représentations fonctionnelles individuelles. En effet, et cela est d'autant plus vrai dans le cas de la coaction, une tranche de l'exécution de la tâche reste purement individuelle. Par ailleurs, les opérateurs peuvent ajouter au RC leur propre représentation de leurs partenaires et de leurs méthodes. Le développement d'un RC est capital, entre autres, lorsque des membres d'un groupe ont à organiser eux même la répartition des tâches et des fonctions. L'auteur insiste sur le fait que le RC peut être plus ou moins exhaustif et, bien que les insuffisances/manques dans le référentiel soient sources d'erreurs, elles restent un moyen de caractériser le RC (Leplat, 2000). Leplat (1991, s.d.) donne une seconde définition du référentiel commun qu'il désigne comme « *une représentation fonctionnelle commune aux opérateurs, qui oriente et contrôle l'activité que ceux-ci exécutent collectivement* ».

La définition proposée par Terssac & Chabaud (1990) est moins claire, car variable au fil de leur article. Tout d'abord, ils utilisent à la fois les expressions *référentiel opératif commun* et *référentiel opératif élaboré en commun*, i) où l'on peut se demander s'il y a une intention délibérée chez les auteurs de différencier les expressions ou si elles sont utilisées en synonymes ; et ii) où le terme *(en) commun* ne prend, *a priori*, pas le même sens. Notons que le terme *commun* n'est jamais défini par les auteurs. Il nous semble tout à fait différent de désigner une structure comme étant commune (i.e. la même pour tous) ou réalisée en commun (i.e. réalisée à plusieurs mais potentiellement différentes pour tout un chacun). Nous retrouvons ensuite trois définitions différentes du *référentiel opératif commun* le long de leur écrit :

« *Ces solutions d'organisation ne peuvent être mises en place au sein d'un collectif, que s'ils [les acteurs appartenant au collectif, ndla] disposent d'une représentation commune de la situation* »

---

<sup>46</sup> Que nous désignons par *référentiel commun (RC)* dans la suite du manuscrit, forme la plus commune dans la littérature.

*que nous appellerons un référentiel opératif commun : il s'agit d'une représentation partagée par ceux qui ont à réaliser le même objectif et qui est élaborée pour servir la réalisation de cet objectif »* (Terressac & Chabaud, 1990, p. 123).

Ci-dessus, le RC est clairement présenté comme une représentation, à la fois *commune* et *partagée* entre les acteurs, posant une véritable question quant à la différenciation des deux termes.

*« Le référentiel opératif élaboré en commun est la condition essentielle pour assurer la combinaison des activités individuelles. On peut tenter de le définir comme la mise en commun des compétences pour préparer et réaliser une action ; cette mise en commun des compétences, en même temps qu'elle complète la représentation que chacun se fait de la tâche à réaliser, constitue un référentiel commun permettant d'ajuster les décisions de chacun en fonction des connaissances des autres »* (Terressac & Chabaud, 1990, p. 128-129).

Ci-dessus, le RC est une mise en commun de compétences et de connaissances qui permet à chacun de compléter sa représentation occurrente. Il est associé à une action des acteurs, probablement à travers la communication.

*« Le référentiel opératif commun apparaît donc comme la condition déterminante d'une coopération : (a) tout d'abord, il constitue un univers de références commun permettant de réduire les communications à ce qui est pertinent pour l'autre opérateur ; il permet ainsi une meilleure préparation de l'opérateur devant synchroniser et réaliser simultanément une séquence opératoire avec d'autres opérateurs. Ensuite, (b) il permet une plus grande mobilisation de l'opérateur qui peut réaliser des tâches que son coéquipier n'est pas en mesure de réaliser : il permet donc des régulations au sein de l'équipe par un report de tâches d'un coéquipier surchargé vers un autre membre de l'équipe. Enfin, (c) il permet une plus grande disponibilité puisque lorsqu'un opérateur a réalisé une séquence opératoire, il peut, soit se consacrer à d'autres choses, soit aider un collègue : dans les deux cas il peut continuer à élargir son espace de compétences en participant à un plus grand nombre de tâches variées »* (Terressac & Chabaud, 1990, p. 135-136).

Ci-dessus, le RC est décrit comme un **univers de références commun** (ou un réservoir de connaissances, de compétences, de règles, d'intentions, etc.) utile pour la simplification des communications. Les auteurs semblent également évoquer une potentielle interchangeabilité des opérateurs entre leurs postes du fait de la mise en commun des compétences. Nous sommes modérément en accord quant à cette dernière qui ne semble valable que dans certains types de coopération seulement. Les point *b)* et *c)* ne nous



semblent vrais qu'en situation de coopération augmentative où, effectivement, les opérateurs sont potentiellement interchangeables ; le transfert de compétences est-il suffisant dans d'autres formes de coopération ? En effet, une coopération intégrative (cela est vrai également pour la forme débative) tire sa plus-value dans la combinaison d'expertises variées ; il paraît peu souhaitable, voire impossible, qu'un opérateur soit en mesure d'assumer le travail d'un partenaire dans de tels cas (e.g. est-il souhaitable de laisser un pharmacien assurer la prise en charge d'un patient à la place du médecin, et ce par *simple* transfert de compétences suite à l'acquisition de compétences / connaissances via un travail collectif ?).

Ainsi, et de manière générale, le RC est défini et considéré comme « *une représentation [mentale] de la situation* » (ex : Hoc, 1998 ; Leplat, 1997 ; Terssac & Chabaud, 1990) ou de l'« *environnement* » (ex : Hoc & Debernard, 2002), ou une « *conscience de la situation* » (ex : Navarro, 2001 ; Zouinar & Salembier, 2000) » (Giboin, 2004, p. 126-127) commune et/ou partagée et/ou collective. Là encore, le manque de définition claire du RC d'une part, et des termes utilisés pour le désigner d'autre part (référentiel, opératif, commun, partagé, collectif, etc.), alimentent l'ambiguïté existante autour du RC, et notamment de ce qui est commun ou non. En effet, il n'est pas rare dans la littérature de croiser les termes *représentations partagées* ou *communes* ou *collectives* ou *compatibles* sans précision complémentaire quant à ce qui est réellement commun, laissant trop souvent croire au lecteur que les acteurs partagent ou peuvent partager strictement la même représentation malgré l'incompatibilité entre ce fait et la définition d'une représentation (si tant est que le RC soit réellement une représentation). Les termes de **similarité** ou de **compatibilité** des représentations plutôt que d'identité totale paraissent adaptés pour décrire au mieux ce que cherche à véhiculer le concept de RC (Giboin, 2000a, 2000b ; Leplat, 1991a, 1993, 1997, 2001 ; Navarro, 1991 ; Rogalski, 1994, 2004) ; « *Chacun comprend ce que l'autre fait, mais se le représente différemment* » (Leplat, 1991a, p. 346). En parlant de mise au **diapason** des représentations individuelles, Clot (2000) a trouvé selon nous le terme décrivant au mieux l'intérêt du RC. D'autres auteurs proposent de parler de *contexte supposé partagé* (Cahour & Karsenty, 1996) ou d'*évidence mutuelle* (Sperber & Wilson, 1989) pour qualifier l'incertitude due à l'impossibilité pour les acteurs d'être sûrs qu'ils détiennent la même information (Clark, 1992), parfois même après avoir confronté leurs représentations. De notre point de vue, l'utilisation de l'expression **représentations compatibles** inclut *de facto* la notion d'incertitude autour des représentations individuelles des acteurs, ces derniers étant conscients de ne pas avoir accès à l'entièreté des connaissances du partenaire à propos de la situation. Au contraire, conscients de ces manquements, ils cherchent à *combler* les vides quant à des éléments plus ou moins bien identifiés (selon le niveau d'expertise de l'acteur) et rendre ainsi leurs représentations respectives compatibles.

Ce qu'il y a de commun dans un RC renverrait, pour certains, à l'**intersection des référentiels individuels** (Hoc, 2001, 2003 ; Leplat, 1991), i.e. aux **propriétés communes** des représentations construites et utilisées par les opérateurs (Leplat, 2001). En effet, pour un travail collectif efficace, il est nécessaire que les opérateurs élaborent collectivement des modèles, des connaissances, des savoirs et des règles quant à leur domaine de travail, leurs tâches, leur environnement, leurs partenaires, au système technique, etc., et qui leur serviront de base pour rendre compatibles entre elles leurs représentations individuelles pendant l'action. L'élaboration de propriétés communes et la mise en compatibilité des représentations passent notamment par les communications (Helie & Loiselet, 2000 ; Hoc & Amalberti, 1999 ; Karsenty & Pavard, 1997 ; Pelayo, 2007), courtes s'ils procèdent à de simples ajustements, plus étoffées si une information apportée par l'un n'est pas comprise ou n'est pas compatible avec la représentation de l'autre et nécessite alors des explications.

Lorsque l'on compile ces différentes informations, on constate que le contenu du RC reste relativement flou : il renvoie à un contenu circonstanciel (représentation occurrente) pour certains, à des contenus génériques (connaissances) pour d'autres, parfois mêmes aux deux types de contenus.

#### 6.2.2.2 Caractéristiques majeures et rôles du référentiel commun

Dans la mesure où le RC est identifié comme une partie de la représentation individuelle (e.g. Hoc, 2001, 2003 ; Leplat, 1991), plusieurs traits viennent le caractériser :

- On peut distinguer le RC *interne* du RC *externe*, le premier étant réservé et accessible à la seule conscience de l'opérateur, le second étant une forme externalisée du premier (e.g. une verbalisation, une schématisation, une interface partagée ; Hoc & Debernard (2002) considèrent qu'une interface Homme-Machine correspond à un RC externe appelé *espace commun de travail*).
- Le RC dépend de la situation dans laquelle évoluent les opérateurs, i.e. qu'il est *situé* ou *circonstanciel* (Hoc, 1990 ; Véronique de Keyser, 1988 ; Salembier, 2002 ; Visser, 1992, 1993).
- Du fait que le RC soit intimement lié à l'évolution de la situation, il est en constante évolution, lui donnant un caractère *dynamique*. Pour Leplat (1997, p. 132), l'expérience accumulée peut également participer au caractère dynamique du RC : « *Le RC se constitue (...) progressivement au cours du travail et ses caractéristiques évoluent (...) avec l'expérience* ».
- Il est *éphémère* et *transitoire*, i.e. amené à ne plus exister sous cette forme une fois la tâche accomplie ou la situation trop modifiée (Terressac & Chabaud, 1990). Pour Karsenty (2003, p. 9), le RC « *n'est jamais définitif et peut être redéfini, au moins en parti, à tout moment* ».

- Il dépend de l'activité réalisée collectivement par les opérateurs. Il sert à préparer et réaliser cette activité ; c'est en ça qu'il est *opératif* ou *fonctionnel* (e.g. Leplat, 1988, 1991, 1997 ; Terssac & Chabaud, 1990).
- Du fait qu'il soit associé à un collectif défini, le RC dépend des opérateurs eux-mêmes ; Decortis, Noirfalise, & Saudelli (2000) parlent ainsi de *représentations distribuées* pour désigner le RC.
- Selon nous, dans la mesure où les opérateurs ne peuvent que supposer le degré auquel leurs représentations respectives se recoupent et sont compatibles entre elles, il nous semble plausible d'attribuer un caractère subjectif et incomplet au RC. En effet, les représentations sont fondamentalement attachées à l'acteur qui les crée (caractère subjectif) ; l'opérateur ne peut pas être sûr d'avoir transmis / reçu toutes les informations pertinentes à / de son partenaire (incomplet). En cela, la notion de RC rejoint celle d'*image opérative* qui est finalisée, laconique et propices aux déformations fonctionnelles (Ochanine, 1969 ; Ochanine, Quaas, & Zaltzman, 1972).

Plusieurs rôles sont attribués au RC dans la réalisation d'une tâche collective (Giboin, 2004 ; Leplat, 1991c, 2001 ; Terssac & Chabaud, 1990). D'abord, il facilite la compréhension et la coordination entre les acteurs, i.e. *i)* il leur permet de se comprendre plus facilement grâce au partage d'un environnement mental similaire de par ses propriétés (cf. liste présentée ci-avant), et *ii)* réciproquement, permet de faciliter l'élaboration de cet environnement mental et, *a fortiori*, de faciliter la communication. Il permet également *iii)* de faciliter la reconnaissance d'intentions chez le partenaire ainsi que *iv)* la (re)construction de la part implicite dans la définition d'une tâche, i.e. ce qui est à faire sans avoir besoin d'être dit. Pour Loiselet & Hoc (2001), le RC joue un rôle dans la compréhension de l'autre, en contraignant l'interprétation des messages et des actions des partenaires et en facilitant le développement d'attentes partagées et l'élaboration de représentations compatibles. Les auteurs lui donnent également la capacité de fixer un cadre au collectif pour l'interprétation de l'évolution de la situation et des problèmes rencontrés, notamment en facilitant la gestion par anticipation des interférences potentielles. Hoc (2000b, 2000a, 2001, 2003) lui donne un rôle central dans l'architecture cognitive de la coopération, où **le RC est le véritable chef d'orchestre de la coopération cognitive.**

### 6.2.2.3 L'élaboration du référentiel commun

#### 6.2.2.3.1 Synchronisation cognitive et intelligibilité commune

L'élaboration d'un RC a pour objectif de rendre compatibles les représentations de plusieurs partenaires, i.e. de combler les manquements ou de diminuer les écarts entre les représentations individuelles. Les

incompréhensions entre acteurs lors d'incidents ou d'accidents, ou dans les collectifs peu performants, découleraient notamment d'un décalage entre les connaissances supposées partagées et les connaissances réellement partagées<sup>47</sup> (Karsenty & Pavard, 1997), d'une incompatibilité des représentations individuelles (Giboin, 2000b, 2000a ; Navarro, 1991) ou d'une absence (ou un trop peu) de correspondance entre représentations (Giboin, 2000). Plusieurs concepts dans la littérature renvoient au processus d'ajustement des représentations individuelles : la *contextualisation* (Karsenty, 2003), le *processus d'établissement et d'entretien du terrain commun* (Clark, 1992), la mise en correspondance (Giboin, op. cit.) ou encore la *synchronisation cognitive* ou *mise en phase des connaissances* (Darses & Falzon, 1996 ; Falzon, 1994a). Cet ajustement suppose notamment une phase *d'évaluation mutuelle critique* de la situation (Pelayo, 2007 ; Samurçay & Delsart, 1994), où chaque opérateur cherche à appréhender le problème non seulement de son point de vue mais aussi du point de vue des autres acteurs (Gaudin, Delgoulet, Gounelle, Verneuil, & Burkhardt, 2011) ; on peut comparer cela à une confrontation des diagnostics et des plans individuels en vue de planifier collectivement l'action. Ce sont principalement les communications qui permettent l'élaboration et la mise à jour du RC ; pour Rogalski (2005), la situation requiert plus une *intelligibilité commune* que des représentations partagées au sens fort, i.e. les partenaires apprennent à se comprendre pour mieux travailler ensemble. Lorsque le collectif est novice, les communications verbales jouent un rôle majeur dans l'élaboration du RC ; avec la pratique, les communications fonctionnelles diminuent et, grâce au RC et à l'expérience collective, les situations peuvent être interprétées à partir d'indices sommaires que les opérateurs savent ou supposent être interprétés de manière similaire par leurs partenaires. Leplat (1997, p. 203) précise par ailleurs que l'élaboration du RC est « *d'autant plus difficile que les membres du groupe ont des spécialités ou des formations différentes* », i.e. en termes psycho-ergonomiques que la constitution d'un RC est « *lente et d'autant plus difficile du fait de la distance conceptuelle des environnements cognitifs [des acteurs]* » (Soubie, Buratto, & Chabaud, 1996, p. 22)

#### 6.2.2.3.2 Le partage de compétences individuelles et la création de compétences collectives

Pour certains, l'élaboration du RC correspond également à la mise en commun des compétences de chacun des opérateurs pour la tâche commune et, *a fortiori*, au développement d'une compétence collective qui *complète la représentation que chacun se fait de la tâche à réaliser* (Rogalski & Samurçay, 1993 ; Terssac & Chabaud, 1990). Il est nécessaire de distinguer compétences individuelles et compétences collectives

---

<sup>47</sup> Voir Amalberti (2001) pour une série d'exemples.

car, bien que ces dernières soient *faites* de compétences individuelles (Leplat, 2000), elles restent différentes de la somme des compétences individuelles qui la composent (Le Boterf, 2013)<sup>48</sup>. Montmollin (1997) propose de définir les compétences (individuelles) comme des « *Ensembles stabilisés de savoirs et de savoir-faire, de conduites-types, de procédures-standards, de type de raisonnement, que l'on peut mettre en œuvre sans apprentissage nouveau. Les compétences sédimentent et structurent les acquis de l'histoire professionnelle ; elles permettent l'anticipation des phénomènes, l'implicite dans les instructions, la variabilité dans la tâche* » (p. 91). Aubret, Gilbert, & Pigeyre (2002) définissent la compétence comme la capacité répétée et reconnue d'un individu, sanctionnée par l'atteinte d'un niveau de performance défini. Michaux (2005, p. 4) reprend cette définition pour l'adapter à un contexte collectif, et propose qu'une compétence collective soit la « *capacité de plusieurs acteurs à agir ensemble avec un niveau de performance collective répétée et reconnue* ». Le développement d'une compétence collective et la mise en commun de compétences individuelles est un critère majeur pour la réalisation de tâches collectives (Darses & Falzon, 1996 ; Krohmer, 2004 ; Largier, Delgoulet, & Garza, 2008). Montmollin (op. cit.) valorise le rôle du RC dans le développement d'une compétence collective : « *Sans tomber dans le mythe du « travailleur collectif », on peut faire l'hypothèse d'une compétence collective et de sa genèse, lorsqu'au sein d'une équipe les informations s'échangent, les représentations s'uniformisent, les savoir-faire s'articulent, les raisonnements et les stratégies s'élaborent en commun.* » (p. 99).

Leplat (2000) distingue plusieurs éléments qui permettent de caractériser les compétences collectives :

- La coopération incite les opérateurs à tirer parti des compétences individuelles de chacun des membres du collectif, ce qui a pour conséquences de créer de nouvelles compétences collectives, i.e. spécifiques au collectif concerné et, *a fortiori*, différentes des compétences initiales.
- La compétence collective est *située* (i.e. propre à un environnement sociotechnique défini) et *partagée* (i.e. elle concerne tous les opérateurs du collectif, sans qu'elle soit la marque d'un (ou d'une partie des) opérateur(s)).
- Les compétences collectives et individuelles se *co-déterminent*, i.e. elles bénéficient l'une de l'autre.
- Les compétences collectives partagent le caractère *dynamique* et *fonctionnelle* des compétences individuelles (Mazeau, 2001), et nécessitent d'être régulièrement entretenues pour se maintenir.

---

<sup>48</sup> Cela rejoint la remarque de Salas et al. pour qui un groupe d'experts ne fait pas un groupe expert.

Dans une étude en secteur hospitalier, Grosjean & Lacoste (1999) montrent que les compétences collectives des opérateurs supposent des savoirs et savoir-faire d'un collectif pour coordonner des univers professionnels (liés aux différents métiers), des personnes, des ressources et des actions pour soigner un patient, et, *a fortiori*, pour mener à bien la réalisation d'une tâche collective.

#### A retenir

Que cela concerne une activité individuelle ou collective, chaque opérateur se construit une représentation de la situation qui lui est propre, destinée à orienter ses actions. En situation de coopération, la mise au diapason des représentations individuelles entre les partenaires renvoie à la notion de RC. Le RC est le plus souvent défini comme une représentation partagée de la situation ; plus précisément, le RC renvoie à une représentation individuelle plus ou moins compatible avec celle de ses partenaires. Le RC a notamment pour objectif de faciliter la coopération en améliorant la communication et la coordination entre les membres d'un collectif, et en permettant la régulation de l'activité. Il s'avère d'autant plus efficace si les acteurs ont élaboré un RC avec un haut degré de compatibilité, i.e. que leur expérience collective leur a permis de développer des connaissances, des savoirs, des règles, des compétences en lien avec leur travail et nécessaires pour sa réalisation. Nous avons néanmoins vu que le RC souffrait d'une relative ambiguïté quant à sa définition et à ses propriétés, notamment pour ce qui est réellement partagé par les opérateurs (e.g. représentations, compétences, connaissances).

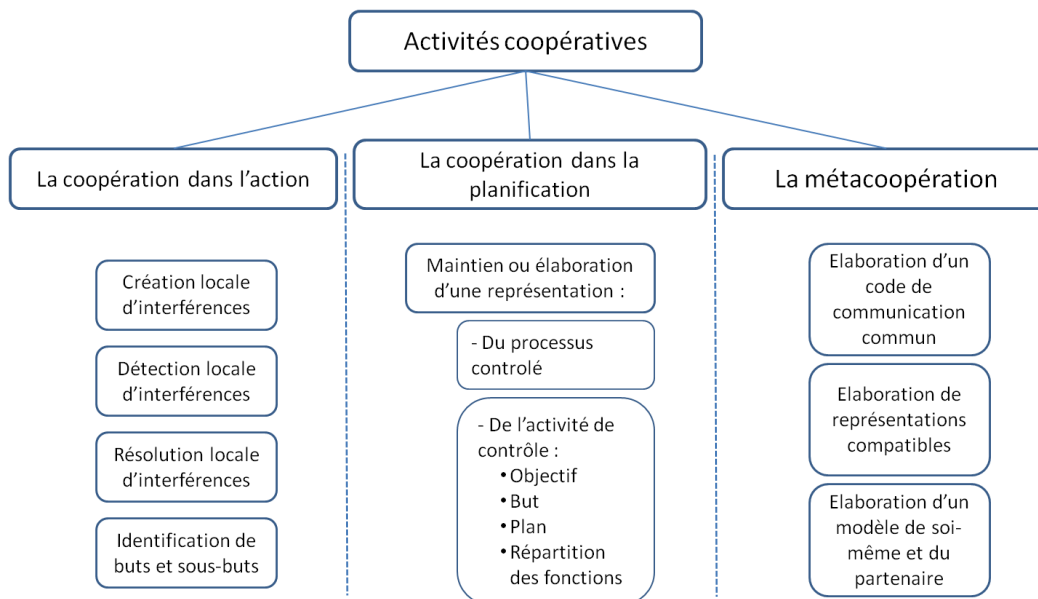
### 6.3 L'architecture cognitive de la coopération : un moyen d'étude d'une structure représentationnelle en soutien aux activités collectives

#### 6.3.1 Une architecture à trois niveaux d'abstraction

L'architecture cognitive de la coopération (ACC) apparait et s'étaye avec les travaux de Hoc (2000b, 2000a, 2001, 2003). Reposant principalement sur le modèle du GSD (voir 4.3.3.2) et les différents travaux conjoints de Hoc et Amalberti (Amalberti & Hoc, 1998 ; Hoc & Amalberti, 1994, 1995, 1999), l'ACC permet d'organiser les activités coopératives en trois niveaux d'abstractions croissants (Figure 12), avec un empan temporel s'élargissant de plus en plus selon le niveau d'abstraction :

- La **coopération dans l'action**, niveau le plus proche de l'action et centré sur l'identification des buts / sous-buts des partenaires d'une part, et la création, détection et résolution d'interférences d'autres part.

- La **coopération dans la planification**, qui concerne les activités principalement centrées sur la gestion du RC, l'élaboration de buts et de plans, et la répartition de fonctions entre individus. Ce niveau permet une action à court terme, en permettant d'anticiper la survenue d'interférences par exemple, ou à plus long terme en sollicitant ou en étoffant les connaissances.
- La **métacoopération** renvoie aux activités coopératives centrées sur la gestion de connaissances qui viennent en soutien de l'activité cognitive coopérative. Cela concerne notamment l'élaboration d'un code commun de communication et la construction d'un modèle du partenaire d'une part, et sur le partage de connaissances qui concernent le domaine d'activité et la tâche d'autre part.



**Figure 12 - Les trois niveaux d'abstraction des activités coopératives (Hoc, 2003).**

Par niveau d'abstraction s'entend la distance à l'action de l'activité cognitive en cours. Très simplement, l'activité cognitive réalisée au niveau de la coopération dans l'action aura une utilité et un effet presque immédiat sur l'action en cours ; les résultats de cette activité ne seront valables que durant un court laps de temps. Autrement dit, ces activités sont directement liées à l'exécution de l'activité de travail en cours. En revanche, l'activité cognitive entreprise au niveau de la métacoopération n'est pas forcément en lien direct avec l'action en cours ; elle renvoie soit au stockage, au maintien (ou l'actualisation) ou à l'activation de modèles et de connaissances concernant l'activité de travail à un niveau très global, détachée de la situation en cours. Le niveau de la coopération dans la planification est à un niveau d'abstraction intermédiaire, puisant ses éléments dans la situation et dans les connaissances à long terme. Plus le niveau

est élevé dans l'architecture - sachant que l'exécution de la tâche est directement liée au niveau le plus bas - plus l'abstraction par rapport à l'action est marquée ; les niveaux supérieurs viennent faciliter l'exécution des activités coopératives de plus bas niveaux. A titre de comparaison, cette architecture se rapproche des trois niveaux du modèle SRK de Rasmussen, où le niveau le plus bas est le plus proche de l'action et fonctionne sur les automatismes ; où le niveau intermédiaire sert à gérer l'action et dont une majorité des activités est consciente, qui repose ici principalement sur la notion de représentation mentale ; et le niveau le plus haut, qui concerne les connaissances et peut parfois être loin de l'action en cours et nécessiter plus de ressources mentales à l'opérateur.

La notion d'interférence est centrale dans l'ACC. Hoc reprend la définition donnée par Castelfranchi (1998, p. 161-162, notre traduction) : « *il y a interférence entre les actions et les buts d'au moins deux agents quand les effets d'une action de l'un peuvent i) soit être pertinents pour les buts de l'autre, i.e. ils peuvent favoriser leur réalisation ou leur maintien (interférence positive), ii) soit les mettre en péril (interférence négative)* ». La notion d'interférence peut être définie comme l'opposée de l'*indépendance*, i.e. qu'il n'y a aucun effet des actions sur les buts de l'un ou l'autre des acteurs. Le terme interférence renvoie souvent à son aspect négatif ; Castelfranchi lui donne un aspect neutre, et c'est la situation de coopération qui la rendra soit positive, soit négative. Une interférence, i.e. une influence directe ou indirecte d'un acteur sur l'activité d'un ou plusieurs autres, peut être *intentionnelle* ou *non-intentionnelle*. Helie & Loiselet (2000) reprennent les travaux de Hoc pour leur étude sur la coopération entre pilote et navigateur au sein d'un cockpit d'avion de chasse, et proposent une schématisation de l'ACC (Figure 13). Pelayo (2007, p. 51) propose également une schématisation de l'architecture.

### 6.3.2 La coopération dans l'action

Ce premier niveau regroupe les activités coopératives opérationnelles directement liées à la gestion des buts et des procédures au cours de l'exécution, en temps réel et à court terme. Autrement dit, ces activités produisent des résultats dans des délais courts - voire quasi immédiats - et dont la durée de validité est faible. C'est à ce niveau que sont gérées les interférences, de façon 1) *locale*, en temps réel avec des effets à court terme voire quasi-immédiats durant le cours d'action, ou 2) modérément *anticipée*, i.e. la gestion des interférences peut être anticipée par l'un et/ou l'autre des acteurs impliqués s'ils peuvent en estimer l'occurrence, le contenu, l'intensité et les moyens à disposition pour la traiter. Les activités à ce niveau sont également susceptibles d'alimenter le RC, et d'être influencées par les deux niveaux d'abstraction supérieurs. On distingue quatre types d'activités coopératives dans l'action.



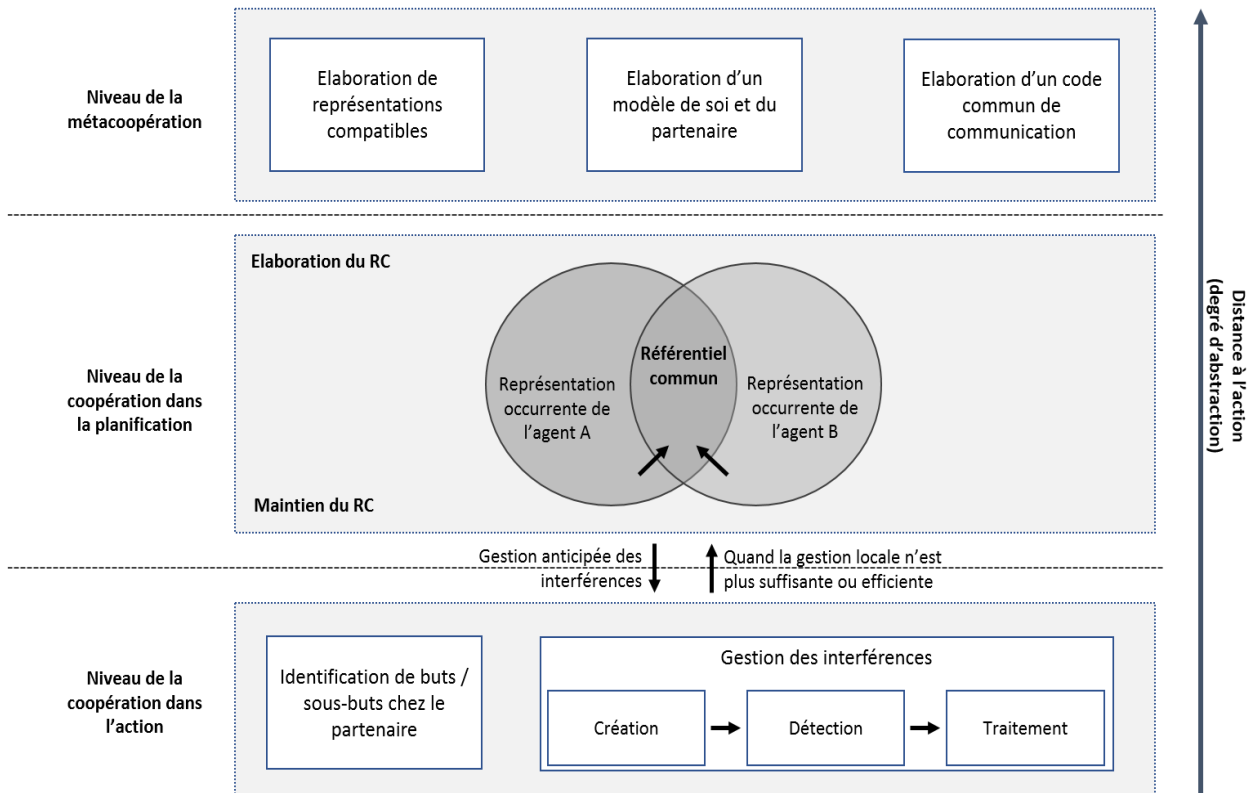


Figure 13 - Architecture cognitive de la coopération d'après Hélie & Loiselet (2000).

**Identification de buts et de sous-buts chez le partenaire.** Savoir identifier les buts poursuivis par le partenaire permet la gestion – et l'anticipation de la gestion – des interférences de manière coopérative, i.e. de telle manière à les rendre facilitantes. Selon Hoc, « à ce niveau d'abstraction, l'inférence du but ou des sous-buts d'un autre agent s'appuie uniquement sur les connaissances du domaine » (Hoc, 2003, p. 169). Loiselet & Hoc (2001, p. 169) sont plus nuancés en avançant que l'identification des buts chez autrui « pourra reposer non seulement sur les procédures de travail du domaine mais aussi sur les structures de représentations construites par les activités des autres niveaux de l'architecture » ; ils ne limitent pas l'identification de buts aux seules connaissances sur le domaine.

**Gestion des interférences.** Elle regroupe trois types d'activités consécutives : la création d'interférence, la détection d'interférence et la résolution d'interférence.

- **La création locale d'interférence.** On parle ici de créer délibérément une interférence dans le but de faciliter sa propre tâche, celle du (des) partenaire(s) ou la tâche commune. Plusieurs types d'interférences peuvent être créées (voir Castelfranchi (1998) pour un exposé détaillé).

- **La détection locale d'interférence.** Avant de traiter une interférence, l'acteur concerné (i.e. celui à qui s'adresse l'interférence) doit être en mesure de (re)prendre connaissance de son existence et de son *contenu*. Ce type d'activité paraît extrêmement complexe à observer, celle-ci n'étant que très rarement exprimée par l'opérateur et le plus souvent confinée à la seule pensée de l'opérateur (si tant est que lui-même en soit conscient).
- **La résolution locale d'interférence,** qui renvoie à l'activité de résolution effective de l'interférence durant l'action. Pour Pelayo (2007), il est préférable de parler de ***traitement local d'interférence*** plutôt que de résolution, ce dernier terme pouvant induire le lecteur en erreur en donnant l'impression d'un *problème à résoudre*. Hoc (2003) précise en effet que l'un des problèmes cruciaux lors de la coopération humaine est de déterminer le bon niveau d'abstraction à adopter pour trouver la solution à une interférence, de l'action locale à une remise en cause partielle ou totale du plan, voire du code de communication commun. Néanmoins, certaines interférences ne constituent pas un problème à résoudre, voire ne nécessitent pas de réponse particulière. Pour cela, nous préférons également le terme *traitement de l'interférence* plutôt que de résolution.

Notons par ailleurs que toutes les actions (e.g. comportements, émissions, attitudes) d'un opérateur constituent une interférence pour son (ou ses) partenaire(s), et ce quel que soit le niveau cognitif concerné. En effet, interagir d'une quelconque manière avec son partenaire ou l'environnement de ce dernier constitue une interférence ; il reste néanmoins nécessaire de différencier les activités de gestion d'interférences en fonction du niveau de l'ACC mobilisé.

### 6.3.3 La coopération dans la planification

Les activités coopératives entreprises à ce niveau de l'architecture sont d'un niveau d'abstraction plus élevé que celles de la coopération dans l'action. Elles ne concernent plus directement les buts immédiats mais plutôt l'élaboration d'une représentation plus large du contexte dans lequel a lieu la coopération, et que les acteurs *partagent* pour rendre possible la réalisation de leurs buts respectifs et/ou communs (Hoc & Lemoine, 1998). La gestion du RC est l'activité centrale de la coopération dans la planification ; c'est cette structure qui est affichée comme le chef d'orchestre de la coopération, au même titre que la représentation mentale dans le modèle de GSD (Hoc & Amalberti, 1995, 2003).

La majorité des activités à ce niveau intermédiaire se déroule sur un moyen terme, i.e. qu'il faut un certain temps avant d'obtenir un résultat (plus long que dans le niveau précédent) qui, lui-même, sera *valide* sur une plus longue durée. Hoc précise néanmoins que certaines activités peuvent se produire très

rapidement et qu'on ne peut les exclure d'une exécution à court terme ; leurs effets seront tout de même visibles à moyen et/ou long terme. Par activités coopératives à moyen terme, on entend les activités cognitives telles que la gestion d'un RC, d'un but ou d'un plan commun, ou encore la répartition des rôles entre agents. Ce niveau peut également être sollicité pour faciliter la coopération dans l'action, tout particulièrement en rendant possible l'anticipation des interférences.

#### 6.3.3.1 La gestion du référentiel commun, activité centrale de la coopération

Le concept de RC est, comme celui d'interférence, central dans l'ACC. On y distingue les activités de **maintien du RC** de celles d'**élaboration du RC** ; on regroupe les deux en parlant d'activités de **gestion du RC**.

**L'activité de maintien du RC** consiste pour un individu à actualiser ou à valider une représentation existante (Pelayo, 2007) sur la base d'informations émanant du contexte de travail (Leplat, 2001). Il s'opère souvent par des communications unitaires et brèves, suivies ou non d'un simple accusé de réception, verbales ou non-verbales. Ces émissions consistent à mettre de l'information à disposition du partenaire dans le but de faciliter son activité ; ce dernier est libre de l'utiliser ou non, mais l'information est disponible. Pour Pelayo (*ibidem*), ce type d'activité implique au moins deux agents mais ne nécessite un comportement (verbal ou non) que d'un seul des agents (l'émetteur). Plus précisément, ce type d'activité ne nécessite pas d'interaction au sens propre ; seul l'émetteur peut dispenser une information qui est, au mieux, suivi d'un acquiescement par le récepteur ou, le plus souvent, d'une absence de réponse (Hoc, 2003). Néanmoins, le récepteur est impliqué dans l'activité de maintien car *i*) il traite l'information, même si celle-ci ne donne lieu à aucune forme d'accusé de réception ou de validation, et *ii*) sa réponse ou sa non-réponse renvoie de l'information à l'émetteur (« *ma représentation est compatible avec ce que tu viens de me dire* » ; sont exclus les cas où le récepteur n'aurait pas entendu son partenaire lui transmettre de l'information). Cognitivement parlant, cette activité est plus aisée et moins coûteuse que celle d'élaboration, du fait que l'émetteur apporte une information (nouvelle ou non) qui ne remet pas en cause la représentation existante du récepteur, qui ne nécessite pas de mise en lien / remise en cause à partir des informations de l'environnement ou du contexte ni avec ses connaissances, et qui va alors l'intégrer immédiatement.

**L'élaboration d'un RC** est une activité plus ou moins coûteuse et complexe selon la situation en cours et le degré de compatibilité entre les représentations individuelles des acteurs. Elle consiste en la construction ou en la reconstruction du RC, pour l'un ou plusieurs acteurs. Elle s'opère à travers un enchaînement plus ou moins long de tours de parole, marqués par des surprises et/ou des désaccords

entre les acteurs, et qui précèdent un accord mettant fin à l'élaboration (Hoc, 2003 ; Pelayo, 2007). Cet enchaînement vise la construction d'une représentation commune de la situation par l'ajustement des représentations individuelles. *A fortiori*, ces activités d'élaborations impliquent au moins deux acteurs.

Un point peu ou pas évoqué dans Helie & Loiselet (2000) et Pelayo (2007) mais défendu par (Hoc, 2000a, 2001, 2003) est que la gestion du RC peut porter sur deux types d'activités coopératives : celles qui concernent **l'activité contrôlée** (i.e. la situation externe à l'équipe), et celles qui concernent **l'activité de contrôle** (i.e. la situation interne de l'équipe).

### 6.3.3.2 Gestion du référentiel commun : l'activité contrôlée

Les activités de gestion du RC sur l'activité contrôlée concernent ce qui ne nécessite pas pour les acteurs de se mettre d'accord sur le(s) but(s) qu'ils poursuivent, les plans qu'ils souhaitent élaborer ou mettre en œuvre, ou la répartition des fonctions pour l'action en cours ou à venir. Elles correspondent à une recherche de compréhension mutuelle entre les acteurs quant à la situation (le couple opérateur-outil-contexte à chaque instant (Amalberti & Hoc, 1998)) passée, en cours et à venir, sans que cela n'implique une action de leur part. Autrement dit, de façon très simpliste, les acteurs cherchent à établir un consensus sur la façon de comprendre ce qu'il se passe dans l'environnement pour établir un diagnostic en commun ; les acteurs cherchent à se mettre au **diapason** pour comprendre la situation. Pour Karsenty (2000), elles renvoient aux activités d'explications, i.e. des activités qui permettent aux acteurs « *de produire des représentations contextuelles partagées qui améliorent les communications et les choix de mise en œuvre des plans* » (Hoc, 2003, p. 170).

Debernard & Hoc (2003) montraient par exemple que les acteurs humains et machines d'une coopération devaient s'informer de l'état de la situation en cours et des actions entrepris par l'autre pour coopérer efficacement ; en comprenant la façon dont l'humain décompose la tâche (réguler le trafic aérien en évitant les conflits de plans de vol), la machine permet d'anticiper les plans de l'opérateur humain pour lui proposer de revoir sa représentation du problème en cas de plan irréalisable. On trouve le même type de résultats pour d'autres situations : en sport, où le partage d'informations et la reconstruction des connaissances des joueurs sont constants au sein d'une équipe de basket, et associés à des changements de stratégies en aval (Bourbousson, Poizat, Saury, & Seve, 2011 ; Bourbousson & Sève, 2010) ; en gestion de crise chez les pompiers, où la décision des moyens à déployer est prise collectivement suite aux informations émanant du terrain (Jouanne, 2016) ; en gestion de projet, où les concepteurs doivent synchroniser leurs représentations opératoires respectives pour pouvoir décider et planifier ensemble (Darses, 2009).

### 6.3.3.3 Gestion du référentiel commun : l'activité de contrôle

Les activités de gestion du RC sur *l'activité de contrôle* (i.e. l'activité interne à l'équipe) concernent trois types d'activités coopératives : celles où les acteurs s'accordent quant *i)* au(x) but(s) qu'ils poursuivent, *ii)* aux plans qu'ils souhaitent élaborer ou mettre en œuvre, et *iii)* à la répartition des fonctions pour l'action en cours ou à venir.

#### 6.3.3.3.1 La gestion d'un but commun

Les acteurs s'accordent ici sur un ou plusieurs buts à atteindre. On distingue deux sous-activités à la gestion de buts : *l'élaboration d'un but commun*, et la *déclaration d'un but commun*. La déclaration d'un but commun est l'énonciation finale où le but est communément accepté ou non remis en cause ; il ne concerne généralement qu'une émission sans être suivi par autre chose qu'un acquiescement ou un accusé de réception du (des) partenaire(s). La phase d'élaboration est généralement plus longue et concerne l'ensemble des émissions qui précèdent la déclaration et qui auront servi à la construction du but commun. Pour Hoc (2003), les acteurs vont ici établir plus ou moins finement les critères de conception et d'évaluation de l'activité collective qui seront valables pendant une période plus ou moins longue. Ce qui en ressort va diriger l'activité de l'ensemble du collectif, à une échelle collective et individuelle. Notons également que les buts ne sont pas définis en termes de moyens pour les atteindre.

#### 6.3.3.3.2 Gestion d'un plan commun

Les acteurs s'accordent ici sur les moyens à mettre en œuvre pour atteindre le ou les objectifs fixés via la planification cognitive. On peut définir la planification comme l'élaboration et/ou l'utilisation de représentations schématiques et/ou hiérarchisées (plans) susceptibles de guider l'activité (Hoc, 1987 ; Richard, 1991). Là où la gestion d'un but commun permettait de répondre à « *Que doit-on faire ?* », la gestion d'un plan commun répond à « *Comment le faire ?* ». C'est notamment l'occasion pour les partenaires d'estimer la faisabilité de leur(s) but(s) et d'anticiper les questions de coordination durant l'action, la répartition des ressources et des outils. L'absence de plan peut s'avérer catastrophique en situation complexe comme le montre l'étude de Dowell & Hoc (1995) à la suite d'un accident de chemin de fer dans la banlieue de Londres : il a montré en quoi les secours ont pâti de l'inexistence de plan commun entre les multiples intervenants.

#### **Aller plus loin... sur la planification**

La planification a majoritairement été étudiée comme processus de résolution de problème (Newell & Simon, 1972). Elle serait notamment mise en œuvre par l'opérateur quand il ne

dispose pas ou plus de procédure exécutable pour atteindre son (ses) objectif(s). Richard (1991) nuance cette approche en distinguant deux types de situations de planification : celles qui ne mettent en jeu que des activités d'exécution et celles qui requièrent des activités de résolution de problème. Les situations d'exécution reposent sur les connaissances des opérateurs, i.e. les actions à entreprendre ainsi que leur ordonnancement dans le temps et l'espace renvoient à des schémas d'actions mémorisés. Les situations de résolution de problème renvoient aux cas où les opérateurs ne disposent pas des connaissances leur permettant d'élaborer un plan adapté, soit pour savoir quels types d'actions mettre en œuvre, soit dans quel ordre, voire les deux. Les travaux de Anceaux & Beuscart-Zéphir (2002) et de Thuilliez, Anceaux, & Hoc (2005) montrent par ailleurs que la planification dans la gestion de systèmes complexes est fortement dépendante des connaissances et des compétences des opérateurs, et qu'une tâche ne nécessitant qu'une simple exécution de plans pour les uns s'avère être une véritable situation de résolution de problèmes pour d'autres.

Certains auteurs distinguent la planification selon le moment où elle est réalisée. Davies (2003) distingue ainsi la *planification concourante*, i.e. l'activité de planification initiée durant l'action, de la *planification initiale* qui, elle, renvoie à une activité de planification initiée avant l'action. Van Daele & Carpinelli (2001) vont dans le même sens en proposant le terme de *pré-planification* lorsque l'activité de planification a lieu en amont de l'action et qu'elle vise à soulager les acteurs au moment de l'action en adaptant leurs plans déjà établis. La pré-planification est notamment étudiée en contexte dynamique, à risques et sous fortes contraintes temporelles, où elle permet d'« évaluer les possibilités d'actions, par avance, parce que la situation est sous pression temporelle et que les opérateurs ne disposent pas de temps suffisant pour évaluer des solutions alternatives » (Pelayo, 2007, p. 33). C'est le cas par exemple dans les situations de pilotage en avion de chasse biplace, où la période de briefing entre le pilote et le navigateur en amont du vol sert, entre autres, à envisager différents scénarios et à planifier leurs actions en conséquence ; cette pré-planification leur permet notamment de compenser le caractère ultra-rapide de leur situation, où l'improvisation est à proscrire (Amalberti, 2009). Certains considèrent la planification comme émanant des éléments qu'apporte le problème durant le cours de l'action. Par exemple, Hayes-Roth & Hayes-Roth (1979) parlent de *planification opportuniste* quand les sujets révisent leurs plans ou leurs buts sur la base d'opportunités non-planifiées qui se présentent à eux, plutôt que de

suivre un plan d'action prédéterminé par les buts. Davies (op. cit.) précise néanmoins que la planification n'est évidemment pas exclusivement soit *orientée-but*, soit *opportuniste* ; elle peut être d'un type ou de l'autre, voire des deux en même temps.

Plusieurs auteurs considèrent la planification comme le couple indissociable Elaboration et Exécution / Utilisation de plans (Amalberti, 1992 ; Pelayo, 2007 ; Van Daele & Carpinelli, 2001), les deux étant « *intimement liés* » (Pelayo, 2007, p. 37). Notre cas pose la question de la planification pour autrui. La MRev consiste à élaborer la future prise en charge médicamenteuse d'un patient (i.e. élaboration de plans) pour ensuite soit la mettre en œuvre, soit la proposer au médecin qui prendra la suite de la prise en charge globale du patient (i.e. qui exécutera les plans) ; le médecin qui participe à l'élaboration du plan n'est pas systématiquement le même que celui qui assurera la future prise en charge du patient (même s'il peut l'être).

#### 6.3.3.3 La gestion de la répartition des fonctions

Les acteurs se répartissent les fonctions entre eux, i.e. les responsabilités et les tâches. Hoc (2003) fait la distinction avec la gestion du plan commun dans le sens où la répartition des fonctions au sein d'un collectif peut varier durant l'exécution sans que le plan n'en soit modifié. Il prend l'exemple de l'aviation de combat où le navigateur peut réaliser une tâche initialement affectée au pilote après avoir constaté que ce dernier gérait une charge de travail qui ne lui permettait plus de réaliser ladite tâche ; le plan (les actions et leur ordonnancement) n'a pas changé mais la répartition des fonctions est modifiée pour permettre au collectif de s'adapter au contexte.

#### 6.3.4 La métacoopération

Le niveau de la métacoopération est le plus abstrait de l'ACC, celui dont la distance à l'action est la plus grande et où les délais d'obtention et la durée de validité des résultats sont les plus longs. La métacoopération consiste en la manipulation de connaissances stabilisées en mémoire à long terme (Hoc, 2003). L'auteur précise que le préfixe *méta* n'a pas un sens aussi fort que celui qui s'applique aux métaconnaissances, i.e. « *qu'il ne s'agit pas de coopération sur la coopération, mais d'activités coopératives d'un niveau d'abstraction plus élevé produisant des données générales qui sont utiles aux activités coopératives des deux niveaux précédents. (...) Ce niveau d'activité entretient avec les activités coopératives de plus bas niveau le même type de relation que ce que Falzon (1994) a appelé les activités « métafonctionnelles » par rapport aux activités fonctionnelles. Les premières se présentent comme des*

*activités réflexives sur les secondes qui permettent de mettre en place des outils susceptibles de faciliter ces dernières à l'avenir. Les premières sont souvent produites hors de l'action.* » (Hoc, 2003, p. 171).

Les contenus cognitifs du niveau de la métacoopération ne correspondent pas à l'ensemble des connaissances de l'acteur mais bien à une partie seulement d'entre elles, activées par la situation et la tâche en cours. Seules les connaissances utiles à la tâche en cours seront activées ; le parallélisme est *a priori* possible avec la notion de modèles mentaux. Par exemple, pour l'objet « avion », le modèle mental activé sera différent selon si l'acteur veut le construire, le réparer, le piloter, le dessiner, en parler, voyager dedans, etc. Ces informations sont stockées au fur et à mesure que les acteurs engrangent de l'expérience, et réactivées lorsque la situation de travail passée, en cours ou à venir laisse supposer qu'elles pourront être utiles à la gestion des niveaux inférieurs.

Helie & Loiselet (2000), Hoc (2000, 2001, 2003) et Pelayo (2007) distinguent trois (quatre pour Pelayo) types d'activités cognitives pour la métacoopération : la gestion *i*) de représentations compatibles (ou de connaissances compatibles pour Pelayo), *ii*) d'un code commun de communication, *iii*) d'un modèle de soi et du partenaire, *iv*) d'un modèle de la tâche (pour Pelayo uniquement).

#### 6.3.4.1 La gestion de représentations / connaissances compatibles

Hoc (2003) désigne cette structure de connaissances de la métacoopération par *système de représentations compatibles*. C'est à partir de ce module que les acteurs viennent mobiliser les savoirs nécessaires pour élaborer / alimenter le RC au niveau inférieur. Quand les opérateurs ont des rôles ou des styles cognitifs (Dalal & Kasper, 1994) différents, chacun aura une représentation particulière de la situation. Par exemple, un médecin et un pharmacien auront tous deux une représentation différente du patient et de comment traiter sa maladie. Leur coopération en sera d'autant plus facile si ceux-ci sont mutuellement capables de traduire la représentation du partenaire au regard de leur propre représentation. Hoc (op. cit.) illustre cela à partir de communications entre deux contrôleurs aériens en situation de gestion du trafic aérien, où C1<sup>49</sup> communiquait régulièrement des informations à C2 sous une forme compatible avec l'activité et la représentation de C1, et que C2 reformulait d'une tout autre manière pour lui répondre, en insistant notamment sur les actions à entreprendre pour montrer qu'il avait compris l'information tout en laissant à C1 la possibilité de le corriger. L'auteur ajoute qu'un observateur extérieur sans les connaissances du domaine nécessaires aurait pu considérer que la discussion entre C1 et C2 n'avait aucun sens, sans relation entre les différents tours de parole. Ainsi, lorsque les expertises des

---

<sup>49</sup> C1 = contrôleur 1 ; C2 = contrôleur 2.



opérateurs sont similaires ou rapprochées, chacun agit en fonction de son habileté à changer de point de vue et à comprendre son partenaire ; lorsqu'elles sont éloignées ou trop différentes, la traduction d'un point de vue de telle sorte qu'il soit compréhensible par l'autre revient à l'explication, i.e. proposer à l'autre les indices adéquats pour qu'il puisse intégrer une information nouvelle à un réseau préexistant d'informations connues (Karsenty, 1996). Le rôle de ce module de la métacoopération est de proposer, en adéquation avec les autres modules, les savoirs nécessaires à la gestion du RC.

#### 6.3.4.2 La gestion d'un modèle de soi et du partenaire

Nous avons vu lors de la gestion d'interférence (coopération dans l'action) que les connaissances d'un opérateur sur le domaine peuvent lui permettre d'inférer les buts et les sous-buts poursuivis par son (ses) partenaire(s) partir d'indices comportementaux. Il arrive cependant que la connaissance de particularités psychologiques, comportementales, propres à chaque individu soit nécessaire pour élaborer ces inférences qui, rappelons-le, jouent un rôle majeur dans la gestion anticipée des interférences et, *a fortiori*, dans la mise en œuvre de solutions plus optimales. Castelfranchi (1998) parle de *mind reading* pour nommer cette capacité à comprendre et à agir en fonction de son partenaire. Hoc rapproche cette capacité des partenaires au développement d'une relation de confiance.

#### 6.3.4.3 La gestion d'un code de communication commun

Falzon (1989, 1994) amène la notion de *langage opératif* pour désigner les habitudes de langage qu'élaborent les membres de collectifs de domaines techniques. Il remarque que ce type de langage apparaît souvent lors de situations à forte pression temporelle, sous forme de *restrictions de la langue* qui ont pour vocation d'économiser les communications pour transmettre des valeurs de variables de schémas connus. Ces codes de communications sont construits ou appris collectivement, souvent formels dans le domaine ou le collectif, et acquis en avance par les membres. Il arrive néanmoins que la situation rende le code existant insuffisant, et que les membres soient contraints de le faire évoluer.

#### 6.3.4.4 La gestion d'un modèle de la tâche

Pelayo (2007) est la seule à intégrer ce type d'activités métacoopératives au schéma qu'elle propose de l'ACC, sans toutefois la définir.

### A retenir

L'ACC permet de catégoriser les activités cognitives collectives en fonction de leur degré d'abstraction à l'action. Trois niveaux de coopération sont identifiés, chacun renvoyant à des structures mentales plus ou moins conscientes, contrôlées et coûteuses, ainsi qu'à des finalités différentes. La coopération dans l'action permet une gestion à très court terme des interférences qui ne nécessitent quasi aucun traitement cognitif symbolique des opérateurs. La coopération dans la planification donne une place centrale au RC ; on distingue les activités de gestion du RC selon si elles portent sur l'activité contrôlée (i.e. avoir une représentation de la situation de travail) ou l'activité de gestion (i.e. comment agir pour réaliser la(les) tâche(s) collective(s) ?). La métacoopération permet de développer une expertise collective grâce à l'élaboration et la mobilisation de connaissances / compétences collectives qui portent sur le fonctionnement de l'équipe d'une part, sur le domaine de travail d'autre part. Le RC y est présenté à la fois comme une représentation individuelle avec un degré plus ou moins haut de compatibilité avec celle(s) du (des) partenaire(s), et comme un univers de références pour les partenaires. On peut alors se poser la question de la nature du RC, et de quel niveau de l'architecture il concerne vraiment (coopération dans la planification, métacoopération, ou les deux). Notons néanmoins que cette structure apparaît centrale dans l'activité cognitive d'un groupe, et qu'elle est sans aucun doute mobilisée pour les activités collectives de diagnostic, de prise de décision et d'action.

## **Problématique de recherche**

Dans les pays développés, le recours aux médicaments est quasi systématique dans la prise en charge de patients (Chambaretaud, 2010 ; Les entreprises du médicament, 2018 ; OCDE, 2017) ; c'est d'autant plus vrai en France, où il est peu accepté par la patientèle de sortir d'un rendez-vous médical sans ordonnance médicamenteuse (OCDE, 2017 ; Wikipédia, 2019). Leur utilité est bien sûr indiscutable : ils soulagent, guérissent et sauvent des millions d'individus tous les ans, réduisent les risques sanitaires, répondent à des enjeux sociaux importants, participent à l'économie, etc. Ils restent toutefois une source de danger lorsqu'ils sont inadaptés, mal utilisés ou non nécessaires, et peuvent dégrader l'état de santé du patient, voire le tuer ; l'OMS avance par ailleurs que plus de la moitié des médicaments ne sont pas prescrits, délivrés ou vendus comme ils devraient l'être (OMS, 2012). Aujourd'hui, on estime qu'au moins un tiers des EIG recensés en établissement de santé est lié au médicament, et que plus de la moitié d'entre eux sont évitables (ANSM, 2009 ; Calop et al., 2009). Par ailleurs, les indicateurs montrent que le nombre d'EIM a tendance à augmenter ces dernières années, là où les autres causes majeures d'EIG diminuent progressivement (Calop et al., 2009). *A fortiori*, les organisations nationales et internationales de santé ont fait de la lutte contre les EIM une priorité (Accreditation Canada & Al., 2012 ; HAS, 2015 ; Joint Commission, 2017 ; WHO, 2014 ; SFPC, 2015a).

Parmi l'ensemble des solutions mises en œuvre à cet égard, on trouve le processus de MRec, qui voit son implémentation en milieu hospitalier s'accroître tous les ans à travers le monde (HAS, 2015 ; WHO, 2014). La MRec a pour objectif principal de sécuriser la prise en charge médicamenteuse du patient aux étapes de transition de soins, en s'assurant que la nouvelle prescription tienne compte de ce qui était prescrit et ce que prenait le patient auparavant, et ce de manière exhaustive, complète et fiable (HAS, 2015 ; Penm et al., 2018 ; SFPC, 2015a). La plupart des études et initiatives nationales / internationales souligne l'intérêt de la MRec pour sa capacité à intercepter les erreurs de prescription, et donc réduire les EIM (e.g. Al-Hashar et al., 2018 ; Doerper et al., 2013 ; Lee, Hartridge, Corbett, Vittinghoff, & Auerbach, 2014 ; Leguelinel-Blache et al., 2014 ; van Sluisveld, Zegers, Natsch, & Wollersheim, 2012) ; *a fortiori*, on constate par effet domino une diminution significative des réhospitalisations et des coûts liés aux EIM (e.g. Anderegg, Wilkinson, Couldry, Grauer, & Howser, 2014 ; Karapinar-Çarkit et al., 2012 ; Kilcup, Schultz, Carlson, & Wilson, 2013 ; Legrain et al., 2011 ; Scullin, Scott, Hogg, & McElnay, 2007). Pour certains, la sécurisation des étapes de soins n'est cependant pas suffisante, et la MRec n'est qu'une première étape en vue d'une optimisation totalement personnalisée de la prise en charge médicamenteuse au regard des caractéristiques propres du patient : c'est l'objectif du processus de révision médicamenteuse, censé offrir une sécurité médicamenteuse maximale au patient (Bulajeva et al., 2014 ; Lehnbohm et al., 2012 ; PCNE,

2013). Le processus de MRev s'avère relativement similaire à un processus de RCP dans la mesure où il réunit un panel d'experts pluridisciplinaire pour traiter de la prise en charge de patients au cas par cas lors de réunions dédiées (Kane & Luz, 2007 ; Mollo, 2004 ; Sauvagnac, 2000 ; Soukup et al., 2018). Il est cependant peu décrit dans la littérature, avec peu d'informations sur le déroulé et les caractéristiques du processus ainsi que sur ses éventuels impacts cliniques et pharmaco-économiques (Bulajeva et al., 2014 ; Lehnbohm EC et al., 2012 ; Wawrzyniak et al., 2015). Nous pouvons toutefois tirer parti des travaux réalisés sur le processus de MRec, qui s'avère être une première étape (*a priori*) systématique pour la réalisation de la MRev (e.g. Curatolo, Gutermann, Devaquet, Roy, & Rieutord, 2014 ; De Bock et al., 2018 ; Graabaek, Bonnerup, Kjeldsen, Rossing, & Pottegard, 2015 ; Kempen et al., 2018 ; Wawrzyniak et al., 2015). Nous constatons ainsi que les processus de MRec et MRev sont tous deux :

- a) implémentés sous une multitude d'organisations du travail différentes, i.e. on trouve peu de sites ayant implémentés la MRec/v avec les mêmes caractéristiques (acteurs, tâches, allocation de tâches / rôles, durées et délais d'intervention, supports / outils, financements, etc.) (e.g. HAS, 2015 ; WHO, 2014) ;
- b) considérés comme difficiles à implémenter et à maintenir dans le temps, notamment du fait de l'inadéquation entre ressources humaines nécessaires et disponibles (e.g. Boockvar, Santos, Kushniruk, Johnson, & Nebeker, 2011 ; De Bock et al., 2018).

Les principales difficultés concernent le manque de ressources ou la difficulté à identifier celles nécessaires pour la mise en œuvre de la MRev (e.g. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care, 2014 ; HAS, 2015 ; WHO, 2014 ; Kempen et al., 2018 ; Wawrzyniak et al., Soumis). *A fortiori*, les décideurs ne disposent d'aucuns éléments pour l'élaboration de guides opérationnels de bonnes pratiques, ni pour intégrer le processus de MRev aux pratiques standards hospitalières ni, *a fortiori*, de leviers financiers pour favoriser son déploiement. Le besoin reste toutefois réel : ce qui fait toute la plus-value de la MRev constitue aussi le principal frein à sa mise en œuvre, i.e. la réunion d'experts hospitaliers de disciplines différentes souvent surchargés mais surtout dont le temps de travail est considéré comme coûteux. Sans ressources allouées ou sans aides pour optimiser celles dont ils disposent, les acteurs qui souhaitent implémenter la MRev ont peu de chance d'y parvenir, et le processus aura du mal à dépasser son caractère local. Au-delà du *simple* abandon de l'initiative, ce type de situation peut aussi mener à l'épuisement des acteurs, et donc toucher à leur santé physique et/ou mentale.

Aujourd'hui, la plupart des études qui traitent de l'un ou l'autre des processus concluent sur le besoin, pour les acteurs impliqués - qu'ils soient aux niveaux opérationnel, tactique ou stratégique -, de disposer

d'une vue d'ensemble sur ledit processus, ses caractéristiques, les ressources nécessaires (voire idéales) à sa mise en œuvre ainsi que sur les éventuelles contraintes susceptibles de survenir (Birkeland, Gerdes, Tomsen, Andersen, & Plessen, 2018 ; Curatolo, Gutermann, Devaquet, Roy, & Rieutord, 2014 ; De Bock et al., 2018 ; HAS, 2015 ; Kempen et al., 2018 ; Nielsen, Andersen, Rasmussen, & Honoré, 2013 ; Penm, Vaillancourt, & Pouliot, 2018). Cette démarche est en bonne voie pour la MRec qui bénéficie déjà de nombreuses descriptions, guides de bonnes pratiques, retours d'expériences et preuves d'intérêts, lui valant le soutien progressif des autorités de santé nationales qui tendent à inscrire le processus comme une pratique standard en milieu hospitalier (e.g. EU, Australie, Canada, Royaume-Uni, Suède). Ce n'est pas le cas pour la MRev, où tout ce travail reste à faire.

Pour initier le déploiement d'une nouvelle pratique comme la MRev, il convient d'abord d'analyser les situations de travail existantes, avant d'en concevoir de nouvelles intégrant (plus) naturellement le processus de MRev. Concrètement, il s'agit de procéder à une analyse ergonomique du travail mobilisé lors de l'activité de MRev, et d'identifier l'ensemble des éléments qui composent la situation de travail. L'identification et l'analyse de ces éléments est une étape préliminaire indispensable à l'élaboration de guides d'aide à l'implémentation du processus en milieu hospitalier, au moins pour en identifier les caractéristiques fondamentales et celles sur lesquelles les acteurs disposeront d'une marge de manœuvre plus ou moins importante. Il est également de disposer de données factuelles à haut niveau de preuve sur les apports émanant de cette confrontation d'expertises, i.e. d'être capable d'identifier les bénéfices liés à la rencontre d'un médecin et d'un pharmacien hospitaliers, et d'argumenter en quoi leur coopération participe, voire renforce la sécurisation de la prise en charge médicamenteuse du patient à l'hôpital.

Notre travail de thèse cherche à répondre à ces différentes problématiques pour, *in fine*, valoriser et faciliter son implémentation en milieu hospitalier. Il s'organise autour de deux études.

### Etude 1 : L'analyse ergonomique du processus de révision médicamenteuse en milieu hospitalier pour l'élaboration d'un cadre de référence

La première étude consiste en une analyse ergonomique de l'activité de travail mobilisée lors de la MRev dans quatre centres hospitaliers ayant chacun implémenté le processus sous une forme différente. Au-delà de fournir une vision précise des éléments qui composent la situation de travail (e.g. tâches, acteurs, outils, informations entrantes/sortantes, régulations, ressources, contraintes), elle doit permettre d'identifier les caractéristiques fondamentales du processus (i.e. les différentes variables qui composent le processus) et les formes sous lesquelles celles-ci peuvent se présenter (i.e. les différentes modalités que

peuvent prendre ces variables). Il s'agit notamment d'identifier les caractéristiques sur lesquelles les acteurs disposent de marges de manœuvre pour qu'ils puissent adapter le processus aux ressources, limites et objectifs locaux. Cela pose *a fortiori* la question de la standardisation du processus en milieu hospitalier, question à laquelle cette analyse devra permettre d'amener des éléments de réponses. Ce travail d'analyse répond à un objectif pratique et découle directement des attentes formulées dans la littérature et sur le terrain, i.e. disposer d'une « *modélisation du processus en milieu hospitalier* » (Athuraliya, Sarunac, & Robertson, 2017) et « *d'une meilleure compréhension des facteurs qui composent [le processus] (...) avec un focus sur ce qui facilite et contraint son implémentation et son développement* » (De Bock et al., 2018) pour l'implémenter de manière durable et efficiente à l'hôpital, « *avec si possible l'élaboration de supports d'aide à l'implémentation* » [médecin, Lille]. Notons par ailleurs que si favoriser l'implémentation de la MRev à l'hôpital est un gage de sécurisation et d'optimisation de la prise en charge médicamenteuse du patient, sa qualité et sa pérennité dépendent aussi des conditions dans lesquelles évoluent les professionnels de santé. En effet, les différents retours d'expériences nous informent que sans moyens dédiés, les professionnels de santé sont souvent victimes de découragement et/ou d'épuisement, et finalement contraints d'abandonner leur investissement dans la MRev voire de la supprimer tout bonnement. Cette analyse du processus de MRev doit alors aussi permettre de garantir aux acteurs impliqués de travailler dans des conditions de travail qui respectent leur santé et leur sécurité et favorisent leur développement personnel.

Nous pouvons d'ores et déjà tirer parti de ce que nous savons sur les processus de MRec et de RCP pour répondre à cet objectif. La MRec est largement décrite dans la littérature et fait l'objet de guides institutionnels nationaux et internationaux pour aider à sa mise en œuvre. Concrètement, elle est une succession ordonnée de tâches dédiées à la collecte et à la compilation de l'information pour sécuriser la prise en charge médicamenteuse d'un patient hospitalisé. Elle est souvent pluridisciplinaire mais fait appel à des activités collectives plutôt de coordination, au sens d'une synchronisation temporo-opératoire, et n'engage pas de réelle coopération entre experts autour de l'élaboration d'un traitement médicamenteux au sens de confrontation des informations et des connaissances. Notons par ailleurs que même si le rôle systématique de la MRev comme phase d'amont à la réunion de MRev est pressenti dans la littérature, aucune étude scientifique, ni acteur de santé faisant autorité, n'a jusqu'à présent prouvé le caractère obligatoire de la MRec en amont de la MRev. Il s'agira alors dans notre analyse d'être particulièrement attentif à l'articulation des tâches au sein du processus de MRev.

Le processus de RCP s'avère ensuite très similaire à celui de MRev : une phase centrale et principale dédiée à la prise de décision collective, précédée et suivie de tâches d'amont et d'aval respectivement dédiées à la collecte et au transfert d'informations. La forte similarité entre les deux processus nous incite à également caractériser la MRev comme un processus dynamique de prise de décision collective où des experts coopèrent de manière horizontale, intégrative et débative. Certaines différences majeures nous invitent néanmoins à nuancer cette comparaison : *i)* la MRev réunit des acteurs de domaines d'expertise différents (médecine et pharmacie) historiquement peu habitués à coopérer activement, *ii)* elle n'est pas soumise à un cadre réglementaire telles que le sont les RCP, et *iii)* les descriptions de RCP concernent essentiellement la phase centrale de réunion collective. L'analyse ergonomique du processus de MRev nous permettra d'estimer à quel point l'existant sur les processus de MRec et de RCP est exploitable pour *i)* caractériser le processus de MRev et *ii)* élaborer un ensemble de supports pour accompagner les parties prenantes dans l'implémentation et la valorisation de la MRev.

Les données de cette première étude, couplées à celles recueillies dans la littérature, fourniront le matériau nécessaire à l'élaboration de premières recommandations et points d'attention à destination des acteurs à différents niveaux d'action. Elles pourront également servir de base de travail aux autorités de santé pour anticiper le déploiement de la MRev à l'échelle nationale et, *a fortiori*, l'élaboration de guides d'aide à son implémentation.

### Etude 2 : La gestion d'un référentiel commun au sein d'un collectif en situation de coopération pluridisciplinaire horizontale, débative et intégrative

La seconde étude se focalise sur ce qui fait l'essence même de la MRev et la distingue d'une *simple MRec*, à savoir la réunion pluridisciplinaire entre médecin et pharmacien. De ce que la littérature nous apprend, les tâches d'amont et d'aval à cette réunion ont tendance à n'impliquer les deux acteurs que de manière individuelle, avec un rôle souvent défini par le principe de subsidiarité et qui se limite à la seule supervision d'étudiants ou de techniciens et/ou à la validation de résultats. Seule l'étape intermédiaire réunit les deux acteurs, et c'est précisément le fruit de cette rencontre où diagnostics et décisions sont collégiales et pluridisciplinaires qui fait la plus-value du processus de MRev au regard de tout autre. Notons que c'est aussi l'étape qui apparaît comme la plus coûteuse en ressources humaines et la plus difficile à installer, tout du moins au regard du système hospitalier français.

Le binôme Pharmacien / Médecin apparaît comme la clé de voute du processus de MRev, et tout particulièrement de la tâche de MRev en elle-même. Cela signifie que l'élaboration du meilleur traitement



médicamenteux pour le patient repose sur la capacité du binôme à gérer et exploiter au mieux l'information (Anceaux, Beuscart-Zephir, & Pelayo, 2006), et suppose des acteurs qu'ils se comprennent mutuellement, i.e. rendent compatibles leurs représentations et connaissances, et tirent parti des compétences individuelles de chacun pour atteindre leur objectif commun (Pelayo, 2007 ; Rogalski, 2005 ; Samurçay & Delsart, 1994) ; par ailleurs, cela peut éventuellement mener à l'élaboration progressive d'une compétence collective (Rogalski & Samurçay, 1993 ; Terssac & Chabaud, 1990), dont on sait qu'elle peut avoir un impact sur la fiabilité et l'optimisation des systèmes de travail (Darses & Falzon, 1996 ; Hoc, 1996 ; Krohmer, 2004 ; Leplat, 2001 ; Largier, Delgoulet, & Garza, 2008 ; Rogalsky, 1994 ; Rogalski & Samurçay, 1993 ; Schmidt, 1991 ; Terssac & Chabaud, 1990). Autrement dit, les processus collectifs de gestion de l'information et de prise de décision supposent la gestion d'un **référentiel commun (RC), activité centrale et déterminante** au sein du collectif (Amalberti & Hoc, 1998 ; Karsenty & Pavard, 1997 ; Leplat, 2000 ; Pelayo, 2007). Toutefois, bien que l'on constate une importante mobilisation du concept de RC dans la littérature psycho-ergonomique pour caractériser les activités collectives, il est aussi paradoxalement rarement défini, parfois mal compris et prêtant (ou pouvant prêter) à confusion (Giboin, 2004). La confusion la plus dangereuse à notre sens est de considérer la gestion du RC comme l'aboutissement pour tous les acteurs à une représentation identique, i.e. une représentation collective au sens propre. Nous partageons l'avis des auteurs pour qui l'identité des représentations n'est en rien un but profond, ni même un besoin pour les membres d'un collectif, et que ceux-ci cherchent plutôt à **rendre une partie de leurs représentations<sup>50</sup> respectives compatibles** (e.g. Giboin, 2004 ; Leplat, 1991, 2000 ; Rogalski, 1994 ; Terssac & Chabaud, 1990). Nous soutenons également que la gestion d'un RC concerne à la fois la gestion des représentations occurrentes des acteurs mais également les connaissances, point souvent flou dans la littérature (Giboin, 2001). L'analyse des activités cognitives collectives durant la réunion de MRev s'avère ainsi indispensable pour saisir les caractéristiques de ce processus particulier. Elle se fera via une analyse psycho-ergonomique de la gestion de la compatibilité des représentations (au sens large). Nous considérerons la réunion de MRev comme une situation de prise de décision collective, et plus précisément une coopération horizontale, intégrative et débative.

Cette seconde étude repose principalement sur une analyse cognitive des communications entre médecin et pharmacien (au moins) lors de réunions de MRev. L'analyse ne concerne qu'un seul des quatre sites mobilisés dans la première étude, site nationalement reconnu comme l'un des précurseurs français en termes de pharmacie clinique hospitalière et ayant participé à l'initiative *MedRec* de l'OMS (voir 1.2.1 Le

---

<sup>50</sup> Utilisé ici au sens large, i.e. incluant la représentation occurrente et les connaissances.

*projet MedRec*). Nous n'avons pu inclure les trois autres sites de l'étude 1 car i) deux d'entre eux ont stoppé l'activité de MRev avant le début de la seconde étude, et ii) le processus de MRev du troisième empêchait le recueil de données de manière systématique.

Nos schème de codage et cadre d'analyse mobilisent notamment l'architecture cognitive de la coopération (Hoc, 2000b, 2000a, 2001, 2003 ; Loiselet & Hoc, 2001), où la notion de RC tient un rôle central. Pour l'analyse de la gestion de la compatibilité des représentations entre médecin et pharmacien, et compte tenu de la nature et l'objet même de la réunion de MRev (i.e. échanger et débattre jusqu'à obtention d'une décision collégiale sur la prise en charge médicamenteuse des patients) ainsi que du caractère intégratif, débatif et horizontal de la coopération, nous nous attendons à observer :

- a) essentiellement des activités de gestion de RC, de plans communs et de buts communs, i.e. une majorité d'activités tournées vers la **coopération dans la planification** - niveau intermédiaire de l'ACC - par rapport aux activités de coopération dans l'action et de métacoopération. En effet, les acteurs vont davantage coopérer pour rendre leurs représentations concurrentes respectives compatibles et élaborer des plans de prise en charge médicamenteuse.
- b) Au sein de cette coopération dans la planification, nous supposons que le niveau de compétence collective pourrait influencer sur le pattern coopératif. Ainsi, nous nous attendons à ce que :
  - o les communications des collectifs ayant l'habitude de travailler ensemble (les plus expérimentés, i.e. avec plusieurs dizaines de réunions communes à leur actif) concernent **principalement le maintien de RC et l'élaboration de plans**. i.e. respectivement la mise en commun d'information au partenaire sans besoin d'engager une activité d'élaboration de RC (i.e. les représentations des acteurs sont compatibles), et la co-élaboration d'un plan de prise en charge médicamenteuse.
  - o les communications des collectifs peu ou pas habitués à travailler ensemble (considérés comme peu ou pas expérimentés, i.e. avec aucune ou quelques réunions communes à leur actif) soient principalement orientées vers **l'élaboration de RC et de l'élaboration de plans**, i.e. respectivement la recherche de compatibilité entre les représentations des acteurs, et la co-élaboration d'un plan de prise en charge médicamenteuse.
- c) Un nombre significatif d'activités métacoopératives. Si les réunions de MRev se rapprochent effectivement des réunions de RCP comme nous le proposons, nous devrions observer un nombre non-négligeable d'émissions tournées vers la métacoopération. En effet, Mollo (2004) montre

qu'au-delà de traiter le cas des patients, les acteurs des réunions de RCP débattent également de savoirs qui concernent leurs domaines d'expertise respectifs et du *comment faire la tâche ?*, et bénéficient ainsi du collectif pour accroître leurs connaissances. Le pourcentage d'émissions métacoopératives devrait être inversement proportionnel à l'expérience du collectif, i.e. plus un collectif est expérimenté, moins la métacoopération devrait être présente (même si elle devrait rester présente). Les collectifs expérimentés disposent en effet de connaissances procédurales élaborée en commun propres à leur domaine d'activité d'une part, et au collectif d'autre part, types de connaissances que les collectifs non-experts sont susceptibles de ne pas posséder (Chaiklin, 1984 ; Amalberti, 1991). Si les collectifs experts traitent de connaissances, nous nous attendons à ce qu'elles concernent principalement la tâche ou le domaine d'application (l'activité gérée) et peu voire pas le code de communication ou le(s) modèle(s) du (des) partenaire(s), déjà coconstruits (activité de gestion) ; pour les collectifs moins expérimentés, on s'attend également à une forte majorité de connaissances sur l'activité gérée (i.e. des savoirs propres au domaine, ici la santé, ou à la tâche en cours, ici la MRev), avec une part non-négligeable d'émissions sur l'activité de gestion (i.e. l'élaboration d'un langage commun et de codes de communication, ou l'élaboration de savoirs sur le collectif et ses membres). Notons par ailleurs que cette étude serait également l'une des rares à observer des activités métacoopératives lors de situations dynamiques de prise de décision collectives.

Si nos hypothèses sur la métacoopération se vérifient, cela confirmerait que la gestion d'un RC au sein d'un collectif *i)* concerne à la fois la gestion de représentations occurrentes et de connaissances et *ii)* supporte tant l'activité en cours que la construction progressive d'une compétence collective qui porterait à la fois sur le domaine d'activité mais aussi sur le collectif lui-même. Si l'on considère ces résultats dans le cadre de l'ACC, ils permettront de clarifier la place du RC et de l'afficher comme une activité concernant à la fois les deuxième et troisième niveaux, et non plus le deuxième seulement comme c'est actuellement le cas.

## **Cadre empirique – Méthodologies et résultats des études**

## Chapitre 7 - Etude 1 : L'analyse ergonomique du processus de révision médicamenteuse en milieu hospitalier

---

### 7.1 Objectifs

La première étude est une analyse ergonomique fine de l'activité de travail des professionnels engagés dans le processus de MRev. Nous avons investigué quatre sites hospitaliers français avec pour objectifs principaux de caractériser le processus de MRev, en différenciant ses fondamentaux (i.e. éléments invariants du processus) et les éléments sur lesquels les acteurs disposent de marges de manœuvre en fonction de leurs ressources et objectifs locaux. L'intérêt de ce travail est double : il doit permettre aux acteurs concernés d'implémenter un processus qui maximise la sécurisation de la prise en charge médicamenteuse des patients hospitalisés tout en proposant à ceux qui le mettent en œuvre des conditions de travail qui garantissent leur santé et sécurité, et assurent leur développement personnel. Ces éléments, combinés à ceux tirés de la littérature, doivent fournir le matériau nécessaire pour amorcer l'élaboration de premières recommandations et points d'attention à destination des acteurs aux différents niveaux d'action. Ils pourront également servir de base de travail aux autorités de santé pour valoriser et soutenir le développement de la MRev à l'hôpital et, *a fortiori*, engager l'élaboration de guides d'aide à l'implémentation.

### 7.2 Méthodologie

#### 7.2.1 Sélection et présentation globale des sites

Notre première étude repose sur l'analyse ergonomique de l'activité de travail mobilisée lors du processus de MRev. Nous avons sélectionné quatre sites hospitaliers différents (les CHU de Lille et Nîmes, le CH de Denain et l'hôpital de Lomme Saint-Philibert) à partir des critères d'inclusion suivants :

- Les sites devaient avoir implémenté **un processus de MRev pluridisciplinaire**. Ce premier critère nous assurait d'observer le bon processus (la MRev) et de respecter sa caractéristique majeure, celle lui donnant toute sa plus-value, à savoir la pluridisciplinarité entre (au moins) un médecin et un pharmacien. En effet, au regard de la fréquente confusion entre les processus de MRec et de MRev constatée dans la littérature et dans le domaine de la santé, nous voulions nous assurer que tous avaient implémenté le processus de MRev avec le même objectif d'optimisation de la prise en charge médicamenteuse du patient sur la base d'une coopération pluridisciplinaire. Cela nous

a notamment permis d'exclure un site déclarant procéder à la MRev mais se limitant dans les faits à des activités de MRec.





- La MRev devait être implémentée sous sa forme **rétroactive**. C'est en effet cette configuration qui représente la quasi-totalité des processus décrits dans la littérature et les retours d'expérience.
- La MRev devait concerner une population de patients hospitalisés en **gériatrie** ou pour une **problématique gériatrique**. Ce critère est également un dénominateur commun de la littérature sur la MRev, cette population étant souvent fragile et polymédicamentée, et donc à risque.

Pour répondre à notre problématique, les sites choisis devaient également *i)* se démarquer les uns des autres en proposant une instanciation différente du processus de MRev, et *ii)* inclure des situations avec et sans moyens humains dédiés (au regard notamment de l'importance potentielle du déterminant *ressources humaines* sur le processus de MRev). Nous avons ainsi saisi l'opportunité d'intégrer plusieurs initiatives locales et nationales lancées dans trois centres hospitaliers des Hauts de France entre 2014 et 2015 : au CHU de Lille et à l'hôpital de Lomme où des acteurs locaux (différents) ont implémenté et développé la MRev en gériatrie sans appuis de leur administration respective, et au CH de Denain qui a intégré le projet national PAERPA (Personnes Agées En Risque de Perte d'Autonomie) et a dédié une équipe mobile gériatrique (EMG) à la réalisation de la MRev dans son hôpital. Nous avons également mobilisé le CHU de Nîmes en 2016, qui disposait d'une renommée nationale quant à ses activités de pharmacie clinique, et notamment celle de MRev qui fait partie intégrante de la fiche de poste de certains des pharmaciens cliniques locaux. Les principales caractéristiques de chacun des sites sont présentées ci-après (Tableau 8).

### 7.2.2 Procédure d'investigation

Pour chaque site, et dans la mesure du possible, nous procédions en trois temps. Une réunion de présentation du projet de thèse était d'abord organisée avec les partenaires locaux. Elle nous permettait de détailler nos objectifs et méthodes, de vérifier que le site répondait à tous nos critères d'inclusion, et de répondre aux éventuelles questions de nos partenaires. Nous menions ensuite une analyse ergonomique de l'activité de travail pour identifier et mettre en lien les éléments qui composent la situation de travail, et proposer une description de l'activité réelle liée au processus de MRev (Leplat, 2008). Nous commençons par des entretiens exploratoires individuels et/ou collectifs, puis enchaînons avec des observations ouvertes de l'ensemble des tâches du processus avec les professionnels impliqués. Nous terminons par des observations ciblées de l'ensemble des tâches du processus, puis des entretiens individuels, avec les professionnels impliqués dans la MRev. Ces différentes étapes sont décrites ci-après.

Tableau 8 - Principales caractéristiques des sites d'observations.

Sites	 CHU de Lille	 Hôpital de Lomme	 CH de Denain	 CHU de Nîmes
<b>Informations générales</b>				
Type d'établissement	Public & universitaire	Privé & universitaire	Public	Public & universitaire
Nb de lits	3700	400	580	2000
<b>Informations MRev</b>				
Services / Pôles concernés par la MRev (nb lits)	Service de gériatrie aigüe (28)	Services de : - Gériatrie aigüe (20) - SSR <sup>51</sup> (20)	Tous les patients hospitalisés et éligibles au PAERPA <sup>52</sup>	Pôle gériatrie : • Court séjour (50) • USLD <sup>53</sup> & EHPAD <sup>54</sup> (530) • Consultations oncogériatriques
Processus de MRev prescrit par l'administration	Non (implémenté à l'initiative d'un gériatre et d'un pharmacien)	Non (implémenté à l'initiative d'un groupe de gériatres et d'un pharmacien)	Oui (prescrit dans le cadre du projet PAERPA)	Oui (activité directement intégrée à la fiche de poste des pharmaciens cliniques)
Personnels dédiés à la MRev	Aucun* (sauf étudiants)	Aucun* (sauf étudiants)	Equipe mobile gériatrique avec : • 1 IDE à 80 % etp <sup>55</sup> • 1 médecin • 1 pharmacien à 20% etp	• Personnels médicaux du service concerné • Pharmaciens cliniques dédiés
Implication d'étudiants	Très importante	Très importante	Aucune	Importante
Date d'implémentation / d'arrêt de la MRev	Janvier 2014 / Septembre 2015	Avril 2015 / Juin 2017	Janvier 2015 / En cours	2011 / En cours
Raisons de l'arrêt	Départ des leaders	Manque de RH	-	-

\* Les personnels médicaux des services concernés et les pharmaciens cliniques impliqués prennent sur leur temps de travail prescrit pour procéder aux différentes tâches de la MRev.

<sup>51</sup> SSR : Soins de suite et de réadaptation.

<sup>52</sup> PAERPA : Personnes Agées En Risque de Perte d'Autonomie.

<sup>53</sup> USLD : Unité de séjour longue durée.

<sup>54</sup> EHPAD : Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes.

<sup>55</sup> etp = équivalent temps plein.

### 7.2.2.1 Temps 1 - Réunion de présentation

Cette première prise de contact se faisait en présentiel ou par téléphone avec les acteurs localement identifiés comme « *référénts* » ou « *leaders* » pour le processus de MRev. Elle permettait de les informer de nos objectifs ainsi que des étapes et conditions de réalisation de l'étude (e.g. déroulement, temps nécessaire, enregistrements, nombre de sessions), et de répondre à leurs éventuelles questions. Ce premier échange nous permettait également de récolter les premières informations quant aux situations de travail concernées (e.g. ressources, tâches, temporalité, acteurs pivots).

### 7.2.2.2 Temps 2 - Entretiens exploratoires et observations ouvertes

**Entretiens exploratoires.** Cette phase démarrait par des entretiens exploratoires collectifs et/ou individuels selon la disponibilité des acteurs impliqués dans le processus de MRev et identifiés grâce à la réunion de présentation. Ces entretiens avaient pour but d'identifier de manière la plus exhaustive possible l'ensemble des étapes du processus, les tâches et acteurs associés, les éventuels supports et outils ainsi que les différentes ressources allouées au processus, de comprendre le contexte qui a mené à l'implémentation de la MRev et d'estimer l'implication et le soutien de l'administration hospitalière auprès de l'équipe MRev.

**Observations ouvertes.** Nous procédions ensuite aux observations dites *ouvertes*, où les situations de travail étaient observées dans leur globalité. Certaines tâches étaient purement individuelles et les observations se limitaient à observer l'activité de l'acteur concerné ; d'autres étaient collectives, dans quels cas nous observions la tâche dans sa globalité, en tenant compte (tant que faire se peut) de l'activité de l'ensemble des acteurs. Cette première phase d'entretiens et d'observations nous a donné un regard global sur le processus de MRev (e.g. tâches, acteurs, rôles, outils, gestion d'informations, environnement ; Annexes 3 & 4).

**Matériels et supports.** Les entretiens et observations étaient menés par un ou deux ergonomes (selon le site d'étude) avec un support papier / crayon, un magnétophone (notamment pour enregistrer les entretiens) et un appareil photo pour capturer les environnements de travail et les éventuels supports utilisés (toujours avec l'autorisation des acteurs). Quand cela s'avérait possible, nous récupérions les impressions d'écran, photocopies et documents jugés pertinents ; ils étaient systématiquement anonymisés. Les entretiens étaient retranscrits.



### 7.2.2.3 Temps 3 - Observations systématiques et entretiens individuels

**Observations systématiques.** La troisième phase consistait d'abord en l'observation dite *systématique* des différentes situations de travail (e.g. nombre de patients conciliés / révisés, durées des différentes tâches, nombre de sources nécessaires à la conciliation, *inputs / outputs* pour chaque tâche, chronologie des informations, utilisation des supports). Les observations étaient menées par un ou deux ergonomes (selon le site d'étude) à partir d'une grille d'observations dédiée (Annexe 5). Les ergonomes observaient chaque tâche du processus, avec l'acteur impliqué pour les tâches individuelles, et avec le collectif lors des tâches collectives. La même procédure que pour les observations ouvertes était appliquée pour la récupération de documents.

**Entretiens de validation.** Enfin, des entretiens individuels étaient menés avec, si possible, l'ensemble des acteurs observés - ainsi qu'avec les leaders / référents du processus quand il y en avait<sup>56</sup>. Ces entretiens permettaient de présenter nos résultats et de les valider, et éventuellement de leur poser les questions sur des éléments flous ou manquants.

La méthodologie d'observation était adaptée selon les sites, du fait notamment des différences dans les choix d'implémentation du processus de MRev et de la facilité d'accès aux terrains (physiques). Dans l'idéal, chaque acteur identifié comme réalisant une ou plusieurs tâches du processus de MRev était observé au moins une fois sur une journée complète pour tous les sites lors des observations globales et systématiques ; cela permettait que toutes les tâches soient observées pour plusieurs cas patients avec le ou les acteurs concernés. Nous devions néanmoins séquencer les observations pour certains sites, notamment là où le processus de MRev était étiré dans le temps (de 3 à 35 jours), et où les tâches n'étaient pas fixes dans le temps mais réalisées en fonction des admissions et sorties de patients. C'était notamment le cas pour le site de Denain, où les réunions de MRev étaient réalisées « *au fil de l'eau* » en fonction des sorties / admissions, du devenir supposé du patient, et de la charge de travail en cours de l'EMG.

## 7.3 Résultats





Nous avons procédé à 64 observations (213 h 30 min) et 26 entretiens (30 h 30 min) pour une durée totale de 244 heures de recueil de données (Tableau 9). Notons que les sites de Lille et Denain totalisent le plus grand nombre d'heures de recueil de données, du fait *i)* qu'ils étaient nos premiers terrains d'observations,

---

<sup>56</sup> Nous reprenons l'appellation *leaders* telle qu'existante sur les sites de Lille et Lomme. Ils sont les acteurs moteurs et à l'origine de l'implémentation du processus de MRev sur leur site respectif. Leur rôle sera plus amplement décrit dans les résultats.

nécessitant un temps d'adaptation et d'appropriation du domaine, et *ii*) qu'ils présentaient des organisations du travail tout à fait différentes, celle du site de Denain se démarquant assez nettement de ce que nous avons pu lire dans la littérature ou observer sur le terrain. Concrètement, ces deux sites ont requis plus d'heures de recueil lors des phases 2 et 3 que les sites de Lomme et Nîmes, qui ont logiquement bénéficié des supports d'observations précédemment construits et de l'expérience acquise par les ergonomes.

**Tableau 9 - Détails du recueil de données sur nos quatre sites d'observation.**

	 <b>CHU de Lille</b>	 <b>Hôpital de Lomme</b>	 <b>CH de Denain</b>	 <b>CHU de Nîmes</b>
<b>Période d'observations</b>	Avril 2014 à Juin 2015	Avril 2015 à Juin 2017	Janvier 2015 à Octobre 2016	Février 2016 à Octobre 2017
<b>Nombre d'observations (durée totale)</b>	25 (58 h)	17 (36 h)	14 (71 h 30)	8 (48 h)
<b>Nombre d'entretiens (durée totale)</b>	11 (6 h)	6 (5 h 30)	5 (10 h)	4 (9 h)
<b>Durée totale</b>	64 h	41 h 30	81 h 30	57 h

### 7.3.1 Comparaison inter-sites : la révision médicamenteuse, un processus de prise de décision en situation dynamique en trois phases

Le premier résultat majeur de cette analyse d'activité concerne les étapes du processus de MRev, qui s'avèrent être identiques pour les quatre sites hospitaliers, et relativement proche du processus de RCP décrit par Kane & Lutz (2007). Il se présente en trois phases principales successives, elles-mêmes décomposées en neuf tâches au moins (Figure 14).

#### 7.3.1.1 Phase 1 - Tâches d'amont à la réunion de révision médicamenteuse

Cette première phase est consacrée à la gestion de l'information en prévision de la réunion synchrone de MRev. Elle comprend deux tâches principales : *i*) la collecte et la compilation d'informations pour la sécurisation du traitement médicamenteux du patient, et *ii*) la préparation de la réunion de MRev.

- **Tâche 1 - Collecte et compilation des informations.** Cette première tâche correspond au processus de conciliation médicamenteuse (MRec) tel que décrit dans la partie précédente, et constitue une première action de sécurisation de la prise en charge médicamenteuse du patient.

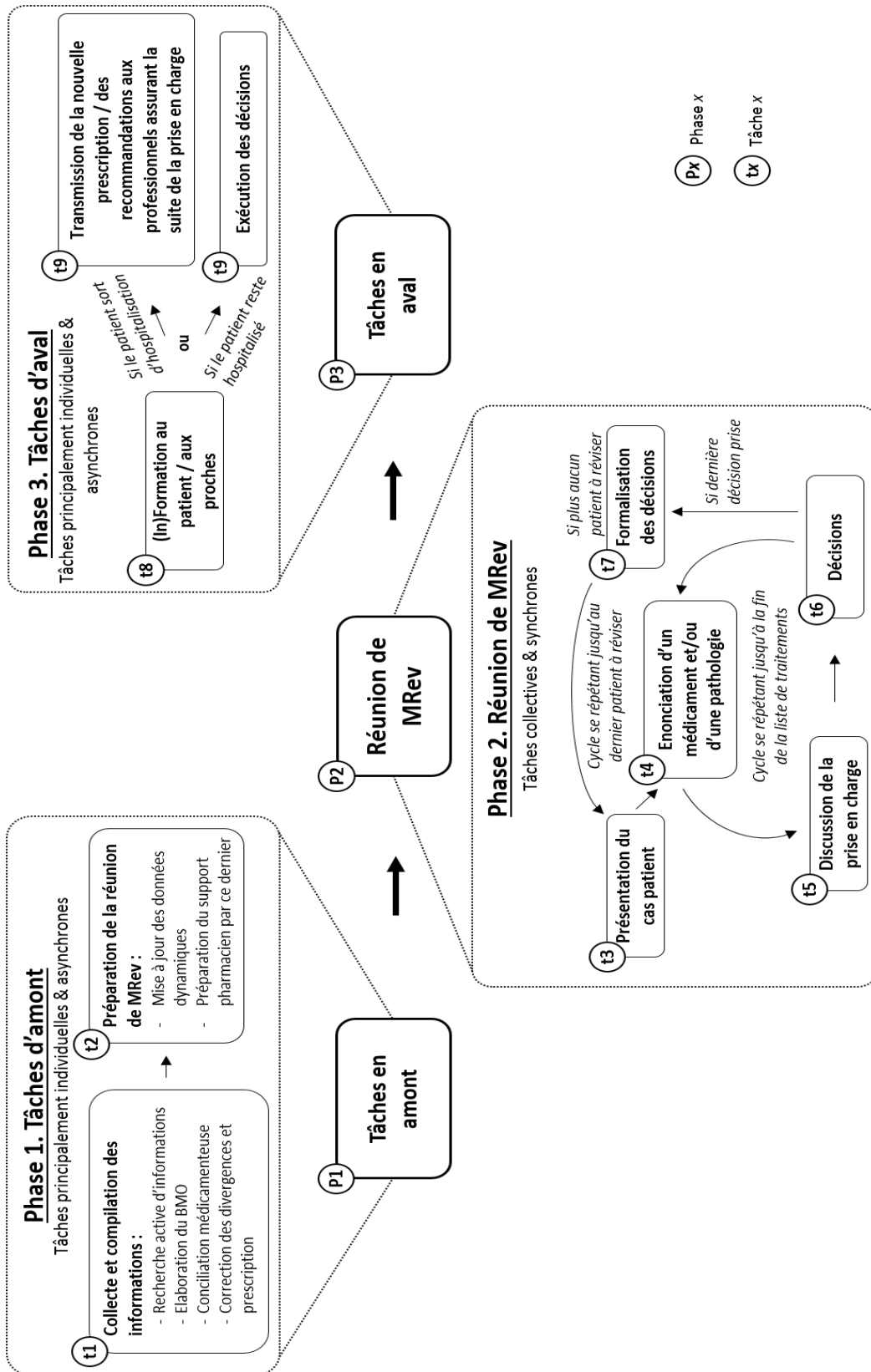


Figure 14 - Le processus de MRev dans sa forme la plus couramment observée dans notre étude, détaillé en trois phases (Px) et en neuf tâches (tx) principales.

Elle peut débuter par une éventuelle pré-étape de création d'une fiche patient individuelle, où pourront être saisies et consultées les données spécifiques à la MRev tout au long du processus, et/ou de sélection des cas patients à réviser. On distingue au moins quatre sous-tâches :

**t1.1 -> La recherche active d'informations**, où les acteurs s'adonnent à un (véritable) travail d'enquête pour identifier la liste complète des médicaments pris par le patient avant son arrivée dans le service. Pour les patients vivant à domicile, les informations qui concernent la période avant l'admission hospitalière doivent être croisées par au moins deux à trois sources différentes (e.g. patient, aidants, médecin traitant, pharmacien d'officine) ; ce croisement n'est pas nécessaire lorsque le patient arrive depuis une structure d'accueil (e.g. EHPAD, maison de retraite) ou d'un service hospitalier, où le suivi du traitement effectivement pris par le patient est censé être fiable et exhaustif.

**t1.2 -> L'élaboration du BMO (Bilan Médicamenteux Optimisé)**, où les acteurs compilent et comparent les informations précédemment obtenues pour établir une liste fiable et complète des médicaments prescrits au patient jusqu'à son arrivée dans le service. Une fois validée par un pharmacien, cette liste devient le BMO.

**t1.3 -> La conciliation médicamenteuse**, où le BMO est comparé avec le traitement d'hospitalisation en cours (ou prévu) dans le but d'identifier et de caractériser les divergences.

**t1.4 -> Correction des divergences et prescription**. Toutes les divergences non-intentionnelles et éventuelles erreurs sont corrigées par le prescripteur pour aboutir à un traitement d'hospitalisation fiable et complet.

- **Tâche 2 - Préparation de la réunion de MRev**. Cette deuxième tâche consiste *i)* en la mise à jour des données dynamiques (e.g. constantes, biologie, allergies, physiologie, démence) et *ii)*, pour le pharmacien, en la préparation de son support pour la réunion. Elle est généralement réalisée la veille ou le jour même de la réunion. A noter que le délai entre les tâches 1 et 2 peut aller de quelques minutes à plusieurs semaines selon les sites :

**t2.1 -> Mise à jour des données**. Consiste en la mise à jour des informations liées à la dynamique du patient et de sa prise en charge (certains supports informatiques mettent à jour certaines données).

**t2.2 -> Préparation du support pharmacien pour la réunion**. Lors de nos observations, seul le pharmacien disposait d'un support pour mener les réunions de MRev (Annexe 6, pour un

exemple de fiche pharmacien anonymisée). Il préparait ce support en amont de la réunion et y notait tous les éléments qu'il jugeait utile pour soutenir ses propositions d'optimisation et, *a fortiori*, son argumentation. Aucun des médecins observés ne disposait de support personnalisé ni ne préparait la réunion.

#### 7.3.1.2 Phase 2 - La réunion synchrone, collective et pluridisciplinaire de révision médicamenteuse

Cette deuxième phase est exclusivement dédiée à la réunion synchrone de MRev en tant que telle, et correspond à la phase de traitement de l'information et de prise de décision. Elle est toujours pluridisciplinaire (avec au moins un médecin et un pharmacien) et fait se rencontrer des expertises différentes qui argumentent, planifient et décident collégialement des choix à faire pour optimiser le traitement médicamenteux du patient. On distingue cinq tâches principales, itérées en autant de cycles qu'il y a de cas patients à réviser lors de la réunion :

- **Tâche 3 - Présentation du cas patient.** Les principales caractéristiques du patient sont rappelées : âge, genre, état de santé, motif d'hospitalisation, antécédents, pathologies, symptômes, comportement, réaction au traitement, principaux résultats d'examens, faits de vie marquants, éventuels avis de spécialistes, etc.
- **Tâches 4, 5 & 6 - Cycle de prise de décisions.** La première énonciation d'un médicament et/ou d'une pathologie dans la réunion signe le début d'un cycle qui ne s'arrêtera que lorsque tous les médicaments et/ou pathologies auront été traités par le collectif. Pour chaque médicament/pathologie, les acteurs discutent des résultats d'examens, des symptômes associés, de la prise en charge passée / actuelle / future et optimale, des actions (médicamenteuses ou non) envisageables, etc., de telle manière à parvenir à une décision consensuelle quant au médicament en cours (arrêter / modifier / continuer) ou à la pathologie concernée (ajout / arrêt / modification du ou des médicaments ; prescription d'examens / de procédures de soins / de matériel médical ; etc.) ; ce processus boucle jusqu'au dernier médicament / pathologie à traiter. Il arrive que les décisions thérapeutiques prises au début du cas patient soient réévaluées après une décision concernant un autre médicament / pathologie ; le but est d'établir un plan de prise en charge à plus ou moins long terme qui convienne à tous les acteurs en termes de confort, de sécurité et de pertinence pour le patient. Le pharmacien note l'ensemble des décisions et leurs arguments sur son support au fur et à mesure de la réunion.

- **Tâche 7 - Formalisation des décisions.** Une fois la dernière décision pour le patient actée, l'ensemble des décisions thérapeutiques sont généralement rappelées avant d'être reportées et enregistrées dans le dossier patient. Cela signe la fin de la MRev pour ce patient ; les tâches 3 à 7 sont répétées pour tous les patients abordés durant la réunion de MRev ; celle-ci se termine lorsque le traitement médicamenteux du dernier patient a été révisé.

Notons que ce processus s'observe tel quel pour trois des quatre sites observés (Lille, Lomme, Nîmes), où la réunion synchrone de MRev se tient lors d'un créneau dédié, fixe dans la semaine, et concerne de 3 à 10 patients selon le site.

Le site de Denain se démarque lors de cette deuxième phase. En effet, la MRev ne prend pas la forme d'une réunion programmée, fixe dans la semaine et où plusieurs cas patients sont abordés ; elle ne concerne qu'un seul patient et se tient lorsque l'EMG (Equipe Mobile Gériatrique ; voir 7.3.2.3.2. *Les acteurs de la révision médicamenteuse : une équipe mobile gériatrique pluridisciplinaire*) est avertie de sa sortie (i.e. au mieux le jour précédent jusqu'à parfois moins d'une heure avant la sortie effective ; tous les patients sortants identifiés trop tard ou dont l'information n'est pas parvenue jusqu'à l'EMG sont « perdus » (pharmacien, EMG)). La réunion est préparée, puis réalisée, plus ou moins rapidement, parfois sans le médecin référent ayant géré la prise en charge du patient durant son hospitalisation<sup>57</sup>. En effet, tous les médecins locaux n'ont pas adhéré à l'initiative, soit par manque d'informations et de compréhension des enjeux, soit par « fierté » (médecin, EMG), traduisant la MRev comme une remise en cause de leur expertise et de leur capacité à produire des traitements médicamenteux de qualité. Cette réunion donne lieu (ou non) à des modifications directes de l'ordonnance et à des recommandations au futur prescripteur sous forme de courrier.

### 7.3.1.3 Phase 3 - Tâches d'aval à la réunion de révision médicamenteuse

La troisième phase est principalement axée sur la communication et/ou mise en œuvre des décisions prises durant la MRev au patient et/ou à ses proches d'une part, et aux futurs professionnels de santé qui assureront la suite de la prise en charge du patient d'autre part.

- **Tâche 8 - Information au patient et/ou à ses proches.** Tous les sites observés attachent une importance particulière à l'inclusion du patient dans sa prise en charge médicamenteuse.

---

<sup>57</sup> La MRev concerne tous les patients hospitalisés avec un profil gériatrique et répondant aux critères PAERPA, quel que soit le motif d'hospitalisation. Cela implique que tous les médecins du CH de Denain soignant des personnes âgées soient de potentiels acteurs de la MRev en tant que médecin référent. Le processus de MRev à Denain est détaillé partie 7.3.2.3. *Denain : la révision médicamenteuse par une équipe mobile gériatrique*).

Néanmoins, cela reste parfois complexe, voire impossible, auprès d'une population gériatrique<sup>58</sup> et nécessite de recourir aux proches. Les acteurs concernés préfèrent parler d'éducation du patient plus que d'information, en essayant d'expliquer et de sensibiliser les sujets aptes cognitivement de manière à maximiser leur observance thérapeutique.

- **Tâche 9 - Transmission aux futurs praticiens ou exécution des plans.** Deux scénarii sont possibles pour cette dernière tâche, et dépendent de ce qu'il advient du patient après la réunion de MRev :
  - *Dans un premier cas*, le patient n'est plus hospitalisé dans cet établissement ou ce service, et va être pris en charge par une nouvelle équipe de professionnels de santé, i.e. l'équipe médicale si le patient est hospitalisé ou retourne en structure d'accueil, le médecin traitant et le pharmacien d'officine habituels en cas de retour à domicile. Un courrier bilan est ajouté à l'ensemble des documents qui accompagnent traditionnellement la sortie / le transfert d'un patient ; il reprend toutes les modifications décidées durant la réunion de MRev. Selon le type de médicament et/ou de pathologie, ces décisions sont soit directement incluses sur l'ordonnance de sortie du patient, soit présentées sous forme de recommandations pour le futur prescripteur. Chaque décision est argumentée pour favoriser l'observance du futur prescripteur quant aux recommandations proposées par l'équipe hospitalière<sup>59</sup>. Dans ce cas de figure, la réunion MRev est à considérer comme une tâche de planification pour autrui, sans certitude que les plans proposés soient appliqués.
  - *Dans un second cas*, le patient reste hospitalisé dans le même établissement / service ; l'équipe qui le prend en charge est alors directement informée des modifications apportées suite à la MRev. Ce cas de figure ne s'est présenté que sur le site de Nîmes, où le responsable de la prise en charge du patient durant son hospitalisation était quasiment toujours présent lors des MRev ; il était alors facile de directement exécuter les décisions,

---

<sup>58</sup> Les acteurs de Lille et de Nîmes estiment respectivement à 80 % et 90 % la proportion de patients pour qui il est compliqué, voire impossible, d'expliquer les modifications apportées à leur prise en charge. Ils expliquent cela notamment par les multiples troubles cognitifs dont sont victimes les sujets âgés.

<sup>59</sup> La transmission des courriers bilan et l'observance des praticiens de ville quant aux recommandations proposées par l'équipe hospitalière se sont avérées être des points d'intérêts majeur pour trois des quatre sites (Lille, Lomme et Denain). En effet, suite aux conclusions de travaux d'étudiants locaux en médecine / pharmacie, ces sites se sont vite aperçus que les médecins de ville tenaient rarement compte des recommandations quant au traitement médicamenteux, certains allant même jusqu'à opposer une résistance à ce type de démarche. Des travaux sont en cours de réalisation pour tester diverses méthodes visant à augmenter ce taux d'observance, et pour sensibiliser les médecins de ville quant à l'intérêt de la MRev pour les patients et leur propre pratique.

i.e. intégrer les modifications directement dans le traitement médicamenteux du patient et engager les procédures annexes (e.g. demandes d'examens, demande d'avis spécialisés, matériel médical). La tâche de MRev est ici une tâche de planification à visée exécutive directe, où le décideur est également l'exécutant.

#### 7.3.1.4 L'information entrante et sortante, tâche par tâche

Un autre résultat intéressant concerne la gestion de l'information au fil des tâches, qui s'avère quasi identique entre les sites. Le tableau qui suit reprend l'ensemble des informations entrantes (i.e. les informations récupérées et/ou nécessaires à la tâche) et sortantes (i.e. les informations qui résultent de la tâche) pour l'ensemble des tâches du processus de MRev (Tableau 10).

### 7.3.2 Comparaison inter-sites : des organisations du travail ressources-dépendantes

Dès lors que l'on cherche à affiner la description du processus de MRev, i.e. en s'intéressant aux éléments qui composent la situation de travail et leur organisation<sup>60</sup> (i.e. Quelles sont les ressources mobilisées ? Comment sont-elles allouées ? Dans quels buts ? Quelle performance est visée ? Etc.), il devient complexe de proposer un aperçu qui rende compte de l'ensemble des situations observées sur nos quatre sites.

Nos investigations montrent en effet que *i)* l'implémentation du processus est fortement dépendante des ressources et contraintes locales, certaines ayant plus de poids que d'autres pour le maintien et le développement du processus, et *ii)* que lesdites ressources et contraintes varient entre les sites. Notons ainsi, d'une part, que les sites de Lille et de Lomme s'avèrent relativement proches en termes d'organisation du travail (nous décrivons les deux sites dans la même partie) et que, d'autre part, on observe une forte diversité entre ces deux sites, Denain, et Nîmes. Les principales caractéristiques de chaque site sont présentées dans le tableau comparatif qui suit (Tableau 11). Le processus de MRev est décrit ci-après pour l'ensemble des quatre sites, avec un descriptif détaillé du contexte d'implémentation, des tâches, des acteurs impliqués, des supports / outils mobilisés et de l'environnement physique. Chaque site a également bénéficié d'une modélisation du processus de MRev sous format *Unified Modeling Language* (UML), permettant d'identifier de manière chronologique les phases du processus, les tâches et sous-tâches, leur ordonnancement et leurs éventuelles alternatives, le ou les acteurs mobilisés, le ou les outils utilisés ou le type de média.

---

<sup>60</sup> Ici, le terme *organisation (du travail)* renvoie à la manière dont l'organisation de travail a organisé les éléments qui compose la situation de travail (e.g. Rabardel et al., 2007).







Tableau 10 - Liste des informations entrantes et sortantes à chaque tâche du processus de MRev, et communes aux quatre sites

Phase / Sous-tâche	Tâche	Informations entrantes	Informations sortantes	
P1 Tâches d'amont	t1.1	Nom ; prénom ; âge ; poids ; taille ; adresse ; situation familiale ; référent / tuteur ; médecin traitant ; pharmacien d'officine ; motif d'hospitalisation ; antécédents ; avis de spécialistes ; résultats d'exams ; ordonnances des 3 derniers mois (molécule, posologie, prescripteur, date) ; médicaments ou de substances délivrées sans ordonnances / parapharmacie / automédication ; OMA ; connaissances du patient quant à son traitement ; prise de médicaments sensibles (e.g. AVK, diurétiques) ; observance ; score de GIRERD (ou assimilé) ;	Fiche de MRev individuelle ; liste des médicaments pris : - à domicile sur les 3 derniers mois - entre l'admission et l'arrivée dans le service (OMA)	
		t1.2	Traitements à domicile des trois derniers mois ; OMA ; éventuels traitements d'hospitalisation entre l'admission et l'entrée dans le service	BMO validé par un pharmacien
		t1.3	BMO ; traitement d'hospitalisation	Liste des divergences
		t1.4	Liste des divergences ; commentaires du prescripteurs Données dynamiques : résultats d'exams ; constantes (e.g. biologiques, physiologiques) ; évolutions de l'état général ; santé mentale ; autonomie ; capacité à communiquer ; réactions au traitement ; symptômes ; allergies ; capacité à avaler ; devenir post-hospitalisation supposé ; évolution dans la prescription	Traitement d'hospitalisation Fiche de MRev individuelle à jour & dossier médical du patient à jour
P2 Réunion de MRev	t2.1	Fiche de MRev individuelle ; OMA ; BMO ; traitement d'hospitalisation ; âge ; poids ; taille ; IMC ; motif d'hospitalisation ; antécédents ; avis de spécialistes ; résultats d'exams (e.g. biologie, imagerie, EEG) ; constantes (e.g. température, saturation, tension, fréquence cardiaque, INR) ; autonomie et observance du patient ; score de GIRERD (ou assimilé) ; capacité à avaler et à communiquer ; comportement ; commentaires médicaux et paramédicaux ; allergies ; réaction au traitement ; devenir ; identification des médicaments sensibles (e.g. AVK, diurétiques)	Support pharmacien pour la réunion synchrone de MRev avec propositions de modifications thérapeutiques	
		t2.2	Informations issues de la phase 1 ; Support pharmacien	Plan de prise en charge thérapeutique médicamenteuse personnalisée pour l'ensemble des patients révisés
P3 Tâches d'aval	t3 > t7	Traitement de sortie ; circuit du médicament à domicile (qui achète, qui prépare, qui administre ?) ; utilisation d'un pilulier à domicile ou non ; situation familiale ; paramédicaux à domicile (nom(s), adresse(s), téléphone(s)) ; aides matérielles à domicile (e.g. fauteuil, déambulateur, lit médicalisé, monte-escalier, baignoire adaptée) ; connaissance du patient quant à son traitement, ses spécificités, ses effets, ses risques ; devenir post-hospitalisation	Plan de prise thérapeutique personnalisée pour le patient et/ou aidant(s)	
		t8	Traitement de sortie avec justifications ; propositions d'adaptations non-médicamenteuses ; si retour à domicile, alors : médecin traitant et pharmacien d'officine (nom, adresse, téléphone)	Courrier de MRev adressé à la future équipe de prise en charge

Tableau 11 - Principales caractéristiques du processus de MRev pour chaque site observé (\*t6 = renouvellement du poste tous les 6 mois ; \*\*t3 = renouvellement du poste tous les 3 mois ; tableau sur deux pages).

	CHRU de Lille	Hôpital de Lomme	CH de Denain	CHU de Nîmes
<b>Acteurs mobilisés pour une ou plusieurs tâches du processus</b>				
<b>Médecins</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 gériatres du service</li> <li>- 1 assistant gériatre (t6*)</li> <li>- 2 à 4 internes en médecine (t6)</li> <li>- 2 à 4 externes en médecine (t3**)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 7 gériatres issus des deux services</li> <li>- 0 à 3 internes en médecine (t6)</li> <li>- 0 à 3 externes en médecine (t3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 gériatre dédié à l'EMG à mi-temps</li> <li>- Le médecin référent durant l'hospitalisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le médecin référent du patient lors de la réunion</li> </ul>
<b>Pharmaciens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 pharmacien spécialisé en gériatrie</li> <li>- 1 interne en pharmacie (t6)</li> <li>- 2 à 3 externes en pharmacie (t3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 pharmacien clinique</li> <li>- 1 à 3 internes en pharmacie (t6)</li> <li>- 0 à 4 externes en pharmacie (t3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 pharmacien clinique dédié à l'EMG en quart-temps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 pharmacien clinique dédié pour l'EHPAD et dont la MRev est l'une des missions</li> <li>- 1 interne en pharmacie (t6)</li> </ul>
<b>Autres / commentaires</b>	-	Les IDEs et médecins référents des patients sont parfois conviés aux réunions de MRev	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 IDE dédié à l'EMG à 80 %</li> <li>- 1 animateur territorial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise à contribution des IDEs par téléphone durant les réunions</li> </ul>
<b>Outils &amp; environnement (pap = support papier ; inf = support informatique)</b>				
<b>Local dédié pour la réunion de MRev</b>	<p>Non</p> <p>Les réunions se tenaient dans la salle des internes en médecine du service</p>	Oui	Oui	Non
<b>Support(s) dédié(s) (type de support)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche bleue (pap ; dédié à la MRev)</li> <li>- Fiche de révision pharmacien (pap)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche de MRec (pap)</li> <li>- Support réunion MRev (inf)</li> <li>- Onglet dédié dans le DPI (inf)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tableaux de suivi PAERPA</li> <li>- Liste de patients PAERPA (pap)</li> <li>- Fiche de conciliation (pap)</li> <li>- Questionnaire d'inclusion (pap)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche de MRec (pap)</li> <li>- Fiche de révision pharmacien (pap)</li> </ul>
<b>Matériels et supports pour la réunion de MRev</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un PC connecté au DPI</li> <li>- Dossier médical du patient (pap)</li> <li>- Le dossier de soins du patient (pap)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un PC connecté au DPI</li> <li>- Un PC connecté à internet</li> <li>- Un rétroprojecteur</li> <li>- Dossier médical du patient (pap)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un PC connecté au DPI</li> <li>- Fiche de conciliation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un PC connecté au DPI et à internet</li> <li>- Dossier médical patient (pap)</li> <li>- Un téléphone</li> </ul>

	CHRU de Lille 	Hôpital de Lomme 	CH de Denain 	CHU de Nîmes 
<b>Organisation du travail</b>				
<b>Leaders</b>	Un des gériatres, l'assistant gériatre et les deux internes en pharmacie	Un collectif formé de 2 gériatres et du pharmacien	-	-
<b>Fréquence des réunions (durée)</b>	Chaque lundi et jeudi après-midi (environ 1 h)	Chaque lundi après-midi (environ 1 h)	A la sortie du patient	- 1 à 4 réunions / semaine, avec un médecin différent - Une réunion par médecin environ tous les 15 jours - 45 mn à 1 h 30 mn
<b>Nb de cas révisés par réunion</b>	De 1 à 6 patients	De 1 à 7 patients	1 patient à la fois	De 4 à 10 patients selon les médecins
<b>Population de patients concernée</b>	Uniquement les patients hospitalisés dans ce service et dont la sortie est prévue dans les 4 jours à venir	- Patients de +65ans, hospitalisés dans l'un des deux services - Conciliés à l'entrée (MRec) - 5 traitements ou plus OU un traitement cardiologique - Retour à domicile prévu dans la semaine à venir - Autonome dans la gestion de leur traitement	- Patients de +65ans avec un AVK OU 3 pathologies OU un diurétique - Apte cognitivement pour donner un accord éclairé à l'inclusion - Non hospitalisé lors de l'année écoulée - Médecin de ville adhérent au projet PARPA	Le traitement de chacun des 450 patients de l'EHPAD et de l'USLD est révisé au moins 1x / an
<b>Soutien de l'administration</b>				
<b>MRev prescrite</b>	Non Non	Non Non	Oui	Oui
<b>Temps dédié</b>	Les acteurs adaptent leur temps de travail pour ajouter les tâches de MRev à leur planning	Les acteurs adaptent leur temps de travail pour ajouter les tâches de MRev à leur planning	Oui	Les acteurs organisent eux-mêmes leurs temps de réunion
<b>Soutien RH</b>	Les externes en pharmacie sont missionnés à quasi-plein temps sur les tâches de la phase 1	Les externes en pharmacie à quasi-plein temps sur les tâches de MRec (t1) Les internes en pharmacie supervisent les externes et préparent la réunion de MRev (t2)	-	-

### 7.3.2.1 Lille et Lomme : deux organisations du travail similaires, ultra-dépendantes de la ressource étudiante

Pour implémenter le processus de MRev, les sites de Lille et Lomme ont tous deux suivis la même démarche, à plus d'un an d'intervalle. Un collectif local de médecin(s) et pharmacien(s)<sup>61</sup> a d'abord commencé par appliquer le processus de conciliation médicamenteuse (MRec) aux populations gériatriques, en médecine aiguë gériatrique (MAG) pour Lille, en soins de suite et de réadaptation (SSR) et en médecine aiguë (MA) pour Lomme. Suite au succès de la MRec, chaque collectif a ensuite décidé d'y implémenter le processus de MRev. Le site de Lomme a bénéficié de l'expérience Lilloise via une supervision à distance des leaders lillois et par la titularisation à Lomme d'un ancien interne en gériatrie ayant participé à la MRev à Lille ; celui-ci faisait partie des leaders à Lomme.

Aucune des deux initiatives n'a reçu le support de son administration hospitalière locale - malgré des demandes de soutien de la part des collectifs (e.g. ressources financières, humaines, techniques, logistiques) - pour la mise en place et le maintien de la MRev, hormis le fait qu'ils n'aient pas été empêchés de continuer (nous y reviendrons plus loin). Autrement dit, aucun des deux sites ne bénéficiait de ressources dédiées à la réalisation de la MRev. Cette absence de soutien n'est pas sans conséquences, notamment sur la gestion des ressources humaines. L'absence de personnel dédié et/ou de créneaux dédiés à la MRev ont contraint la plupart des acteurs (hormis les externes) à adapter leur activité de travail prescrite afin de libérer du temps pour procéder aux tâches de MRev. Deux stratégies, appliquées sur les deux sites, ont permis de faire face à cette contrainte : *i)* faire appel à la ressource étudiante<sup>62</sup> pour les tâches chronophages et sans nécessité d'un niveau d'expertise et de responsabilité important et *ii)* la présence de *leaders* locaux pour s'assurer du bon déroulement, et du développement du processus (les leaders étaient les membres du collectif local à l'initiative de la démarche ; leur rôle est décrit plus loin). C'est la défaillance de l'une et/ou l'autre de ces stratégies qui a mené ces sites à stopper leur activité de MRev : à Lille, le processus n'a pas survécu aux départs successifs des différents leaders<sup>63</sup> ; à Lomme, c'est le manque de temps des leaders d'une part, et de ressources étudiantes d'autre part, qui ont obligé les acteurs à « *mettre la MRev sur pause pour une durée indéterminée* ».

---

<sup>61</sup> Les membres de ces collectifs étaient appelés *leaders* et assuraient le développement et le bon déroulement hebdomadaire du processus. Les collectifs des deux sites sont distincts et ne sont composés que de personnels travaillant dans l'hôpital concerné.

<sup>62</sup> Par ressources étudiantes, nous entendons le fait que les services accueillent des étudiants en externat (stage de 3 mois) ou en internat (stage de 6 mois) de médecine et/ou de pharmacie.

<sup>63</sup> Notons néanmoins que les internes de pharmacie qui étaient identifiés parmi les leaders Lillois ont réussi à implémenter la MRev sur le site de leurs nouvelles affectations respectives.

### 7.3.2.1.1 Détail du processus de révision médicamenteuse et allocation des tâches

Les UML des processus de MRev des sites de Lille et de Lomme sont présentés à la fin de cette description (Lille : figures 16, 17 & 18 ; Lomme : figures 15, 19, 20 & 21).

#### 7.3.2.1.1.1 Phase 1 : Tâches d'amont à la réunion de révision médicamenteuse à Lille et Lomme

Cette première phase est quasi-intégralement allouée aux étudiants (externes et internes en pharmacie et en médecine), au point d'en être devenue totalement dépendante.

- La **tâche 1 (Collecte et compilation des informations)** comprend l'ensemble des sous-tâches du processus de MRec. Elle est entièrement allouée aux externes en pharmacie et en médecine, sous supervision respective des internes en pharmacie et en médecine. Quand un patient est hospitalisé dans l'un des services concernés (Lille : MAG ; Lomme : SSR et MA), les externes en pharmacie disposent d'un délai de 48 heures pour remplir le support local (la *fiche bleue* pour Lille (Annexe 7) ; la *fiche de conciliation* pour Lomme (Annexe 8) ; l'ensemble des supports sera présenté ci-après) avec les caractéristiques du patient, l'évaluation de l'observance à domicile et la liste des traitements pris avant l'entrée dans le service. Cette dernière sous-tâche nécessite de solliciter plusieurs sources d'informations (e.g. le patient, les aidants, le médecin traitant, la pharmacie d'officine, les paramédicaux, les courriers et ordonnances antérieurs) de telle sorte que, dans l'idéal, chaque information soit confirmée par au moins deux ou trois sources différentes. Selon les bonnes pratiques de la HAS (2015), les sources doivent être précisées pour chaque information ; dans les faits, les acteurs trouvent plus rapide, efficient et discriminant de ne signaler que les informations où les sources se sont avérées divergentes. Notons que tous les patients ne sont pas conciliés ; cela se limite généralement aux sujets de 65 ans et plus, hospitalisés dans un des services concernés, polymédicamentés et vivant à domicile ou en structure ; les patients de moins de 65 ans, et/ou avec moins de cinq médicaments et/ou sans médicament dits à risque (e.g. AVK, médicament de cardiologie, diurétiques) et/ou à destination des services de soins palliatifs ne sont pas conciliés. Les internes en médecine et/ou pharmacie supervisent le travail d'enquête et de compilation des externes qui, s'il est validé, permet l'élaboration du BMO. Les internes procèdent ensuite à la caractérisation des divergences entre le traitement d'hospitalisation en cours et le BMO ; leur travail est supervisé par le pharmacien ; une fois validées, les divergences non-documentées et/ou non-intentionnelles sont présentées et discutées avec le gériatre qui, en fonction, ajustera le traitement d'hospitalisation.

- La **tâche 2 (Préparation de la réunion de MRev)** permet d'anticiper la réunion de MRev à venir.

Elle consiste à :

- Identifier les patients qui seront révisés lors de la prochaine réunion. A Lille, cette sélection est à la charge des internes en médecine qui, au fil des jours, inscrivent sur un tableau les patients à réviser pour l'une des deux réunions dans la semaine glissante à venir. La veille ou le matin de la réunion de MRev, l'assistant gériatre informe le pharmacien (ou l'interne en pharmacie) de la liste des patients à réviser. A Lomme, ce sont les externes en pharmacie qui, le matin de la réunion de MRev, « *montent en gériatrie* » pour demander aux médecins de SSR et MA de leur indiquer les patients qui seront révisés l'après-midi.
- Remplir et mettre à jour les supports qui seront utilisés durant la réunion de MRev avec les données nécessaires à celle-ci, i.e. la *fiche bleue* pour Lille (Annexe 7), et sur un *template* Word qui sera rétro-projeté lors de la réunion de MRev pour Lomme (Annexe 9). Cette sous-tâche est réalisée par les internes en pharmacie et/ou médecine.
- Réaliser une *pré-révision médicamenteuse individuelle*. Cela ne concerne que les internes en pharmacie (et très occasionnellement le pharmacien), qui se servent d'un support libre ou d'une fiche de révision médicamenteuse (*Fiche pharmacien*, Annexe 8) pour reprendre les informations qui leurs sont important (Tableau 10, ci-avant) et annoter leurs propositions d'optimisation du traitement médicamenteux. Pour cela, ils commencent par « *se construire une représentation du cas patient* » en consultant son lieu de vie, le motif d'hospitalisation, ses antécédents et résultats de biologie (e.g. sodium, glycémie, albumine, créatinine). Idéalement, s'ils disposent du temps nécessaire, ils consultent les courriers disponibles sur le DPI (e.g. anciennes lettres de sortie, courriers de spécialistes, consultations hospitalières). Ils vérifient ensuite, médicament par médicament :
  - s'il y a une indication (justification) au médicament ;
  - si la posologie est usuelle et adaptée aux antécédents ainsi qu'à l'état de santé du patient ;
  - s'il y a sur-utilisation (i.e. médicament conservé alors qu'il n'y a plus d'indication) ;
  - s'il y a mauvaise utilisation (i.e. médicament justifié mais mal optimisé) ;
  - s'il y a sous-utilisation (i.e. symptôme ou pathologie non traité).

Tout au long de l'analyse, les internes en pharmacie font en permanence le lien avec les résultats de biologie<sup>64</sup> et avec la liste des pathologies / symptômes et antécédents. Ils évaluent également la balance bénéfique/risque de chaque médicament pour le patient : « *cette activité est d'autant plus pertinente pour la population âgée car plus on vieillit, plus il y a un risque et moins il y a d'avantages aux médicaments* »<sup>65</sup>. De cette analyse, le pharmacien note des commentaires ou questions sur sa *Fiche pharmacien* qu'il abordera durant la réunion de MRev. Cette préparation permet au pharmacien d'anticiper les problèmes qui émergeront durant la réunion de MRev, et d'approfondir certains éléments en consultant des bases de données externes, ce qu'il ne pourrait pas faire s'il découvrait ces données pendant la réunion de MRev. S'ils ont le temps, les internes et le pharmacien se réunissent pour discuter des propositions et des questions à évoquer lors de la réunion. Cette étape d'analyse et de préparation dure entre 10 et 60 minutes par cas patient.

#### 7.3.2.1.1.2 Phase 2 : La réunion synchrone de révision médicamenteuse à Lille et Lomme

La deuxième phase concerne uniquement la période de réunion synchrone de MRev, jusqu'à la saisie des modifications sur l'ordonnance médicamenteuse d'hospitalisation. Sur les deux sites, elle mobilise principalement un pharmacien, le médecin gériatre responsable de la prise en charge du patient durant son hospitalisation dans le service, et si possible plusieurs autres gériatres sans lien avec la prise en charge du patient. Les étudiants y sont toujours conviés, d'une part car cette réunion est « *un temps de formation privilégié* » (pharmacien, Lomme), et d'autre part car ils sont susceptibles de détenir des informations dont ne disposent pas les médecins / pharmaciens grâce à leurs travaux d'enquête et/ou à leur rôle dans la prise en charge du patient pour les internes en médecine. Ces réunions concernent toujours plusieurs patients (de 3 à 8 patients) dont le retour est prévu en structure ou à domicile dans les jours qui suivent.

Les cas patients y sont abordés un à un (**t3**) ; l'interne en médecine qui s'occupe de la prise en charge du patient présente ses caractéristiques globales (e.g. nom, âge, IMC, motif d'hospitalisation, symptômes, antécédents, résultats d'examens) à partir du support préalablement rempli (*Fiche bleue* à Lille (Annexe 7), et *template Word* pour Lomme (Annexe 9)). Le médecin gériatre en charge de la prise en charge enchaîne

---

<sup>64</sup> Par exemple, un taux de créatinine bas peut mener à la contre-indication d'un médicament préalablement prescrit avec une posologie tout à fait adaptée et justifiée pour le patient.

<sup>65</sup> Par exemple, le Kardegic© est un médicament qui peut être ajouté en prévention des récurrences de maladies cardiovasculaires. Il accroît néanmoins le risque d'hématomes importants ; en parallèle, l'âge accroît le risque de chutes du patient. L'interne évaluera alors si le bénéfice attendu du Kardegic© est suffisant par rapport au risque d'hématomes.

en abordant le traitement, médicament par médicament (ou pathologie par pathologie) **(t4)** ; cette étape donne le plus souvent lieu à des phases de discussion / d'argumentation **(t5)**, et se terminant par une décision collégiale pour ledit médicament **(t6)**. Les décisions sont énumérées et validées par le collectif après que le dernier médicament (ou la dernière pathologie) ait été abordé, puis transcrites sur le support local **(t7)**. Le cycle **(t3 à t7)** reprend jusqu'au dernier cas patient. Les internes en médecine ou le gériatre avaient pour charge de faire les modifications quant au traitement médicamenteux après la réunion le MRev ; le pharmacien ou l'interne en pharmacie avait pour charge de vérifier la saisie des modifications dans les 48 h suivant la réunion de MRev, et de rappeler au gériatre de les effectuer le cas échéant.

Le temps de révision varie selon la **complexité du cas patient** d'une part, et selon l'expertise qu'ont acquise les étudiants sur leurs tâches respectives. En effet, sur les deux sites, les réunions de MRev étaient plus courtes ou permettaient de gérer plus de cas sur la même durée en fin de période de stage des étudiants qu'au début. Ceci est vrai tant pour les externes, dont les tâches d'enquête et de remplissage des différents supports gagnaient en qualité et en efficacité tout au long de leurs trois mois de stage, que pour les internes, dont la qualité de la préparation de la réunion et de présentation des cas patient / d'interaction avec les professionnels seniors augmentait tout au long des 6 mois de leur stage<sup>66</sup>.

#### 7.3.2.1.1.3 Phase 3 : Tâches d'aval à la réunion de révision médicamenteuse à Lille et Lomme

La troisième phase démarre généralement lorsque la date de sortie du patient est définitivement programmée. Le gériatre du service concerné prévient le pharmacien et/ou l'interne en pharmacie et lui transmet l'ordonnance de sortie envisagée pour que celui-ci prépare les documents de pharmacie, i.e. le *Plan de prise personnalisé à destination du patient* (Annexe 10) et le *Courrier de conciliation* à destination du médecin traitant et du pharmacien d'officine (Annexe 11). Ces documents reportent et détaillent l'ensemble des décisions prises en réunion de MRev, de telle manière à proposer un nouveau traitement médicamenteux étayé par des arguments « solides ». Les documents sont validés par le pharmacien, puis par le gériatre. Les étudiants en pharmacie (internes et/ou externes) procèdent alors à ce qu'ils appellent « *la conciliation de sortie* », i.e. se rendent auprès du patient et/ou des aidants pour détailler et expliquer l'ensemble des modifications apportées au traitement médicamenteux durant l'hospitalisation par rapport au traitement à domicile ainsi que la marche à suivre pour une observance optimale **(t8)**. Au moment de la sortie effective du patient, l'interne en pharmacie appelle la pharmacie d'officine et faxe le traitement de sortie définitif, le plan de prise personnalisé et le courrier de conciliation pour que le

---

<sup>66</sup> Faits remontés par les acteurs titulaires des deux sites.



pharmacien de ville qui dispensera le traitement rappelle au patient comment bien le prendre (**t9**). Côté médical, les mêmes documents et le courrier de sortie sont adressés au médecin traitant du patient. L'intérêt de transmettre ces différents documents est de maximiser l'observance du médecin traitant quant aux modifications apportées au traitement médicamenteux. A noter que l'alternative à **t9** pour les patients qui restent hospitalisés n'a jamais été rencontrée sur aucun des deux sites.

### 7.3.2.1.2 Un processus étudiants-dépendant

Le principal constat est que l'existence et la pérennité de la MRev sur ces deux sites étaient ultra-dépendantes de la présence d'étudiants (externes et internes en médecine et pharmacie). En effet, toutes les tâches de la phase 1 et une partie des tâches de la phase 3 leurs étaient allouées ; cette distribution des tâches s'explique, entre autres, par le caractère « *local et artisanal* » (médecin, Lomme) de l'implémentation, sans soutien effectif de l'administration hospitalière qui, *a fortiori*, ne proposait aucune ressource spécifique (e.g. temporelle, RH, financière, logistique). Le principe de subsidiarité s'appliquait naturellement et l'ensemble des tâches chronophages ne nécessitant d'expertise spécifique étaient attribuées aux étudiants. De l'aveu des acteurs sur place, il leur était « *impossible d'effectuer les tâches des externes et internes sans moyens dédiés* » (médecin, Lomme). Cette dépendance à la ressource étudiante s'avérait également être un inconvénient majeur lors des périodes de turnover, i.e. tous les trois et six mois respectivement pour les externes et internes : d'une part, les acteurs de la MRev n'étaient pas sûrs de pouvoir obtenir de nouveaux stagiaires et, d'autre part, cela entraînait la perte d'acteurs et le démantèlement de collectifs ayant développé une certaine expertise, et nécessitait de former et superviser les éventuels nouveaux arrivants.

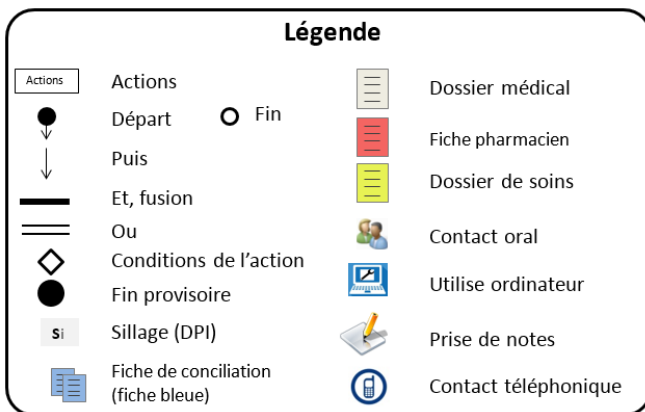


Figure 16 - Légende de l'UML de Lille.

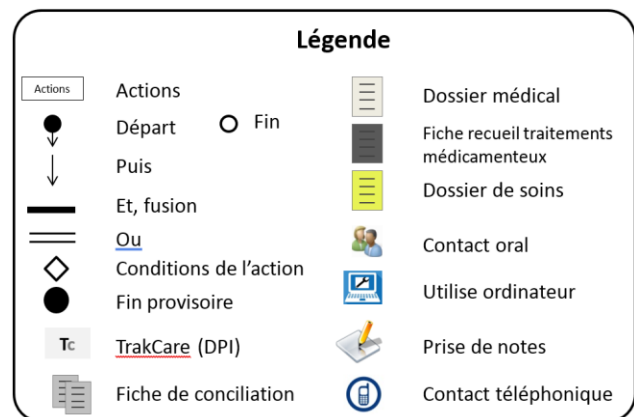


Figure 15 - Légende de l'UML de Lomme.

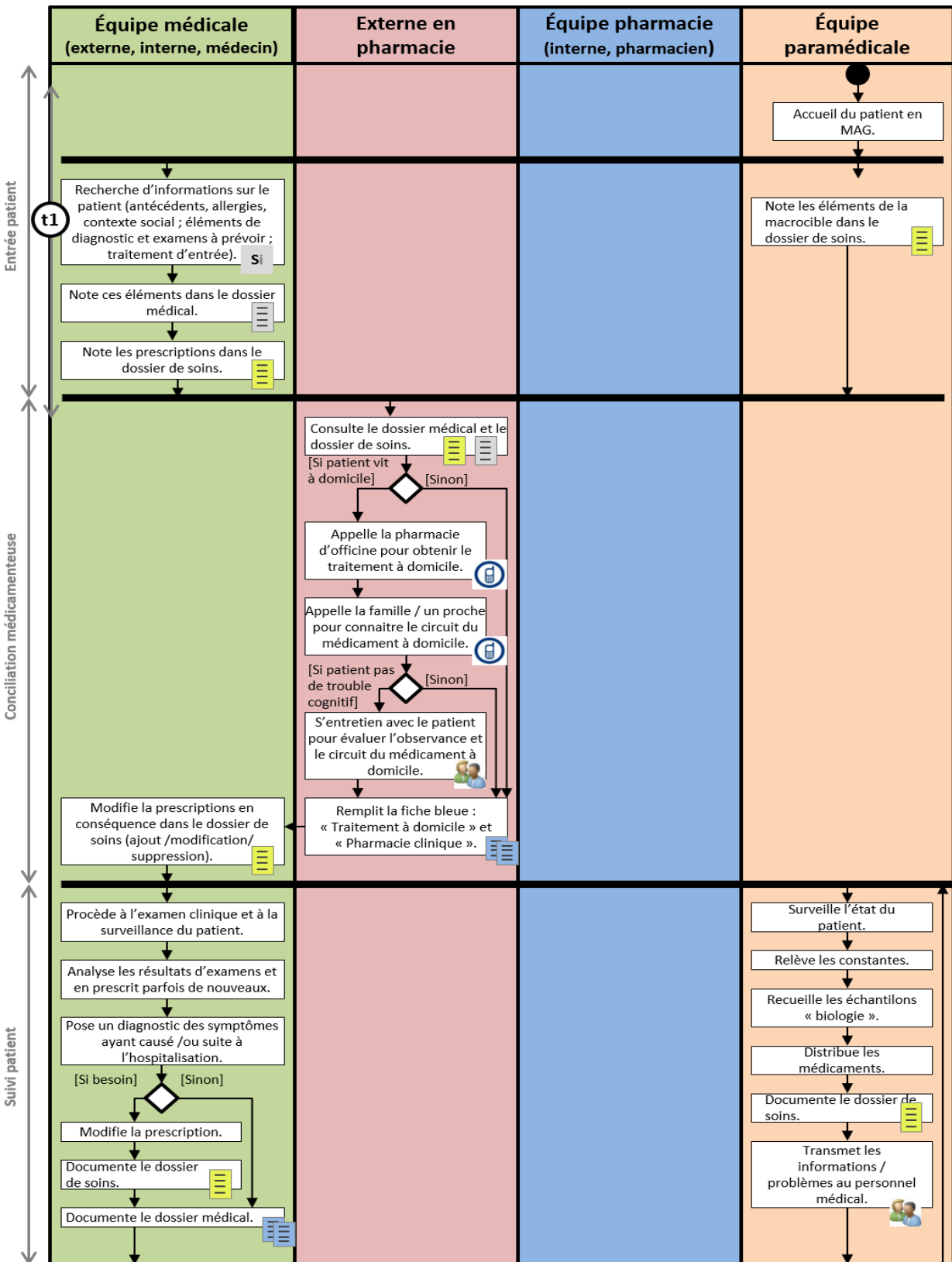


Figure 17 - UML du processus de MRev à Lille (page 1/2).

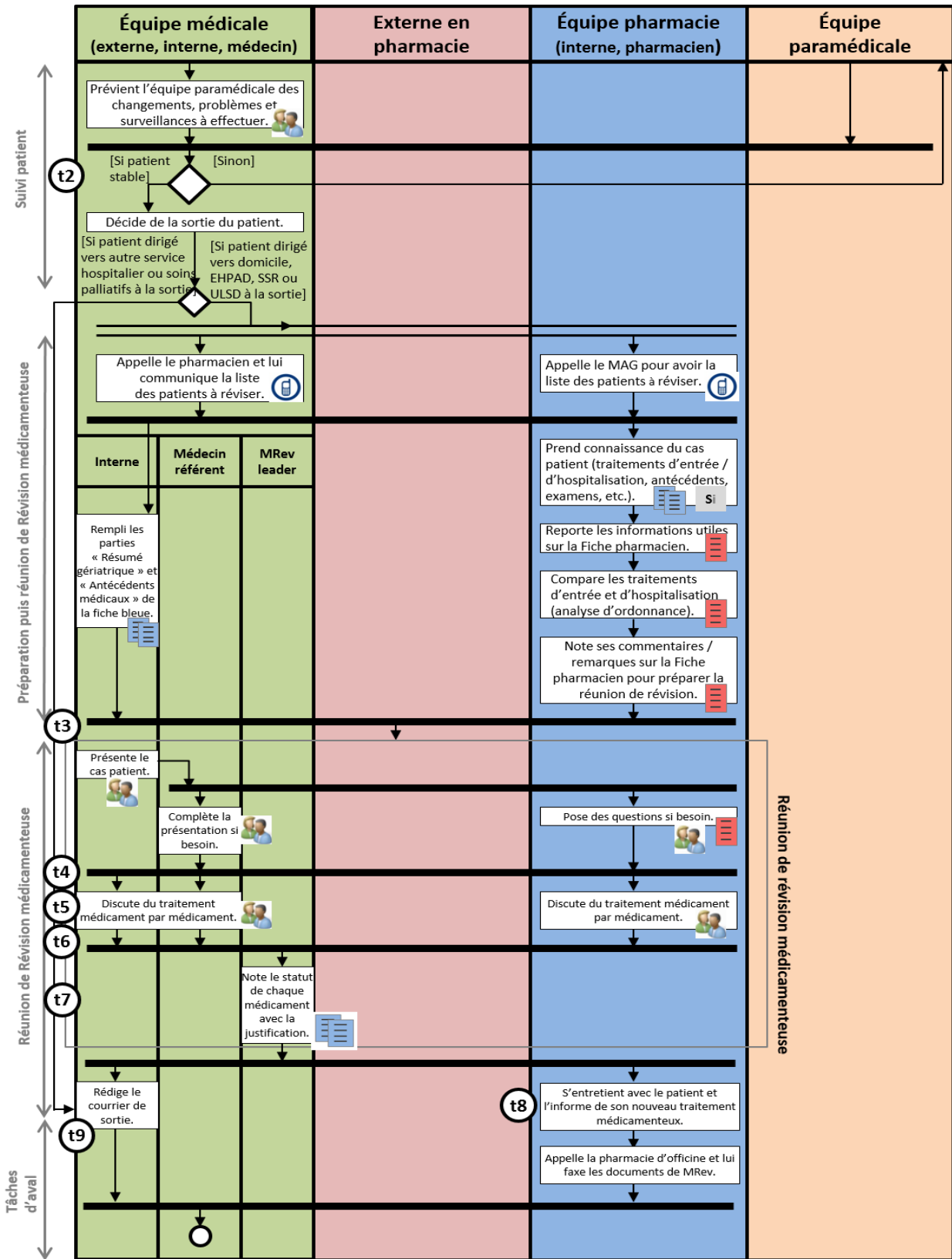


Figure 18 - UML du processus de MRev à Lille (page 2/2).

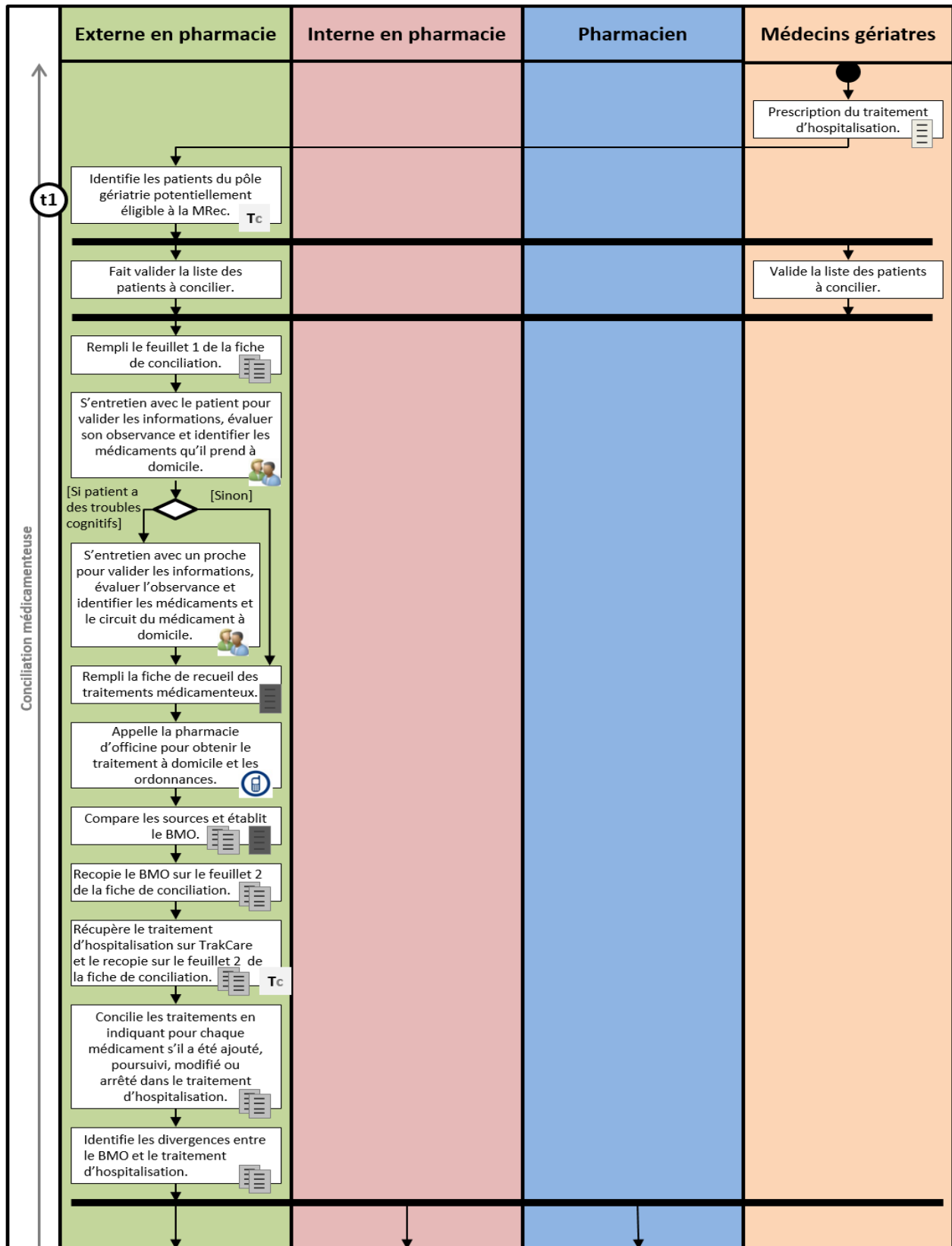


Figure 19 - UML du processus de MRev à Lomme (1/3).

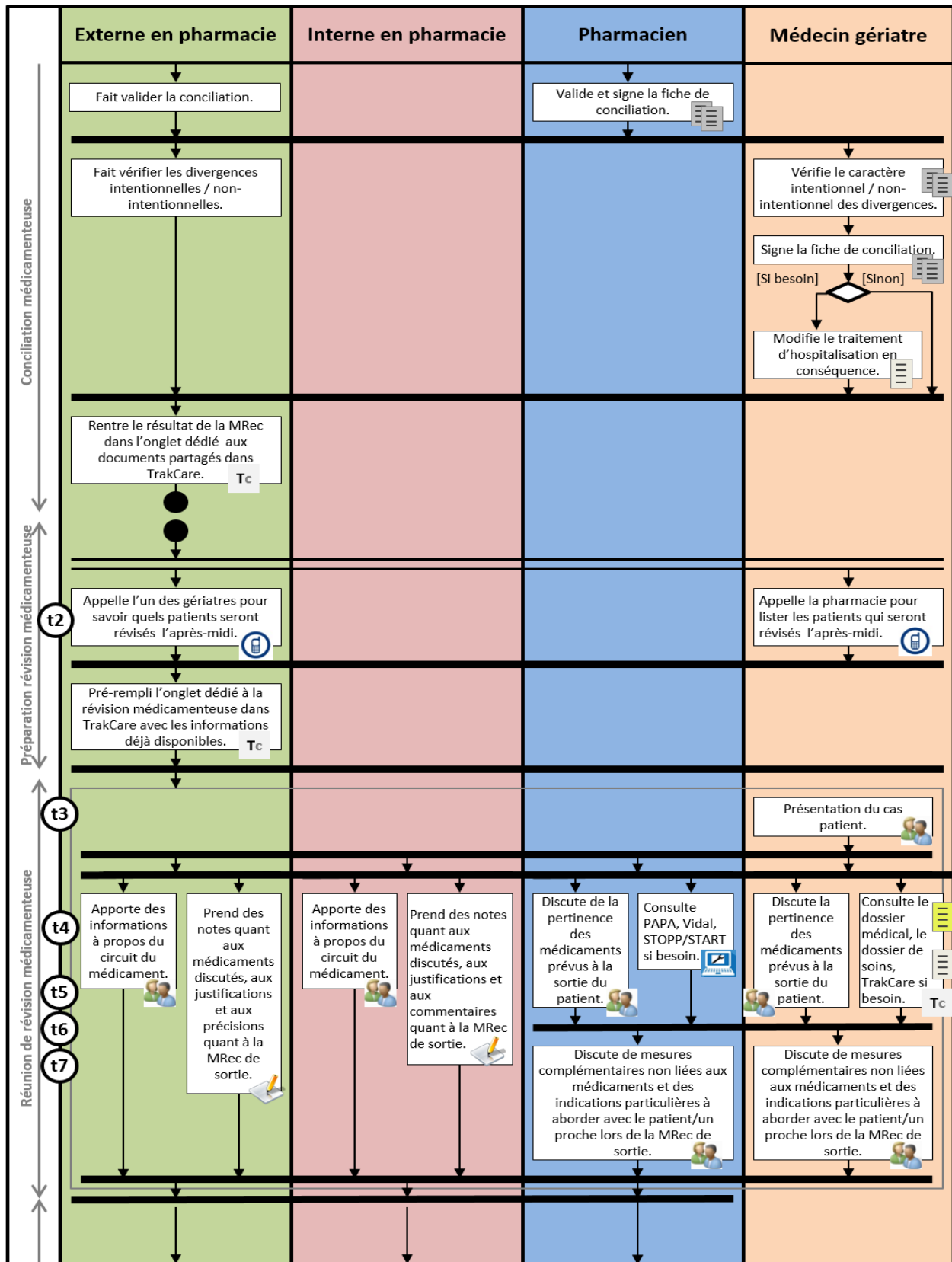


Figure 20 - UML du processus de MRev à Lomme (2/3).

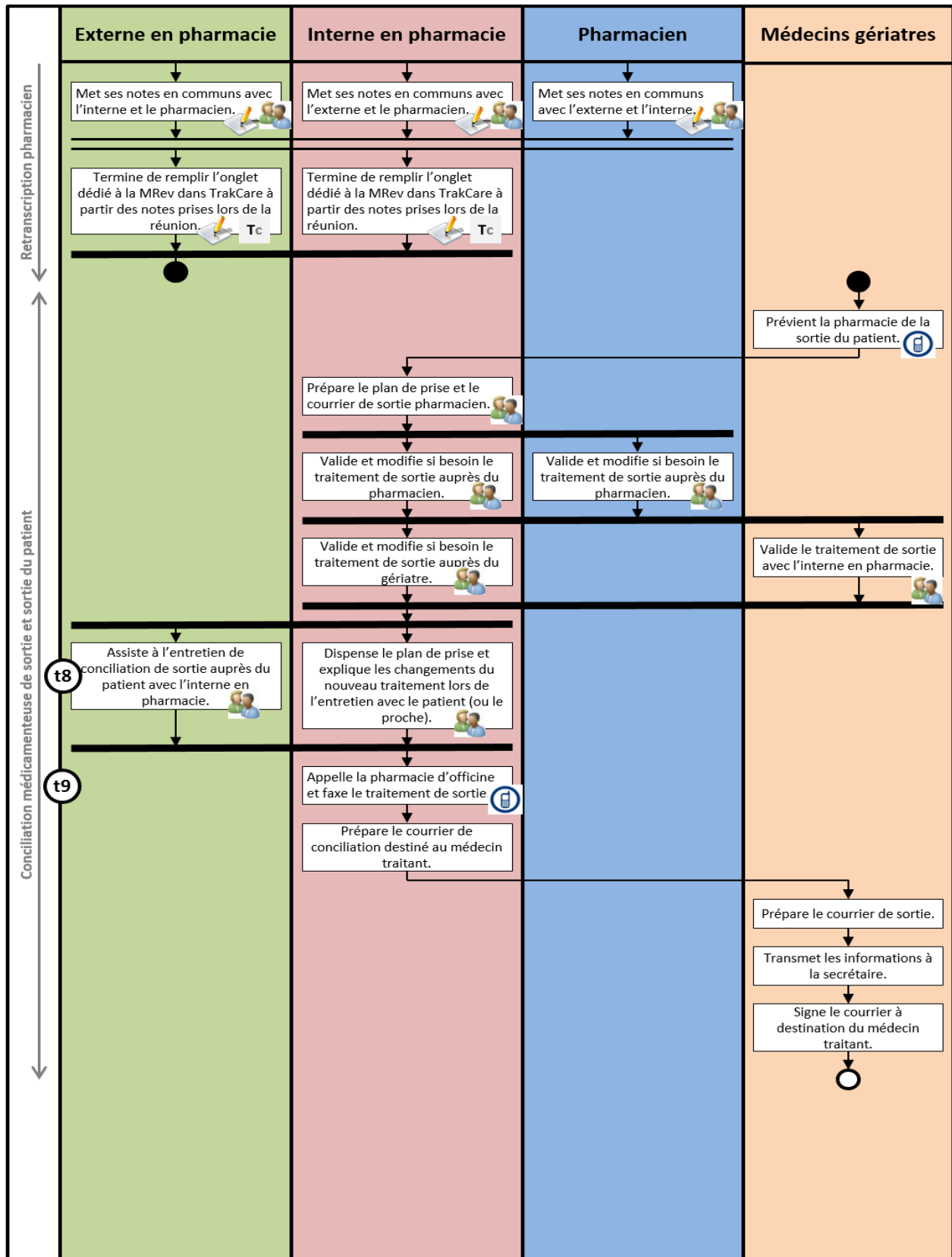


Figure 21 - UML du processus de MRev à Lomme (3/3).

#### 7.3.2.1.3 L'importance de leaders et de la variable motivation

On constate également l'importance de la variable *motivation/engagement*, tant personnelle que collective, pour les sites sans ressources allouées à la MRev. A Lille et Lomme, les *leaders* étaient particulièrement attentifs à cet aspect ; leur rôle s'est avéré tout aussi important que la ressource étudiante pour le bon déroulement quotidien du processus de MRev. Les *leaders* étaient les garants que toutes les tâches soient faites en temps et en heure, rappelaient les délais, convoquaient les acteurs pour les réunions, menaient les réunions, tranchaient sur les patients à réviser, assuraient ou participaient à la formation des nouveaux arrivants, supervisaient les étudiants, motivaient les autres (e.g. médecins référents des patients, étudiants, paramédicaux) et communiquaient avec les strates hiérarchiques supérieures et la communauté scientifique pour valoriser ce type d'initiative. Ils étaient généralement à l'origine de l'implémentation du processus, en assuraient le développement et le maintien dans le temps (e.g. en essayant de nouvelles attributions de fonctions entre les acteurs, en adaptant les outils / supports dédiés, en sensibilisant les professionnels de santé environnants). De l'avis des leaders, « *seule la dynamique collective instaurée par les leaders et le bon vouloir de chacun permettent à la MRev d'exister* » (médecin, Lille).

Notons que sur les deux sites, les acteurs de la MRev signalaient devoir parfois faire face à des collègues qui, au mieux, n'étaient pas intéressés pour intégrer l'équipe MRev ou, au pire, rejetaient l'idée que l'on remette en cause leur capacité à produire des traitements fiables, cohérents et optimisés. D'autres considéraient que ce type de service était « *une perte de temps dans leur activité professionnelle et que, sans le soutien de l'administration, cela ne servait à rien de pérenniser* » (médecin, Lomme). Là encore, il était difficile pour les équipes qui déployaient la MRev à la seule force de leur motivation et détermination de forcer un collègue à participer au processus. A noter qu'il n'y a pas de leaders à proprement parler sur les sites de Nîmes et Denain, i.e. aucune personne n'était en charge d'assurer la coordination / l'organisation des acteurs pour la bonne tenue du processus de MRev, très probablement du fait du caractère prescrit de la MRev sur ces deux sites.

#### 7.3.2.1.4 Outils et supports à la révision médicamenteuse

En plus des outils classiquement utilisés à l'hôpital pour la prise en charge des patients, chaque site a développé un ou plusieurs supports dédiés à la MRev. Jusqu'alors similaires, les sites de Lille et Lomme se différencient sur ce point.

#### 7.3.2.1.4.1 Lille, contraint à utiliser le tout-papier

A Lille, les acteurs hospitaliers disposent d'un Dossier Patient Informatisé (DPI), accessible par tous les services mais pas toujours utilisé. Au moment des observations, le service de Médecine Aiguë Gériatrique (MAG) utilisait encore les supports papiers (e.g. dossiers de soin, dossier médical) ; les outils qu'ils avaient spécifiquement développés pour la MRev (la *fiche bleue* et la *fiche pharmacien*) étaient des supports papier :

- **Le support de MRev** (localement appelée *Fiche bleue* ; Annexe 7) tient son nom du papier bleu format A3 sur lequel elle est imprimée, pour facilement la différencier des autres supports papiers du dossier patient. C'est une fiche récapitulative individuelle qui se compose de quatre pages, elles-mêmes scindées en huit encarts progressivement remplis durant le processus de MRev :
  - à t1 et t2 sont remplis les pages 1, 2 et 4 (coordonnées du patient, informations sur les acteurs ayant procédé à la saisie des différents encarts, le résumé gériatrique, les informations de pharmacie clinique, les antécédents médicaux, le score de Girerd). La page 3 est également préremplie (colonnes « *Traitements à domicile* » et « *Info* » uniquement).
  - La troisième page finit d'être remplie de t3 à t7, avec le statut du médicament (poursuivi, modifié, arrêté, la justification) et les éventuels médicaments ajoutés et/ou commentaires issus de la réunion de MRev.
  - La *fiche bleue* était ensuite utilisée de t8 à t9 pour élaborer et communiquer le nouveau traitement médicamenteux du patient.

Ce support a été progressivement élaboré au fil des mois suivants l'implémentation de la MRev, et a été modifié pour être optimisé plus d'une quinzaine de fois ; il s'est révélé être « *un outil très efficace et facilement modulable (...) si des besoins de modifications apparaissent ou s'il fallait rajouter des annotations en marge* » (médecin, Lille) pour les acteurs Lillois. Néanmoins, comme tout support papier, il limitait les acteurs sur certains aspects (e.g. il engendrait une perte de temps considérable pour la recopie de données du fait de l'impossibilité de procéder à une récupération automatique depuis les bases de données du DPI ; il empêchait la consultation des résultats de la MRev par les autres acteurs hospitaliers depuis le DPI ; il posait la question du stockage de ce type de données ; etc.). Ce *choix forcé* vers le tout-papier s'explique par l'impossibilité d'intégrer un outil adapté et dédié à la MRev au sein du DPI. Ils ne disposaient pas non plus de voies de



communication directes et sécurisées avec la pharmacie centrale, les empêchant de procéder à l'échange de documents par mail.

- La **fiche pharmacien** (Annexe 6) est un support papier créé par et pour les pharmaciens, optimisée tout au long du développement du processus de MRev. Elle reprend certaines informations du patient : nom, âge poids, résultats biologiques, mode de vie, le motif d'hospitalisation, les principaux antécédents, le traitement à domicile, le traitement en cours, les indications et commentaires, ainsi que l'ensemble des propositions d'interventions pharmaceutiques. Avant chaque réunion de MRev, l'interne en pharmacie ou le pharmacien remplit une fiche par patient (**t2**) ; il s'en servira lors de la réunion de MRev comme support à l'argumentation et à la décision (**t3 à t7**). La fiche est ensuite stockée avec le dossier papier du patient.

#### 7.3.2.1.4.2 Lomme, un mixte de supports papiers et dématérialisés

A Lomme, pour leur activité de travail quotidienne, les acteurs hospitaliers fonctionnent quasi-uniquement en dématérialisé, les outils / supports papiers ayant presque disparus. Le DPI local leur procure en effet une relative liberté de configuration grâce à l'intégration et la personnalisation facile de nouveaux onglets dédiés. Initialement, le collectif ne disposait d'aucun outil / support pour réaliser la MRev ; ils avaient choisi d'utiliser des supports papiers, puis informatisés, les premiers ayant vocation à être dématérialisés une fois que les contenus deviendraient suffisamment stables. Ils ont chronologiquement créé :

- **Un template Word® de réunion.** Ce support dématérialisé (Annexe 9) est un document Word®. Il ne concerne qu'un patient et s'organise en 14 sections. Les sections 1 à 8 sont remplies à **t2** ; les sections 10 à 13 sont préremplies durant **t2** ; les sections 9 à 14 sont remplies de **t3 à t7**. Ce support était prérempli par les étudiants en pharmacie avant la réunion ; il était ensuite rétroprojeté dans la salle de réunion pendant la MRev, et directement rempli par le pharmacien ou l'interne en pharmacie au fil des discussions / décisions. Il servait ensuite de support pour rédiger les différents courriers ou prescriptions à la sortie du patient.
- **Une fiche pharmacien** (localement appelée *Fiche de conciliation des traitements médicamenteux* ; Annexe 8), un support papier qui ressemble beaucoup à la fiche de révision utilisée à Lille (Fiche bleue). Elle ne concerne qu'un patient donné, et est uniquement remplie par les pharmaciens (internes ou séniors) lors des tâches **t1 et t2** ; elle est validée entre **t1 et t2** par le médecin référent du patient pour valider l'étape de MRec ; elle est enfin utilisée comme support par les pharmaciens pour préparer et assurer la réunion de MRev des tâches **t2 à t7**, en complément d'une *fiche de*

*recueil médicamenteux* (le plus souvent un papier vierge) sur lequel ils notent leurs propositions d'optimisations et/ou leurs questions / commentaires. Les informations de la *fiche pharmacien* n'apparaissant pas sur le DPI y sont saisies, puis la fiche est détruite à la sortie du patient.

- **Un onglet MRec/v dans le DPI.** Après avoir identifié l'ensemble des informations ou des champs de saisie nécessaires aux acteurs de la MRev, les leaders du site Lommois ont souhaité être en mesure de réaliser les différentes tâches du processus de MRev directement sur le DPI. Cette option avait l'avantage de rendre directement disponibles les résultats à tous les acteurs de la prise en charge du patient dans un onglet dédié. Après plusieurs versions et de nombreux allers-retours avec l'un des responsables internes du développement du DPI, le développement a abouti « à un onglet relativement performant où chaque acteur peut consulter les informations relatives aux processus de MRec et de MRev ». Cet outil facilitait à la fois l'accès et l'échange des informations ainsi que la communication entre les acteurs. Néanmoins, le collectif a rencontré les mêmes contraintes qu'à Lille, des limites techniques empêchant la saisie automatique des mêmes informations entre les différents onglets du DPI ; cet aspect obligeait une double, voire triple recopie des données entre les différents onglets du logiciel et les différents supports papiers utilisés. Cela a freiné son utilisation, les acteurs finissant par l'abandonner au profit des deux supports précédents.

Lors de la réunion de MRev, en plus des supports précédemment cités, les acteurs utilisaient le dossier patient (papier à Lille, informatisé depuis le DPI à Lomme) avec le dossier médical, le dossier de soins et l'ensemble des courriers de spécialistes, résultats d'examens, bilans, anciennes ordonnances, etc. Ils bénéficiaient également d'un accès internet pour consulter des sites tels que Vidal®, les critères Stop/Start, les sites de pharmacologie, etc. Notons qu'à Lomme, la réunion nécessitait l'emploi d'un premier ordinateur et de matériel de projection vidéo pour afficher le support Word® à l'ensemble des acteurs présents, et d'un second ordinateur pour accéder à internet.

#### 7.3.2.1.5 L'importance d'un environnement propice à la révision médicamenteuse

Aucun des deux sites ne disposait d'un local dédié pour la réalisation des différentes tâches de la MRev, et cet aspect a souvent été remonté lors des observations. En effet, pour la plupart des acteurs observés (hormis les externes), les tâches du processus MRev sont considérées comme des tâches « bonus », i.e. en dehors de toute prescription officielle et donc non-prioritaires ; à cela s'ajoute de nombreuses interruptions inhérentes à l'activité de travail hospitalière, préférant un caractère saccadé à l'activité des acteurs. Ces différents éléments expliquent pourquoi la réalisation des différentes tâches du processus de

MRev a pu s'avérer complexe, voire impossible sur les deux sites, empêchant parfois les acteurs d'atteindre leurs objectifs et allant jusqu'à mener au report ou à l'annulation de certaines réunions de MRev.

A Lille, l'ensemble des tâches, hormis celles de la phase 2, se tenaient sur le lieu de travail habituel des acteurs concernés, i.e. à la pharmacie centrale pour les pharmaciens (sénior et étudiants) et dans le service de MAG pour les médecins (sénior et étudiants). La réunion de MRev se tenait généralement dans la salle médicale, i.e. une salle au milieu du service de MAG où les médecins et étudiants en médecine stockent, remplissent, consultent (papiers et numériques) et discutent les dossiers patients ; autrement dit, c'était une salle passante et relativement bruyante, où les acteurs devaient parfois parler fort pour s'entendre.

La situation est identique à Lomme pour les phases 1 et 3. Pour la phase de réunion de MRev, les acteurs disposaient d'une salle de réunion qu'ils réservaient toutes les semaines à un créneau fixe, leur permettant de procéder aux différentes tâches sans être interrompus autrement que par leurs téléphones de service. Des dires d'un des leaders, ancien interne Lillois, cet environnement « *isolé était plus favorable à l'activité de MRev, [celle-ci nécessitant] du calme pour la réflexion et des échanges constructifs* » (médecin, Lomme). Plusieurs acteurs ont en effet souligné la nécessité de pouvoir se concentrer pour aborder des sujets souvent complexes et construire un traitement médicamenteux cohérent, fiable et adapté. Plusieurs d'entre eux, sur les deux sites, ont décrit l'environnement idéal par l'accès à un local calme et isolé, à l'abris des interruptions et sollicitations le temps de réaliser certaines tâches de la MRev (notamment celles de préparation (**t2**) et de la réunion de MRev (**t3 à t7**)), et équipé d'un ordinateur avec accès au DPI et à internet.

### 7.3.2.2 La révision médicamenteuse à Nîmes, une activité de pharmacie clinique prescrite dans chaque service de gériatrie

#### 7.3.2.2.1 La révision médicamenteuse en USLD / EHPAD

Le CHU de Nîmes a la particularité d'être un des établissements hospitaliers français où la pharmacie clinique est la plus développée. Au cours des dix dernières années, les moyens financiers et humains du pôle de pharmacie hospitalière ont considérablement augmenté, de sorte qu'aujourd'hui presque chaque service dispose d'un pharmacien sénior, d'un assistant pharmacien ou d'un interne en pharmacie en son sein (exceptés les services de Psychiatrie, de Pédiatrie, certains services de Chirurgie, et le service des Urgences). Les pharmaciens sont notamment chargés des analyses d'ordonnances et de la MRec ; l'activité

de MRev a été progressivement implémentée après un ciblage des services les plus propices à en bénéficier. La population gériatrique est naturellement apparue comme l'une des bénéficiaires prioritaires, au vu du nombre et de la complexité des traitements qu'on peut y rencontrer. Le CHU de Nîmes est ainsi l'un des rares sites français, à notre connaissance, où la MRev est une activité de pharmacie clinique prescrite par l'établissement. Sur les trois contextes de MRev observés sur place, un seul répondait aux critères d'inclusion de notre étude et fait ici l'objet d'une description détaillée<sup>67</sup> : la MRev en Unité de Soins à Longue Durée (USLD) et en Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD).

Le CHU de Nîmes possède plusieurs antennes, réparties dans Nîmes et sa périphérie, qui regroupent diverses spécialités et/ou formes de prise en charge. C'est le cas du site de Serre-Cavalier qui compte plusieurs services dédiés à la gériatrie (USLD, EHPAD, SSR, Accueil de jour et Hébergement temporaire) pour un total d'environ 530 lits, répartis en 11 secteurs et plusieurs pavillons.

La MRev y a été implémentée en 2014 et est devenue une activité quotidienne pour le pharmacien du site début 2016 - du moins quand les effectifs et le contexte le permettent<sup>68</sup>. Le processus s'organise selon les trois phases précédemment détaillées (UML : Figures 22 & 23) ; la MRev à proprement parler se tient sous la forme de réunions préprogrammées entre le pharmacien du site et le médecin gériatre référent du patient ; une réunion permet de réviser entre 3 et 10 patients (selon la disponibilité du gériatre). Le pharmacien a pour objectif prescrit de réviser le traitement médicamenteux de tous les résidents d'USLD et d'EHPAD uniquement (environ 450 patients) au moins une fois par an ; sauf exceptions, les autres patients du site ne sont pas concernés par la révision. Les patients d'USLD et d'EHPAD sont généralement hospitalisés pour des longues durées, le plus souvent jusqu'à leur décès. A noter que les patients d'USLD sont moins nombreux que ceux en EHPAD ; ainsi, au moment des observations, le pharmacien commençait à réviser pour la seconde fois les patients d'USLD alors qu'il n'avait pas fini de réviser tous ceux de l'EHPAD.

---

<sup>67</sup> Voir encadré ci-après pour une brève description et le motif d'exclusion des deux autres contextes observés.

<sup>68</sup> Il arrive que le contexte local mobilise de manière prioritaire toutes les ressources médicales et pharmaciennes, gelant provisoirement toute activité de MRev. C'était le cas, par exemple, durant l'une de nos sessions d'observations où toutes les ressources humaines étaient mobilisées pour la gestion d'une épidémie de grippe, obligeant les acteurs à reporter toute activité de MRev de plusieurs jours, et par là même nos observations.

**Pour aller un peu plus loin sur... la MRev en oncogériatrie  
et en court-séjour au CHU de Nîmes**

**La MRev en consultations oncogériatriques.** Chaque semaine, un collectif composé d'un oncologue-gériatre, d'un pharmacien et d'un ergothérapeute reçoit des patients de plus de 65 ans à qui un cancer a été diagnostiqué, et dont on cherche à optimiser la prise en charge médicamenteuse des comorbidités associées au cancer. C'est la première fois dans l'ensemble de nos investigations où nous avons pu observer le processus de MRev sous sa forme pleinement proactive, i.e. où l'ensemble du processus est réalisé en amont de la prise en charge du patient. Ce sont entre 1 à 4 plages de consultations par semaine, menées au sein du service de court séjour du CHU en consultations ambulatoires. Chacun des trois acteurs reçoit consécutivement le patient avant de se concerter quant à la prise en charge globale du patient. Lors de cette réunion, médecin et pharmacien y discutent notamment la possibilité d'introduire des modifications et optimisations sur le traitement médicamenteux. Compte tenu de nos critères d'inclusion initiaux - dont, entre autres, décrire un processus sous sa forme rétroactive - nous ne décrivons pas plus le processus de MRev pour les consultations oncogériatriques ; la modélisation UML est toutefois disponible en annexe (Annexe 12).

**La MRev en court séjour gériatrique.** Dans le service de court séjour gériatrique, la MRev est idéalement déployée dans sa forme proactive (Annexe 13), et sous sa forme rétroactive quand la première n'est pas faisable (Annexe 14). Ce service de 50 lits est divisé en deux secteurs de 25 lits chacun. Chaque secteur réunit deux gériatres et au moins quatre internes en médecine, parfois des externes, ainsi qu'un pharmacien. Tous les matins, ce dernier procède à l'analyse d'ordonnance de chacun des patients de son secteur. L'après-midi est réservée à la conciliation médicamenteuse des patients entrants (de 1 à 6 entrées par jour). La MRev ne donne lieu à aucune réunion dédiée dans ce service : le pharmacien est installé avec les médecins et internes dans le bureau médical, où tous échangent directement par oral. Dans la mesure du possible, le pharmacien fait en sorte de réaliser une MRev proactive, i.e. il concilie et révisé le traitement du patient en amont de la première prescription du médecin dans le service<sup>69</sup> ; il arrive qu'elle soit faite de manière rétroactive lorsque la

---

<sup>69</sup> Le référentiel est important pour définir le caractère proactif ou rétroactif de la MRev. Dans ce cas de figure, la MRev est proactive à l'admission du patient dans le service de gériatrie aigue ; il est en revanche (suite page suivante)

conciliation est trop complexe ou que le pharmacien intervient après la première prescription du gériatre. La MRev n'est cependant pas faite de manière individuelle par le pharmacien, qui profite de sa localisation dans le bureau pour échanger directement avec le gériatre ; les deux acteurs mobilisent leurs expertises pour réviser le traitement en temps réel. L'activité de révision du traitement médicamenteux est ici totalement intégrée à l'activité quotidienne de chacun des corps de métier, et ce grâce à leur proximité immédiate. Pour les mêmes raisons que ci-dessus, nous ne décrirons pas plus le processus de MRev du service de court séjour gériatrique.

#### 7.3.2.2.1.1 Phase 1 : Tâches d'amont à la réunion de révision médicamenteuse

Seul le pharmacien est directement concerné par la première phase. Il débute systématiquement par une **tâche préliminaire** d'identification des patients à réviser. Il tient pour cela un tableau répertoriant l'ensemble des patients qu'il a déjà vu, qu'il s'apprête à voir et dont il faut préparer le dossier de révision, et les patients qui restent à réviser ; ceux-ci sont classés par secteur, puis par ordre alphabétique. Une réunion de MRev ne concerne les patients que d'un seul secteur ; le pharmacien organise ses réunions en alternant les secteurs. Il sélectionne ensuite les patients, d'abord en fonction de « l'urgence » à réviser son traitement (le médecin référent lui en fera généralement la demande le cas échéant) ; sinon, par défaut, il les réviser en suivant l'ordre alphabétique. Deux secteurs d'USLD imposent néanmoins les patients à réviser ; le pharmacien contacte ces secteurs en amont de la réunion pour connaître l'identité des patients.

**Tâches 1 & 2.** De manière générale, le pharmacien n'a pas besoin de procéder à **t1 (Collecte et compilation d'informations)** et passe directement à **t2**. En effet, les patients d'USLD et d'EHPAD sont soit admis après leur hospitalisation au CHU de Nîmes, dans quel cas leur ordonnance a déjà été conciliée, soit le pharmacien a procédé à la MRec directement à leur admission à Serre-cavalier. Pour chaque patient précédemment identifié, il documente la *Feuille de révision* (Annexe 15 & 16), un support papier avec l'ensemble des informations nécessaires pour préparer et procéder à la réunion MRev ; ce support se décompose en plusieurs sections :

- Les données générales, avec le nom / prénom du patient, l'âge, le poids et l'IMC, le service où il se trouve, la date de la révision prévue et la date de la dernière révision si existante.

---

rétroactif par rapport à l'hospitalisation du patient qui, en règle générale, arrive des urgences et dont la MRev est, *a fortiori*, impossible à anticiper.

- Les scores ADE<sup>70</sup> et MPI<sup>71</sup>, calculés avant et après la MRev et qui attestent du caractère sécuritaire de l'ordonnance.
- Les antécédents, dont le remplissage de l'encadré se fait comme s'il était séparé en deux : vers le haut, tous les antécédents considérés comme « *majeurs* », et vers le bas, les antécédents dits « *secondaires* » mais qu'il est « *utile de connaître* » ; chaque antécédent est daté à la date du diagnostic et accompagné d'éventuelles commentaires issus des différents courriers / rapports d'hospitalisations existants.
- L'encadré « *Bilan biologique* », où il note la fréquence cardiaque, la tension artérielle, l'INR, le taux d'hémoglobines (anémie), la clairance, le taux d'albumines, et le taux de TSH (dosage sanguin de la thyroïdostimuline) et de vitamines b12 et b9. Chaque information est datée ; cela permet au pharmacien d'estimer l'utilité d'un nouveau bilan pour le patient, et donc le demander ou non au gériatre de le prescrire lors de la réunion de MRev. C'est au moment où il remplit cet encadré que le pharmacien note ses premières recommandations dans l'encadré « *Propositions de modification thérapeutiques* ».

Le pharmacien imprime ensuite le plan de prise (Annexes 17 & 18) à partir du logiciel pharmacien ; le plan de prise détaille tous les médicaments prescrits en cours, avec leur posologie, leur indication et le statut de leur administration. C'est sur ce support qu'il note l'ensemble des modifications qu'il souhaite proposer au médecin ; ce sera son principal support durant la réunion de MRev. Il se renseigne également pour savoir si les traitements sont pilés ou non (évaluation de la capacité de déglutition des patients). Enfin, il complète sa représentation du patient en consultant l'onglet du DPI dédié aux « *Commentaires infirmiers* » qui, selon lui, « *contient des données qui informent sur la réalité auprès du patient* » (pharmacien, Nîmes).

La première fois que le pharmacien révisé le traitement d'un patient, il consulte l'intégralité de l'onglet « *Antécédents* » du DPI ; lorsqu'il l'a déjà révisé, il ne lit que les nouvelles lignes depuis la date de la précédente révision car il a « *déjà pris en compte les lignes antérieures lors de la précédente révision* ». Cette préparation est réalisée soit plusieurs jours en amont de la réunion de révision, soit le jour même ; dans le premier cas, il procède toujours à une mise à jour de sécurité le matin de la réunion. Le but est que chaque pathologie soit traitée tout en réduisant le nombre de lignes de médicaments à son minimum. Tout comme les autres sites, l'organisation des tâches de la MRev est sous l'influence de facteurs psycho-

---

<sup>70</sup> Score ADE : score Adverse Drug Event.

<sup>71</sup> Score MPI : score Médicaments Potentiellement Inadaptés.

sociaux. Le pharmacien adapte la préparation de la réunion de MRev en fonction des relations qu'il entretient avec les différents gériatres, et du degré de motivation et de conviction de ces derniers quant à l'activité de MRev. Si l'un ou les deux facteurs sont évalués comme « *faibles* » (entente « froide » ; conviction et/ou motivation faible envers la MRev), le pharmacien fera en sorte de « *bétonner* » sa préparation de révision, i.e. il ne laissera rien au hasard en se renseignant par exemple sur les fourchettes acceptables de biologiques, sur les spécificités des pathologies, sur les risques iatrogéniques, etc., et justifiera autant que possible toutes ses propositions. Le pharmacien s'attend alors plus à un travail d'argumentation (« *de négociation* ») plus ou moins complexe, qu'à une véritable élaboration coopérative du traitement optimisé. En revanche, en cas de bonne entente mutuelle et d'un investissement du médecin estimé comme « *bon* », le pharmacien notera ses questions et ses remarques pour qu'il y ait un réel débat entre les deux professionnels ; il se fera expliquer les points qui lui posent question ou problème ; cela n'exclut pas un travail d'approfondissement de sa part.

Cette première phase se fait dans le bureau du pharmacien, depuis la pharmacie centrale du site. Les interruptions sont très nombreuses et relativement techniques (il est le seul pharmacien du site). Plusieurs fois durant les observations, le pharmacien a repris son activité sans savoir où il en était resté avant l'interruption ; cela nous a mené à observer des confusions et des erreurs de notation, toujours rattrapées au plus tard lors de la réunion de MRev avec le gériatre. Par ailleurs, le pharmacien estime que le temps de préparation est patient-dépendant, i.e. dépendant de la complexité du cas et de la disponibilité / facilité d'accès des informations le concernant, et médecin-dépendant, i.e. selon l'entente avec le médecin et motivation de ce dernier quant à la MRev ; ce temps variait de 12 min à 1 h 15 min par patient durant nos observations. Le pharmacien dit également faire en sorte de maintenir un rythme régulier quant à la tenue des réunions de révision pour « *garder les médecins investis et maintenir la présence de la pharmacie clinique dans les services* ».

#### 7.3.2.2.1.2 Phase 2 : Une réunion de révision médicamenteuse similaire aux sites de Lille et Lomme

**Tâches 3 à 7.** La réunion de MRev se déroule dans le bureau du gériatre. Hormis un gériatre qui sélectionne avec le pharmacien les prochains patients à réviser à la fin de chaque réunion de MRev, aucun des médecins ne demande à connaître la liste des patients en amont de la réunion ; ils en sont informés à l'arrivée du pharmacien. Le gériatre dispose de son ordinateur avec accès au DPI et internet ; le pharmacien dispose du plan de prise imprimé et de la *feuille de révision*. Ils abordent entre cinq et dix



patients par séquence de 1 h à 1h 30 mn. Les patients sont abordés successivement, chaque cas prenant entre 3 et 33 minutes<sup>72</sup>.

Durant la réunion, le médecin commence par rappeler les caractéristiques principales du cas patient (i.e. identifiants, motif d'hospitalisation, antécédents, comportements au jour le jour, réaction au traitement, évolution supposée) (**t3**). Ils reprennent ensuite les lignes de traitement une par une (**t4**) ; le pharmacien intervient lorsqu'il a une modification à proposer, lorsqu'il n'est pas d'accord avec le médecin, lorsqu'une information dont il ne disposait pas est donnée ou lorsqu'on lui pose une question (**t5**). Certaines propositions sont directement approuvées sans justifications ; pour d'autres, le médecin demande des justifications. Certaines séquences d'argumentation collective (séquences sous forme de débat) mènent à des modifications de traitement, voire à des prescriptions de consultation chez un spécialiste ou la réalisation d'exams (e.g. biologie, radiographie, interventions) (**t6**). Certains gériatres procèdent aux modifications directement sur le DPI, après que toutes les décisions ont été prises pour ledit patient ; d'autres le font après la réunion, pour tous les patients d'un coup (**t7**). Lorsque la temporalité ou le système informatique ne le permettent pas (e.g. le médecin doit enchaîner avec une autre réunion ; appel d'urgences ; interruptions ; bugs informatiques ; maintenance informatique), le médecin prend des notes et fera les modifications plus tard. Ces réunions de MRev sont très similaires à celles observées sur les sites de Lille et de Lomme.

Lors de certaines réunions, le pharmacien laissait la main à son interne en pharmacie pour lui permettre de se former à ce type d'activité. Cela nous a permis de noter que les médecins donnaient une valeur différente à la qualité de l'information en fonction de l'acteur qui lui rétribue, en octroyant toute leur confiance aux informations du pharmacien, et en vérifiant sur le DPI la plupart des informations apportées par l'interne. Par ailleurs, le pharmacien considère la MRev comme « *une activité trop complexe voire inaccessible pour les externes et internes de première année (...) [ceux-ci n'ayant] pas les connaissances ni les réflexes nécessaires pour assurer une activité de MRev de manière qualitative et quantitative* ». Par ailleurs, il est arrivé que le gériatre propose à l'interne en médecine de gérer la réunion de MRev pour son versant médical.

#### 7.3.2.2.1.3 Phase 3 : Tâches d'aval à la réunion de révision médicamenteuse

**Tâche 8.** L'explication des modifications au patient est réalisée par le gériatre lors du prochain tour médical. Il arrive que le médecin appelle les IDEs du service pendant la réunion de MRev pour les prévenir

---

<sup>72</sup> Temps constatés lors de nos observations.

des changements à venir dans le traitement médicamenteux du patient, notamment lorsque ces modifications risquent d'entraîner des réactions négatives de la part du patient (e.g. le patient est habitué à son Xanax® avant de dormir et ne veut pas qu'on lui enlève ; tentative de sevrage avec des effets indésirables à prévoir / à surveiller ; éventualité de réaction médicamenteuse inverse ; effets contradictoires inconnus et à surveiller).

**Tâche 9.** Après la réunion de MRev, le pharmacien retourne à la pharmacie centrale pour compléter les dossiers des patients. Il commence d'abord par rédiger un mémo auto-adressé dans le logiciel pharmacien en expliquant chaque modification, prescription ou questionnement abordé et/ou issu de la MRev ; ce mémo lui sera utile à la prochaine MRev (Annexe 19). Si le médecin a déjà effectué les modifications sur le traitement, le pharmacien calcule les nouveaux scores ADE et MPI, et les saisit dans le DPI et sur la feuille de révision. Si les changements n'ont pas encore été effectués, il écrit un mémo adressé au médecin ; il laisse un délai d'une semaine pour les modifications. Si elles n'ont toujours pas été appliquées après ce délai, il appelle le médecin pour en connaître la raison. Ensuite, le pharmacien clôture le dossier jusqu'à la révision suivante. Notons que Nîmes est le seul site où s'applique l'alternative à t9 (Figures 22 & 23), i.e. le cas où le patient reste hospitalisé sur place, et où les modifications issues de la réunion de MRev sont directement appliquées pour la prise en charge. Autrement dit, le médecin ayant participé à la prise de décision est également le médecin prescripteur et l'exécutant des décisions. La tâche 9 se résume alors à l'enregistrement des données dans les différents supports, et à la mise en œuvre des décisions directement sur la prescription médicamenteuse du patient.

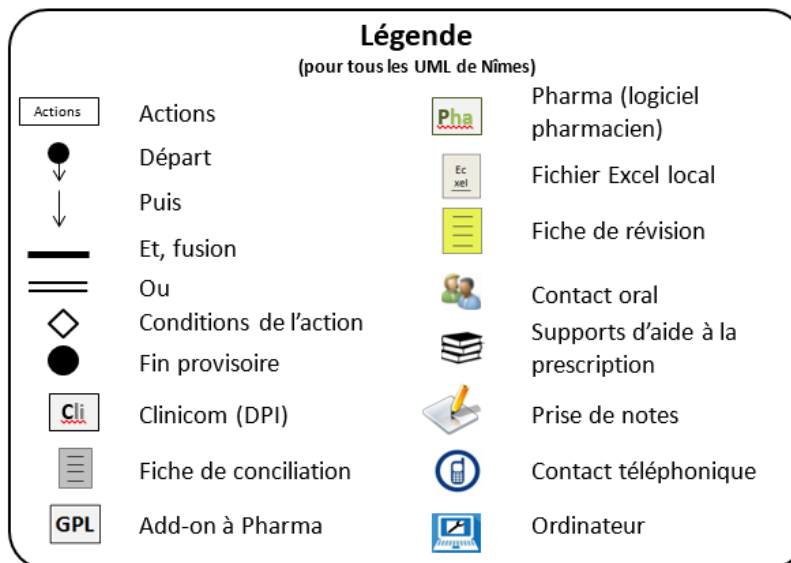


Figure 22 - Légende des UML de Nîmes.

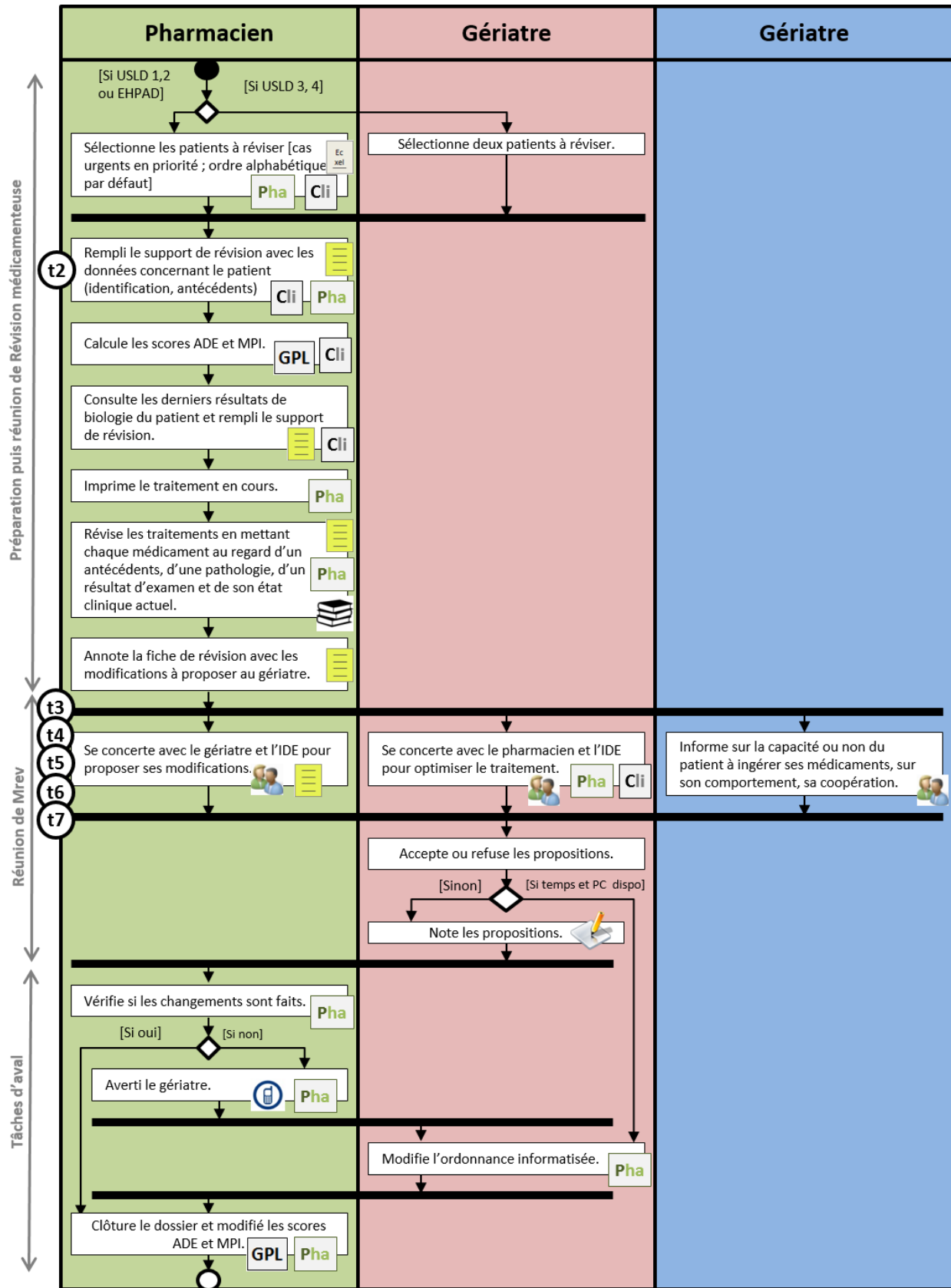


Figure 23 - UML du processus de MRev à Nîmes (1/1).

### 7.3.2.3 Denain : la révision médicamenteuse par une équipe mobile gériatrique

#### 7.3.2.3.1 Une démarche soutenue aux échelles nationale, régionale et locale

Le CH de Denain est un établissement hospitalier des Hauts-de-France d'environ 580 lits. Il a participé, fin 2014, au projet national PAERPA<sup>73</sup> (Personnes Agées En Risque de Perte d'Autonomie) qui a pour objectif principal de préserver l'autonomie des personnes âgées de plus de 75 ans. Ce projet à l'initiative du ministère des Solidarités et de la Santé, et mené localement avec l'appui des agences régionales de santé (ARS), s'articule autour de cinq actions majeures : *i*) renforcer le maintien à domicile, *ii*) améliorer la coordination des intervenants et des interventions, *iii*) sécuriser la sortie d'hôpital, *iv*) éviter les hospitalisations inutiles et *v*) mieux utiliser les médicaments. Troisième région la plus peuplée de France<sup>74</sup>, les Hauts-de-France sont particulièrement concernés par le vieillissement de la population. C'est d'autant plus vrai dans le bassin du Valenciennois-Quercitain, qui fait partie des neuf territoires expérimentaux initiaux<sup>75</sup> pour le projet PAERPA : « *Le bassin comprend 30 700 personnes âgées de 75 ans et plus pour 400 000 habitants. Le territoire est caractérisé par une forte densité de population, un taux de mortalité et de surmortalité élevé ainsi qu'une grande pauvreté et une surconsommation de soins de ville et hospitaliers* »<sup>76</sup>. Situé en plein cœur de ce bassin, le CH de Denain est directement concerné par la problématique du projet PAERPA, accueillant à lui seul près de 20 % des séjours gériatriques du territoire, tous services confondus.

Soutenu par son administration, un collectif de trois acteurs locaux<sup>77</sup> a porté la candidature du CH pour participer au projet et expérimenter une démarche innovante en proposant la mise en place du processus de MRev. Une fois sélectionnés, les acteurs locaux ont fait le choix de monter une équipe mobile gériatrique (EMG) pour pouvoir répondre au mieux aux objectifs fixés par l'ARS tout en s'adaptant aux caractéristiques de l'établissement. En effet, le seul pôle de gériatrie n'offrait pas la fréquentation nécessaire pour atteindre les 400 révisions médicamenteuses annuelles fixées par l'ARS ; il a alors été décidé d'étendre la MRev à tous les services de l'hôpital en faisant intervenir une EMG auprès des patients répondant aux critères d'inclusions fixés par le projet. Cette activité a démarré en janvier 2015 et est toujours en cours aujourd'hui.

---

<sup>73</sup> Site internet du projet PAERPA : <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/parcours-des-patients-et-des-usagers/le-parcours-sante-des-aines-paerpa/article/le-dispositif-paerpa>

<sup>74</sup> Chiffres INSEE 2017 : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2553773>

<sup>75</sup> 16 nouveaux territoires ont intégré le projet PAERPA en 2016.

<sup>76</sup> Ministère des solidarités et de la santé (2017) : <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/parcours-des-patients-et-des-usagers/le-parcours-sante-des-aines-paerpa/article/les-territoires-pilotes-paerpa>

<sup>77</sup> Ce collectif est composé du chef de service du court-séjour gériatrique, du gériatre de l'équipe mobile gériatrique et d'une pharmacienne clinique, tous praticiens au CH de Denain.

### 7.3.2.3.2 Les acteurs de la révision médicamenteuse : une équipe mobile gériatrique pluridisciplinaire

L'EMG est uniquement dédiée à la réalisation de la MRev, et n'a pas d'autres missions prescrites. Elle est composée de trois professionnels locaux à temps partiels, dont la part horaire dédiée à la MRev est financée par le projet PAERPA :

- un gériatre expérimenté du service gériatrie aigüe détaché à 50 % pour l'EMG ;
- un pharmacien clinique (d'abord interne en pharmacie, puis titularisé pour son expertise dans la MRec et la MRev ainsi que son investissement dans l'EMG) détaché à 25 % pour l'EMG ;
- une IDE spécialisée en gériatrie, détachée à 80 % pour l'EMG.

A noter que dans le cadre du projet PAERPA, la communication ville-hôpital et le démarchage des professionnels de ville (médecins traitants, pharmaciens d'officine, paramédicaux) sont assurés par une attachée territoriale ; celle-ci n'intervient pas dans le processus de MRev à l'hôpital mais reste en contact régulier avec les acteurs de l'EMG. En effet, de son travail dépendent certains critères d'inclusions des patients, et du travail de l'EMG peut découler des missions supplémentaires pour l'attachée.

### 7.3.2.3.3 Le processus de révision médicamenteuse au CH de Denain

A Denain, le processus de MRev repose sur la même structure en trois phases et neuf tâches principales que présentée auparavant. Une singularité existe toutefois par rapport aux autres sites : si des optimisations de traitement sont identifiées sur la base de la MRec d'entrée, l'EMG peut procéder à une « MRev d'entrée » (UML : Figures 24, 25 & 26). Notons tout de suite que le site de Denain se démarque des précédents sur au moins deux aspects :

- La MRev ne concerne plus les patients d'un ou deux services de gériatrie mais bien une population entière de patients, répondant à certains critères fixés par le projet PAERPA, et ce quel que soit le service où le patient est hospitalisé.
- Elle est mise en œuvre par une EMG dédiée, dont la réalisation des tâches de la MRev est prescrite par l'administration locale. *A fortiori*, on note l'absence de recours à la ressource étudiante. Seul le site de Nîmes propose également la MRev comme activité prescrite.

#### 7.3.2.3.3.1 Phase 1 : Tâches d'amont à la réunion de révision médicamenteuse

La première phase mobilise successivement tous les acteurs de l'EMG. Elle débute systématiquement par une tâche préliminaire à t1 dédiée à l'identification des patients éligibles à la MRev, sur la base des critères imposés par le projet PAERPA.

Cette **tâche préliminaire** consiste en l'identification, puis au recrutement, des patients hospitalisés éligibles à la MRev. Elle est réalisée par l'IDE de l'EMG qui, tous les matins, consulte la liste des patients hospitalisés depuis la veille à partir du DPI ; le lundi matin, elle consulte les entrées allant du vendredi après-midi au dimanche inclus. Elle consulte les entrées pôle médical par pôle médical, et identifie tous les patients respectant les critères imposés par le projet PAERPA<sup>78</sup> ; elle vérifie également :

- les commentaires des urgentistes et/ou médecins spécialistes ayant procédé à l'accueil médical, notamment pour vérifier si le patient est cognitivement apte à la communication et à un consentement éclairé ;
- l'identité du pharmacien d'officine et du médecin traitant habituels du patient, afin de vérifier que ceux-ci font bien partie des acteurs de ville ayant accepté de participer au projet PAERPA<sup>79</sup> ;
- que le patient n'a pas fait l'objet d'une précédente inclusion dans un autre module du projet PAERPA<sup>80</sup> lors de l'année écoulée, ni à Denain, ni dans un autre hôpital du territoire ;
- la fréquence d'hospitalisation du patient, en écartant tous les individus susceptibles d'être réhospitalisés dans l'année à venir (critère propre au projet PAERPA).

Une fois la liste établie, l'IDE se rend à la chambre de chaque patient éligible pour lui expliquer le projet PAERPA, recueillir son consentement éclairé oral et écrit puis, en cas d'accord, réaliser l'entretien gériatrique standardisé (EGS) ; seuls les patients aptes à communiquer, autonomes ou semi-autonomes à domicile, sans démences / troubles cognitifs majeurs, et ayant signé le consentement sont inclus pour le processus de MRev. Une fois tous les entretiens terminés, l'IDE saisit les données recueillies auprès des patients sélectionnés dans un onglet dédié à l'EMG dans le DPI ; cela génère automatiquement une « Synthèse de l'EMG » consultable par l'ensemble du personnel médical et paramédical du CH de Denain.

---

<sup>78</sup> Critères PAERPA : patient de 75 ans et plus, issu de la région du Valenciennois-Quercitain, montrant un risque de perte d'autonomie, dont le retour à domicile ou en foyer est envisagé après l'hospitalisation, et présentant au moins trois pathologies et/ou un anticoagulant et/ou un diurétique dans son traitement médicamenteux.

<sup>79</sup> Leur recrutement est l'une des principales tâches de l'attachée territoriale.

<sup>80</sup> Le projet PAERPA ne se limite pas qu'à la mise en œuvre de la MRev en milieu hospitalier ; d'autres sites hospitaliers des Hauts de France expérimentaient d'autres modules du projet.

L'IDE crée également une « *Transmission* » dans le DPI, où elle résume les principales informations de l'EGS ; cette transmission s'affiche automatiquement dès qu'un IDE du service où se trouve le patient voudra rajouter une information à son dossier. Cela sert notamment à leur rappeler de contacter l'EMG lorsqu'une date de sortie est décidée pour le patient ; l'EMG a en effet « perdu » un nombre significatif de patients au moment de la sortie, où tout le processus de MRev avait été mené sans avoir pu être finalisé, l'EMG n'étant pas prévenue de la sortie du patient. A noter que cette tâche préliminaire de sélection est réalisée par le gériatre de l'EMG en cas d'absence de l'IDE, dans quel cas il rédige en plus une « *Note médicale* » dans le DPI, reprenant les principales informations sur l'état de santé du patient et à destination unique du personnel médical.

**Tâche 1 (Collecte et compilation des informations).** Une fois la tâche préliminaire terminée, l'IDE dépose la liste des patients inclus avec leurs principales caractéristiques<sup>81</sup> à la pharmacienne de l'EMG ; elle lui indique également quels patients n'ont pas été inclus et la raison. Dans l'idéal, et pour établir le BMO de chaque patient dans la matinée et ne pas prendre de retard sur son activité de l'après-midi, la pharmacienne demande que ces informations soient disponibles avant 11 h ; cela lui donne le temps de contacter les pharmacies d'officine avant leur pause méridienne. La pharmacienne réalise la MRec avec la « *Fiche de Conciliation Médicamenteuse d'Entrée* » (FCME ; Annexe 20), support entièrement créé par l'EMG. Cette étape est également l'occasion pour la pharmacienne d'identifier de potentielles premières « *optimisations rapides du traitement* » médicamenteux du patient. Une fois le BMO établi et les divergences entre ce dernier et le traitement d'hospitalisation en cours identifiées, la pharmacienne et le gériatre de l'EMG se réunissent<sup>82</sup> pour préparer la rencontre avec le médecin prescripteur (i.e. le médecin référent du patient hospitalisé) qui clôturera la MRec. La réunion des expertises médicale et pharmacienne permet alors *i)* de résoudre certaines divergences non-explicables par la pharmacienne seule, et *ii)* de discuter des éventuelles optimisations à proposer au médecin référent. Une fois les deux acteurs de l'EMG d'accords, la pharmacienne se rend seule (ou en binôme avec le gériatre) auprès du médecin référent du patient pour valider le caractère intentionnel ou non des divergences, et pour lui proposer les potentielles optimisations à apporter au traitement. Selon la personnalité du médecin référent, cette proposition mène ou non à un débat argumenté sur les optimisations et les meilleurs choix à faire. Le médecin référent est le seul acteur à pouvoir modifier le traitement du patient ; il est libre de tenir compte ou non des

---

<sup>81</sup> Nom/prénom, n° de chambre, communiquant ou non, noms du médecin traitant et du pharmaciens d'officine, critères d'inclusion, circuit et degré d'autonomie dans la prise des médicaments, état clinique du patient

<sup>82</sup> Cette réunion se tient aussi souvent que possible, selon les disponibilités du gériatre, et de manière systématique pour les cas patients complexes.

remarques de l'EMG. Qu'il y ait débat ou non, si des optimisations sont abordées, alors c'est cette phase regroupant les deux acteurs de l'EMG et le médecin référent que nous nommons *MRev d'entrée*<sup>83</sup>. Notons néanmoins que le médecin référent a rarement le temps de consacrer plus de quelques minutes à l'EMG, et que la priorité de cette réunion est la caractérisation des divergences ; il arrive que les optimisations ne soient pas abordées (notamment si elles sont minimales) ou que le médecin référent ne souhaite pas entendre parler ou qu'il décide de se pencher sur la question plus tard. Après la réunion, la pharmacienne vérifie que les modifications qui concernent au moins la MRec ont bien été apportées sur le DPI par le médecin référent. Elle remplit également un questionnaire qui synthétise chaque modification, puis rédige une note pharmacienne, accessible à tous les professionnels de santé du CH depuis le DPI, et récapitulant les médicaments pris à domicile et leur posologie, la date de la MRec/v d'entrée avec le médecin référent, et les médicaments ajoutés / modifiés / supprimés lors de la MRec/v avec leurs justifications.

**Tâche 2 (Préparation de la réunion de MRev).** Elle débute lorsque la pharmacienne de l'EMG est informée de la date de sortie du patient, i.e. de un jour à moins d'une heure avant la sortie effective du patient (il est fréquent que les services oublient de prévenir l'EMG et le fassent en toute dernière minute). La pharmacienne récupère le traitement de sortie prévisionnel (prescrit par le médecin référent) sur le DPI et le compare au BMO issu de la MRec d'entrée. Le but est de vérifier que le traitement à domicile a bien été repris dans le traitement de sortie. En cas de divergences, la pharmacienne vérifie leur caractère intentionnel ou non, et note toutes les divergences pour lesquelles elle ne trouve pas de justifications<sup>84</sup> avant d'en discuter avec le gériatre de l'EMG.

#### 7.3.2.3.3.2 Phase 2 : La réunion synchrone de révision médicamenteuse

Cette deuxième phase (**t3 à t7**) diffère quelque peu des sites précédents, du fait notamment que la réunion de MRev se tient de manière *opportuniste*, i.e. il n'y a pas de créneau fixe où l'EMG et le médecin référent se réunissent pour réviser un ensemble de patients prédéterminé. La réunion de MRev est dépendante de la sortie d'un patient (préalablement inclus), elle ne concerne que ledit patient et se déroule quelques heures (voire quelques minutes) avant sa sortie d'hospitalisation. L'EMG se doit d'être particulièrement réactive lorsqu'elle est avertie de la sortie d'un patient inclus dans le projet PAERPA ; en effet, au moment de nos observations, peu de services avaient pris l'habitude de prévenir suffisamment en amont l'EMG

---

<sup>83</sup> Du fait qu'elle n'est pas systématique et qu'elle se fait dans des conditions souvent « dégradées », nous ne considérons par cette MRev d'entrée au même titre que la MRev de sortie.

<sup>84</sup> Le nombre de divergences à la sortie est très faible par rapport à la MRec d'entrée. Par ailleurs, la pharmacienne évite au maximum de déranger les médecins référents et que, sauf existence de divergences et d'optimisations pouvant avoir un impact significatif sur l'état de santé du patient, il n'y a pas de réunion de MRev à la sortie.



pour que celle puisse procéder à la MRev de manière confortable, menant parfois à des actions précipitées, voire la perte de patients pour le projet PAERPA.

Ensuite, le déroulé de cette phase est relatif au positionnement du médecin référent quant à la MRev :

- si l'EMG a l'habitude de travailler avec lui et/ou sait que ce médecin est ouvert à ce type de démarche, alors la réunion de MRev se tiendra avec lui au moment où la pharmacienne et le gériatre lui feront part des divergences identifiées ; le médecin référent se verra proposer les optimisations identifiées par l'EMG en fin de tâche 2, discutera puis décidera des modifications à faire ou non, et les intégrera directement dans le traitement de sortie.
- Si le médecin est identifié comme réfractaire à la MRev et/ou l'EMG, la réunion de MRev ne se tiendra qu'entre la pharmacienne et le gériatre de l'EMG en fin de tâche 2. Les décisions feront l'objet de propositions directement adressées au médecin traitant par courrier, sans que le médecin référent n'en soit forcément tenu informé. Ce dernier est tout de même rencontré ou contacté pour caractériser et expliquer les divergences identifiées le cas échéant.

Hormis ces spécificités, la réunion de MRev se tient exactement telle que décrite précédemment.

#### 7.3.2.3.3 Phase 3 : Les tâches d'aval à la réunion de révision médicamenteuse

Dans cette troisième phase, la pharmacienne s'occupe de générer les documents qui accompagneront le patient à sa sortie. Elle commence par remplir les champs d'un onglet dédié du DPI pour générer automatiquement un « *Courrier de conciliation*<sup>85</sup> ». Ce dernier sera adressé au médecin traitant et au pharmacien d'officine du patient ; il reprend le traitement à domicile initial et l'ensemble des modifications justifiées (Annexe 21). Ce courrier de conciliation est systématiquement joint aux documents de sortie, que le médecin référent ait accepté ou non de modifier le traitement de sortie selon les recommandations de l'EMG. Elle rédige ensuite un « *Plan de prise thérapeutique* » à destination du patient et du pharmacien d'officine (t9<sup>86</sup> ; Annexe 22). Il arrive que le patient prenne des médicaments non-prescrits, dans quel cas la pharmacienne les intégrera au plan de prise. Il arrive aussi que les médicaments / traitements soient différents entre le courrier de sortie et le plan de prise ; la pharmacienne ne prévient le médecin référent qu'en cas de risques pour la santé du patient. La pharmacienne et le gériatre signent et tamponnent les

---

<sup>85</sup> Le nom des supports utilisés sur les différents sites renforce le constat de confusion ou de non-différenciation entre les processus de MRec et MRev de la part des acteurs hospitaliers.

<sup>86</sup> A noter que, comme à Lille et Lomme, Denain n'est pas concerné par l'alternative à t9, aucun patient ne restant hospitalisé sur place.

documents, les mettent sous plis nominatifs ; ils sont remis au patient (ou à ses proches) en même temps que son exemplaire du plan de prise thérapeutique. Notons que le plan de prise thérapeutique est également faxé à la pharmacie d'officine pour leur permettre d'anticiper le passage imminent du patient. Avant la sortie d'hospitalisation, la pharmacienne essaye autant que possible de procéder à une information thérapeutique avec le patient pour lui expliquer les modifications apportées à son traitement (t8). Elle reprend la prescription médicament par médicament, avec la posologie et le rôle respectif de chacun d'entre eux ; elle en profite également pour vérifier les connaissances du patient quant aux médicaments / situations sensibles (e.g. AVK, alcoolémie, mauvaise observance). Dans la mesure du possible, la pharmacienne réalise cet entretien le matin de la sortie, lorsque l'environnement est calme et le patient attentif et réceptif.

#### 7.3.2.3.4 Un environnement et des outils dédiés

L'EMG dispose d'une salle dédiée pour ses activités de MRev ; seule l'IDE et le gériatre de l'EMG l'occupent au quotidien pour la tâche t1 et la gestion du projet PAERPA. La pharmacienne de l'EMG procède aux tâches qui lui sont dédiées depuis son bureau de la pharmacie centrale du CH ; la plupart des tâches en commun avec le gériatre se font dans le bureau pharmacien. Les tâches auprès des patients se font directement dans la chambre de ces derniers ; les rencontres avec les médecins référents se font dans leur service ou leur bureau. La pharmacienne ne peut pas déplacer son activité liée à la MRev dans la salle de l'EMG car elle réalise en parallèle des tâches pharmaciennes nécessitant sa présence à la pharmacie centrale ; elle a néanmoins fait part des nombreuses interruptions qui venaient compliquer les différentes tâches de la MRev.

En termes d'outils / supports<sup>87</sup> pour la MRev, l'EMG ne disposait initialement d'aucun outil ni d'aucune procédure pour l'implémentation et la mise en œuvre de la MRev, hormis ladite salle dédiée. Après quelques mois passés à faire évoluer ses outils / supports en version papier, l'EMG a demandé au service informatique de l'hôpital de les intégrer directement dans le DPI, dans un onglet dédié. L'informatisation des supports était nécessaire pour faciliter le suivi statistique de l'évolution du processus et transmettre les données liées au projet PAERPA à l'ARS. Elle a été rendue possible du fait que le CH de Denain dispose d'un DPI dont le développeur autorise la création / l'adaptation locale, et qu'une équipe informatique était en capacité de répondre aux attentes de l'EMG.

---

<sup>87</sup> Une partie des supports utilisés répond directement aux besoins du projet PAERPA ; nous ne les décrivons pas ici, ceux-ci n'ayant pas un rôle concret dans la réalisation de la MRev.

La pharmacienne dispose de deux supports papiers créés par et pour elle :

- la *fiche pharmacien* (Annexe 20), localement appelée *fiche de conciliation médicamenteuse d'entrée*, permet de procéder à la MRev d'entrée (ou au moins à la MRec) et regroupe plusieurs sections d'informations permettant : d'identifier le patient, de savoir s'il est sous anticoagulant (Nom, posologie, INR (International Normalized Ratio) en début d'hospitalisation) et de recueillir l'OMA et le BMO. La dernière section comporte une série de questions permettant d'évaluer l'observance du patient et de connaître ses allergies, le circuit du médicament à domicile ainsi que ses habitudes alimentaires.
- Le *questionnaire anti-vitamine K* (Annexe 23) destiné au patient ayant un AVK prescrit dans leur traitement. Il permet d'évaluer les connaissances et le risque qu'encourt un patient, et éventuellement de l'informer (le patient ou les aidants) des risques et des mesures de sécurité à prendre.

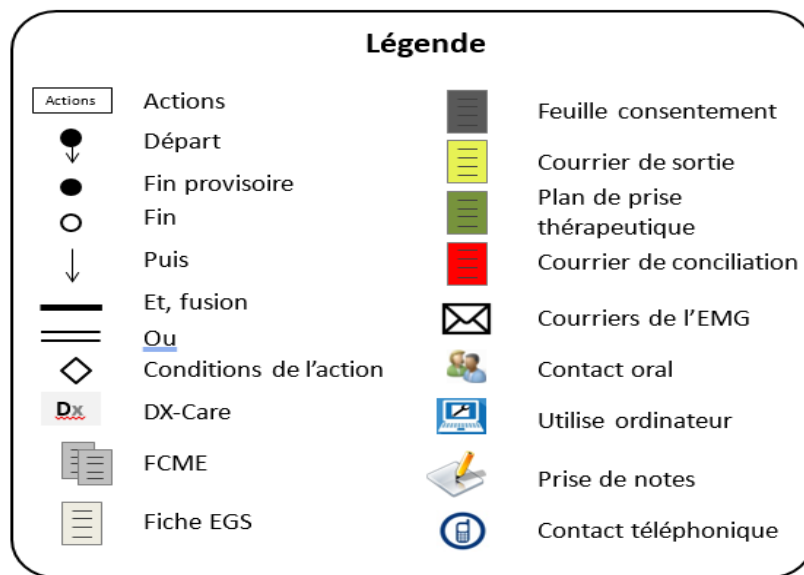


Figure 24 - Légende de l'UML de Denain.

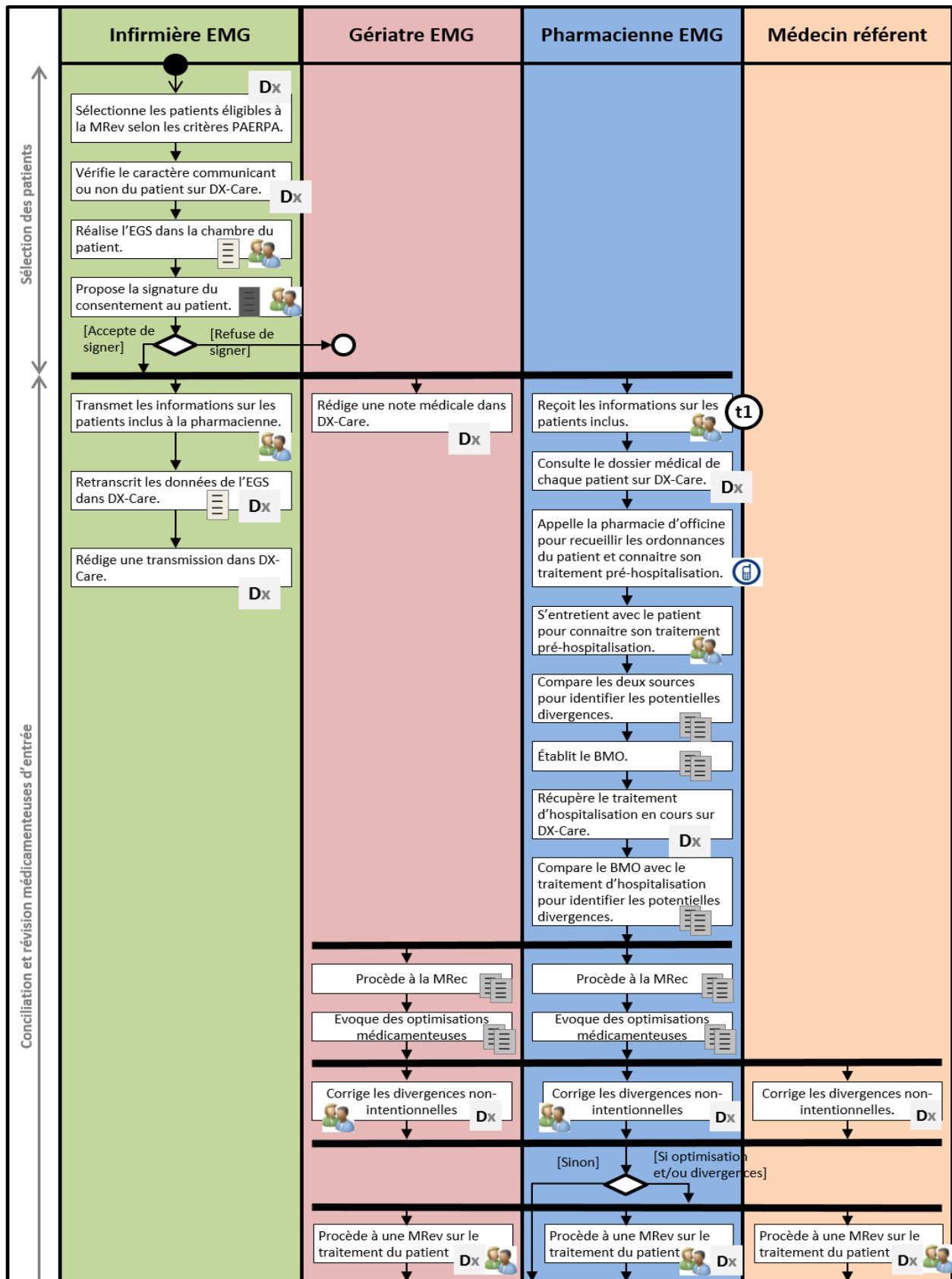


Figure 25 - UML du processus de MRev à Denain (1/2).

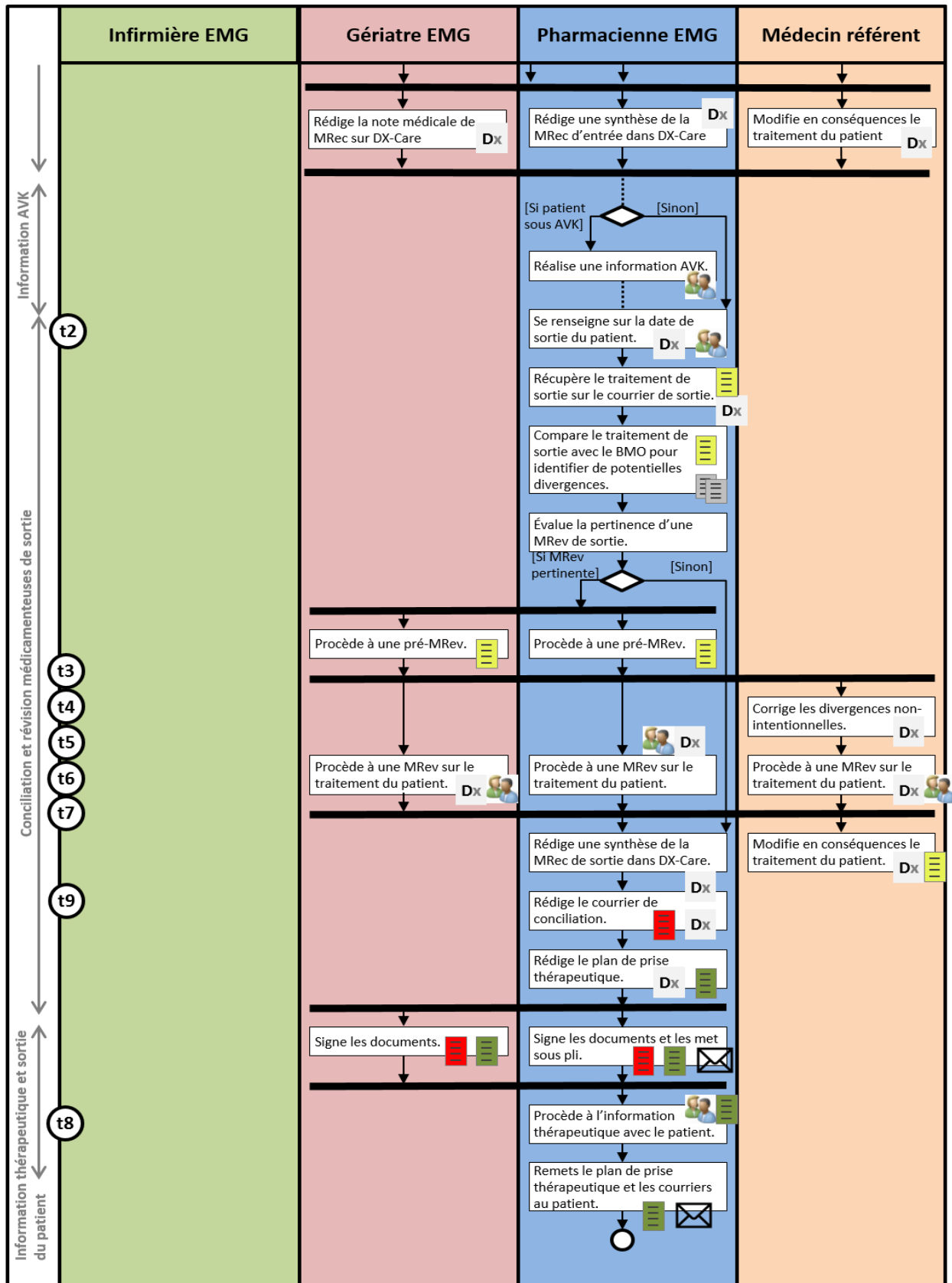


Figure 26 - UML du processus de MRev à Denain (2/2).

## 7.4 Bilan de l'étude 1

L'analyse ergonomique du processus de MRev dans quatre sites hospitaliers différents nous a permis de dégager certains fondamentaux, invariants, du processus (voir 7.3.1 *Comparaison inter-sites : la révision médicamenteuse, un processus de prise de décision en situation dynamique en trois phases*) qu'il s'agit de considérer lors de l'installation du processus (quelle que soit l'organisation du travail locale) mais aussi les singularités propres à chacun des sites qui permettent de laisser une certaine marge de manœuvre. La partie qui suit dresse un bilan complémentaire de ces caractéristiques fondamentales du processus et met en lumière les marges de manœuvre dont disposent les acteurs qui souhaitent implémenter la MRev en milieu hospitalier.

### 7.4.1 La révision médicamenteuse : un processus de prise de décision collective en situation dynamique

Nous constatons tout d'abord que, malgré l'absence de guides d'une part, et la différence de ressources allouées selon les sites d'autre part, il est possible de dégager un certain nombre d'invariants qui nous invitent à considérer le processus de MRev comme un processus de prise de décision collective en situation dynamique. Quel que soit le site, nous retrouvons en effet l'enchaînement ordonné des mêmes phases et tâches, avec la gestion des mêmes informations pour chacune des tâches (informations entrantes et sortantes), réalisées en parallèle de l'hospitalisation du patient. Plus précisément, les trois activités invariantes du processus de diagnostic identifiées par Hoc (1990) sont systématiquement observées quelle que soit la situation de travail analysée :

#### 1. **Une phase d'amont dédiée à la collecte et à la compilation de l'information sur le patient.**

Comparable à un véritable travail d'enquête, cette étape consiste à croiser au moins trois sources différentes pour obtenir la liste d'informations la plus complète et fiable possible concernant la prise en charge médicamenteuse et l'observance du patient durant la période de trois à six mois précédant son hospitalisation. C'est cette liste, combinée aux informations obtenues durant l'hospitalisation (Annexe 24), qui va permettre la première étape de sécurisation de la prise en charge médicamenteuse ; c'est elle aussi qui garantit aux professionnels de santé qu'ils travaillent à partir d'informations fiables – par exemple, la moindre divergence entre la liste de traitements utilisée pour la MRev et la réalité pourrait potentiellement saborder tout le travail d'optimisation, voire mettre le patient en danger. Ce travail d'analyse démontre, par ailleurs, que la MRec est bel est bien une étape préalable et obligatoire à la MRev, et que sa configuration ne semble en rien

modifiée par rapport à sa description dans la littérature, si ce n'est qu'elle n'est qu'une étape dans une démarche de sécurisation médicamenteuse plus ambitieuse.

2. **Une phase centrale dédiée à la prise de décision collective** pour l'optimisation du traitement médicamenteux. Elle repose sur une coopération pluridisciplinaire horizontale, directe, intégrative et débative. Notons que d'un point de vue psycho-ergonomique, c'est la seule phase du processus qualifiée de coopérative synchrone, i.e. où les acteurs confrontent leurs représentations et connaissances respectives dans l'optique de répondre de la façon qu'ils estiment la plus optimale aux interférences qui se présentent dans la résolution des cas patient.
3. **Une phase d'aval**, avec l'exploitation des données émanant de la réunion de MRev. On constate deux scénarii possibles : soit le patient reste hospitalisé dans l'établissement, dans quel cas les acteurs de la MRev exécutent directement leurs décisions et modifient l'ordonnance d'hospitalisation ; soit les décideurs n'interviennent pas dans la suite de la prise en charge du patient et transmettent donc leurs plans et décisions à la future équipe soignante en veillant tout particulièrement à présenter l'information de manière à favoriser tant l'observance des patients (pour leur traitement) que celle des médecins traitants (pour le suivi des propositions de modifications).

Cette gestion continue de l'information nécessite des acteurs qu'ils comprennent l'information mais aussi qu'ils se comprennent entre eux. Pour les phases d'amont et d'aval - caractérisées par des activités plutôt individuelles, asynchrones et principalement dédiées au recueil, à la compilation et à la transmission des informations - ce sont les outils/supports collectifs dédiés à la MRev qui concentrent et permettent la majorité des transferts d'informations, i.e. les acteurs ont tous accès à la même information de manière centralisée et efficace. En revanche, la deuxième phase est marquée par une coopération directe pleinement dédiée au *traitement* et à l'*exploitation* collective desdites informations. Les acteurs impliqués sont détenteurs de savoirs qui leur sont propres (e.g. sur le patient, sur les médicaments / les molécules, sur les procédures, sur le collectif), qui s'avèrent utiles pour l'optimisation de la prise en charge du patient, et dont ils doivent s'assurer que les partenaires sont capables de comprendre voire d'en tirer parti. Autrement dit, les activités de gestion d'informations et de prise de décision observées lors de la phase de réunion de MRev supposent des acteurs qu'ils mobilisent des activités cognitives dédiées à la gestion de la compréhension mutuelle et à l'élaboration d'une compétence collective.

Sans que l'analyse des communications n'ait été l'objet de cette première étude, nos observations montrent que les acteurs n'échangent pas seulement sur la prise en charge du patient durant les réunions

de MRev. Ces dernières sont aussi un lieu d'échange de savoirs, de pratiques collectives et personnelles, de règles admises ou tacites, d'idées, de conseils, de soutien, ou, autrement dit, d'activités métacoopératives. Ces échanges participeraient au développement progressif de compétences individuelles et collectives, avec l'élaboration et/ou l'appropriation de règles, procédures, de savoirs, de raisonnements propres à un collectif ; ces savoirs concerneraient tant la tâche de MRev et le domaine de la santé que le fonctionnement même du collectif. Les acteurs des quatre sites ont ainsi tous signalé une montée en compétence d'abord individuelle, avec l'apprentissage de nouveaux savoirs, puis collective, le collectif se voyant progressivement de moins en moins démuné face à certains cas patients peu habituels et/ou complexes à traiter.

#### 7.4.2 L'importance du rôle pharmacien dans le processus de révision médicamenteuse

L'analyse ergonomique du processus de MRev met en lumière le rôle pharmacien<sup>88</sup> dans le processus de MRev. Quel que soit le site, il est l'acteur responsable du résultat ou de la réalisation de la plupart des tâches (hormis celles de prescription, dont il participe néanmoins activement à l'élaboration). De l'aveu même des acteurs sur tous les sites, « *sans le pharmacien, il n'y a ni conciliation, et encore moins de révision des traitements* » (médecin, Nîmes). Ainsi, pour tous les sites :

- la phase 1 engage principalement les ressources pharmaciennes pour la MRec d'une part, et pour la préparation de la réunion de MRev d'autre part. Le rôle médecin se limite souvent à la validation du BMO et à l'établissement d'une nouvelle ordonnance médicamenteuse en fin de MRec. Concernant la préparation de la réunion, aucun des médecins observés ne préparait quoi que ce soit, hormis cas exceptionnel (i.e. un seul cas patient sur l'ensemble des observations).
- Pour la phase 2, les rôles semblent relativement partagés. *A priori*, les expertises médicale et pharmacienne semblent complémentaires : le médecin connaît les patients et a une vision large du processus patient, en étant capable d'avoir un regard global sur sa prise en charge et sur les variables pouvant l'influencer ; il est également spécialiste des pathologies et du fonctionnement du corps humain spécifiques à la population gériatrique. De son côté le pharmacien possède une expertise propre aux médicaments (e.g. composition moléculaire, effets souhaités / indésirables, contre-indications, risques), à la logistique de la pharmacie de l'hôpital (e.g. livraisons,

---

<sup>88</sup> Par rôle pharmacien et rôle médecin, nous entendons l'ensemble des acteurs de la discipline de référence (e.g. étudiants, assistants, techniciens).



fournisseurs, circuit du médicament, procédures, formats / dosages disponibles, équivalents génériques) et aux éventuels outils informatiques propres aux pharmaciens.

- La phase 3 implique principalement les pharmaciens, pour l'éducation ou l'information thérapeutique au patient d'une part, et pour la rédaction des courriers de révision d'autre part. Les médecins sont le plus souvent sollicités pour la validation desdits documents (du fait notamment que le médecin est le responsable légal de l'activité de prescription). Notons que la mise en œuvre effective des décisions avec la modification directe du traitement médicamenteux (i.e. l'alternative à t9, Figure 14) a été observée à Nîmes uniquement. En effet, c'est le seul des sites analysés où les médecins continuent d'assurer la prise en charge des patients à long terme après la réunion de MRev.

Ce constat va dans le sens de la plupart des études traitant de la MRev, où le pharmacien est affiché comme le principal protagoniste d'un processus qui se veut fondamentalement coopératif et pluridisciplinaire (e.g. De Bock et al., 2018 ; Graabaek, Bonnerup, Kjeldsen, Rossing, & Pottegard, 2015 ; Kempen et al., 2018 ; Renaudin et al., 2017 ; Tong et al., 2015 ; Wawrzyniak et al., 2015).

#### 7.4.3 Le support financier : ce qui fait pencher la balance en (dé)faveur de la révision médicamenteuse

Alors que les éléments détaillés ci-avant s'appliquent aux quatre contextes observés, certaines caractéristiques s'avèrent typiques à un ou plusieurs sites et permettent, *a priori*, d'expliquer la réussite des initiatives Denaisienne et Niçoise d'une part, et les échecs Lillois et Lommois d'autre part. Sans réelle surprise, c'est l'accès aux ressources (financières et humaines notamment) qui semblent conditionner le succès de l'implémentation de la MRev à l'hôpital.

Les sites de Nîmes et Denain sont, en effet, les deux seuls à bénéficier d'un support financier, leur permettant de débloquer un ensemble de moyens entièrement dédiés à la réalisation des tâches de MRev. Concrètement, cela passe par la possibilité de financer du temps de travail de professionnel-experts, de leur fournir les moyens techniques, logistiques, organisationnels et humains nécessaires, de les accompagner dans le développement et l'optimisation du processus tout en leur permettant de valoriser leurs activités via des travaux scientifiques, l'élaboration de formations, ou encore via la participation à des projets de recherche nationaux.

*A contrario*, les sites de Lille et Lomme n'ont vu le jour et n'ont survécu que par l'investissement d'acteurs précis, en petit nombre, très motivés et dont l'activité liée à la MRev (non prescrite mais tolérée) s'ajoutait

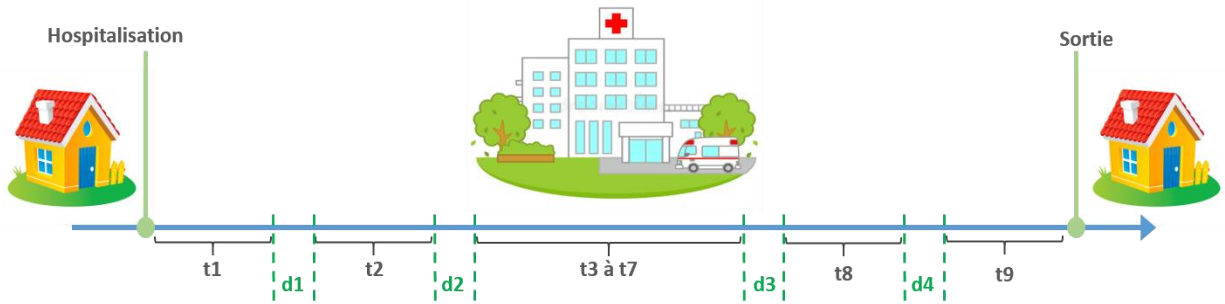
à leur activité prescrite quotidienne. Cet investissement personnel et collectif s'est finalement avéré trop coûteux pour être maintenu dans le temps tout en assurant le bénéfice escompté pour le patient, et sans être au détriment de la santé des acteurs, en dépit de leur demande de soutien à leur administration respective. Notons que ce dernier élément a toute son importance dans la mesure où ces demandes, pourtant argumentées de chiffres positifs quant au nombre d'EIM et d'EIG potentiels évités, ont toutes deux été rejetées par manque de données pharmaco-économiques prouvant l'efficacité locale du processus.

#### 7.4.4 Un processus variable selon les ressources locales

Hormis l'accès aux ressources financières, nous avons constaté d'autres éléments typiques à un ou plusieurs sites, mettant en lumière la variabilité avec laquelle le processus de MRev peut être implémenté en milieu hospitalier.

Tout d'abord, le processus de MRev est **étalé dans le temps**, i.e. toutes les tâches ne se font pas d'un bloc et de manière continue mais sont espacées de quelques heures à parfois plusieurs semaines. C'est notamment le cas des phases 1 et 3 qui regroupent tout un ensemble de tâches et de sous-tâches asynchrones, et plus ou moins espacées dans le temps. Seule la phase 2 voit ses différentes tâches regroupées sur un laps de temps allant 3 à 20 mn par patient révisé, soit un total de 3 à 90 min par réunion de MRev. Les acteurs expliquent les variations de temps pour une même tâche comme la conséquence de cas patients plus ou moins complexes à traiter (e.g. pour réunir les informations et/ou croiser les informations et/ou optimiser le traitement). La figure suivante met en évidence les principales différences de temporalité entre les sites (Figure 27). Notons que la variabilité temporelle propre à la MRev est source de difficulté majeure pour les sites non-financés dans la mesure où ils ont construit leur processus en flux tendu par rapport à leur activité de travail prescrite. Autrement dit, si un patient prend plus de temps que la moyenne, sa prise en charge se fera au détriment d'un autre.

Le processus de MRev est ensuite **distribué entre plusieurs acteurs**. Deux rôles principaux se distinguent - le pharmacien et le médecin - tout au long du processus de MRev. Ces rôles sont toutefois rarement tenus par les mêmes individus selon le type de tâche à réaliser. C'est notamment le cas des sites de Lille et Lomme, où la réalisation de t1, t2, t3, t8 et t9 est souvent régi par le principe de subsidiarité, et donc réalisées par les étudiants, et éventuellement supervisées par les séniors ; le reste des tâches y est réalisé par ces derniers. Ce fonctionnement pose les problèmes déjà évoqués de *i)* la pérennité du processus et *ii)* de la gestion des périodes de transition entre les populations d'étudiants, provoquant des pertes de



Tâches / délais	Lille & Lomme	Denain	Nîmes
<b>t1</b>	Réalisée dans un délai de 48 h après admissions ; dure entre 10 et 60 mn / patient.	Réalisée le jour de l'admission ; dure entre 10 et 60 mn / patient.	-
<b>t2</b>	Réalisée quelques heures/jours avant la réunion de MRev ; dure entre 10 et 60 mn / patient.	Réalisée à l'annonce de la sortie du patient ; dure entre 10 et 60 mn / patient.	Réalisée quelques heures / jours avant la réunion de MRev ; dure de 10 à 60 mn / patient.
<b>t3 à t7</b>	Réalisées quelques jours avant la sortie d'hospitalisation du patient ; dure entre 30 et 90 mn / réunion.	Réalisées le jour de la sortie d'hospitalisation du patient ; dure entre 5 et 10 mn / patient.	Réalisées 1 x / an / patient ; dure entre 60 et 90 mn / réunion.
<b>t8</b>	Réalisée le jour du départ ; dure entre 5 et 15mn / patient.	Réalisée le jour du départ ; dure entre 5 et 15mn / patient.	Réalisée lors du prochain tour médical suivant la MRev ; entre 1 et 5mn / patient.
<b>t9</b>	Réalisée le jour du départ ; dure entre 5 et 20 mn / patient.	Réalisée le jour du départ ; dure entre 5 et 15 mn / patient.	Réalisée quelques minutes / heures après la réunion de MRev ; dure entre 12 et 75 mn / patient.
<b>d1</b>	Le temps de l'hospitalisation (entre 4 et 30 jours)		-
<b>d2</b>	Entre quelques heures et 3 jours.	Quelques minutes / heures	Quelques heures / jours
<b>d3</b>	Entre 1 et 4 jours.		Quelques heures / jours
<b>d4</b>	Immédiat ou parallèle à t8, ou quelques heures tout au plus.	Quelques minutes / heures	Immédiat à quelques jours (entre t7 et t9)
<b>Temps de t1 à t9</b>	De 5 à 35 jours.	De 3 à 30 jours.	De 1 à 5 jours.

**Figure 27 - (Figure + Tableau) Timeline du processus de MRev faisant apparaître les tâches et les délais qui les séparent, ainsi que leur description (sous forme de tableau), tâche par tâche en fonction du site (données observées, et valables de manières générales ; n'inclut pas les cas exceptionnels).**

temps et d'expertise considérables. A Denain, les tâches sont clairement réparties entre les membres de l'EMG et donnent une place centrale au médecin référent lors de la réunion de MRev (tout en pouvant s'en passer le cas échéant). A Nîmes, le pharmacien tient une place prépondérante en intervenant seul ou avec le médecin dans toutes les tâches. Notre constat général est que le processus de MRev semble être d'abord une activité pharmacienne, bien qu'elle ne puisse se passer du rôle médecin (Tableau 12).

Le processus de MRev est également **distribué dans l'espace**. Nos résultats montrent en effet que les acteurs des phases 1 et 3 ont tendance à effectuer leurs tâches depuis leur environnement de travail habituel, que ceux-ci bénéficient d'un local dédié ou non. Notons que tous ont soulevé l'intérêt de pouvoir

s'isoler pour certaines tâches nécessitant un minimum de concentration, tout particulièrement pour la préparation et lors de la réunion MRev. Notons par ailleurs que les informations nécessaires pour la MRev sont **centralisées sur un seul support** en prévision de la réunion. Ce support est notamment utile aux pharmaciens pour préparer et procéder aux réunions, les médecins ne préparant pas les réunions de MRev et préférant utiliser le dossier médical du patient. Notons enfin que la **dynamique** de la situation nécessite une mise à jour constante des informations tout au long du processus (Tableau 10 (ci-avant) pour le détail des informations par tâche).

**Tableau 12 - Répartition des acteurs principaux par tâche et par site.**

Tâches / délais	Lille & Lomme	Denain	Nîmes
t1	Internes et externes en pharmacie et médecine (supervisés par pharmacien et médecin)	Pharmacien	-
t2	Internes et externes en pharmacie (supervisés par pharmacien)	Pharmacien (conclu avec le médecin)	Pharmacien
t3 à t7	Pharmacien & médecin + étudiants de t1 et t2	Pharmacien & médecin EMG + médecin référent	Pharmacien & médecin
t8	Internes en pharmacie	Pharmacien	Médecin
t9	Pharmacien & médecin	Pharmacien & médecin	Pharmacien & médecin

#### 7.4.5 Les aspects psychosociaux de la révision médicamenteuse

Ce travail d'analyse met aussi à jour certains éléments psychosociaux de la MRev, et leurs éventuels impacts sur le processus. Sur chaque site, tout ou partie des acteurs se félicite d'un rapprochement positif et constructif entre les métiers de médecins et de pharmaciens cliniques, ces derniers étant auparavant « cloîtrés au fond de leur pharmacie » (EMG, Denain). Les pharmaciens concernés ont tous signalé « avoir l'impression de faire de la vraie pharmacie clinique » (pharmacien, Nîmes) depuis qu'ils avaient mis en place la MRev ; de leur côté, les médecins soulignent l'importance pour un service de médecine de disposer d'un expert du médicament capable de valider et de conseiller le travail de prescription. Ceux qui participent aux réunions de MRev déclarent « apprendre énormément grâce à la MRev » et procéder « à une activité qui donne du sens à [son] métier » (équipe MRev, Lomme). Néanmoins, l'objectif de la MRev qui est d'optimiser le traitement médicamenteux a aussi pu heurter l'égo de certains médecins qui se sont sentis remis en cause dans leur compétence de prescription médicamenteuse. D'autres considéraient cette activité comme une perte de temps et n'y voyaient aucune plus-value.

Les acteurs hospitaliers signalent également une meilleure collaboration avec les professionnels de ville, notamment avec les pharmaciens d'officine dont l'apport est capital lors de la MRec mais aussi pour

assurer une délivrance de qualité lors de la sortie du patient. Chaque site (hormis Nîmes car non-nécessaire) communique en effet avec la pharmacie d'officine du patient en remettant un récapitulatif de la MRev et une version détaillée du nouveau traitement prescrit (sous réserve de non-modification de la part du médecin traitant). Les pharmaciens d'officine apprécient cette information, parfois obtenue avant le passage du patient, qui leur permet de comprendre les changements de médicaments et d'adapter leurs explications et leurs conseils. Enfin, les acteurs observés rapportent aussi des améliorations dans le contact avec le patient et/ou les proches qui, la plupart du temps, comprennent bien les enjeux autour du traitement médicamenteux et coopèrent pour faciliter son optimisation.

## 7.5 Recommandations

Un ensemble de recommandations à l'attention de trois catégories d'acteurs (opérationnel, tactique et stratégique) est proposé en Annexe 39.

## Chapitre 8 - Etude 2 : La gestion d'un référentiel commun au sein d'un collectif en situation de coopération pluridisciplinaire horizontale, débative et intégrative

---

### 8.1 Objectifs et hypothèses

La seconde étude consiste en l'analyse cognitive des communications entre les membres actifs des réunions de MRev (le médecin et le pharmacien notamment). L'analyse ergonomique du processus de MRev a en effet montré que la réunion de MRev en tant que telle est la situation systématique de prise de décision coopérative et pluridisciplinaire au cours du processus de MRev, et fonde en tant que tel le processus. Cette réunion vise l'optimisation collective et collégiale de la prise en charge médicamenteuse du patient, et se caractérise notamment par ses aspects pluridisciplinaire, horizontal, intégratif et débatif. Elle nécessite, *a fortiori*, que les membres du collectif gèrent un *référentiel commun*, i.e. rendent leurs représentations et connaissances mutuellement compatibles et tirent parti des compétences de chacun d'entre eux pour des décisions optimisées. En ce sens, les réunions de MRev offrent un contexte propice à l'analyse de la gestion d'un RC au sein d'un collectif, en tentant de rendre visible et interprétable ce qu'il est possible de discerner des représentations des acteurs durant leurs activités coopératives<sup>89</sup>.

L'objectif ici est d'analyser les activités collectives décisionnelles entre médecin et pharmacien pour identifier ce qui fait la richesse de cette coopération entre experts. En termes d'activités cognitives coopératives, nous nous attendons à observer :

- a) essentiellement des activités de gestion de RC, de plans communs et de buts communs, i.e. une majorité d'activités tournées vers la **coopération dans la planification** par rapport aux activités de coopération dans l'action et de métacoopération.
- b) Au sein de cette coopération dans la planification, nous supposons que le niveau de compétence collective pourrait influencer sur le pattern coopératif. Ainsi, nous nous attendons à ce que :
  - o les communications des collectifs ayant l'habitude de travailler ensemble (les plus expérimentés, i.e. avec plusieurs dizaines de réunions communes à leur actif) concernent **principalement le maintien de RC et l'élaboration de plans**.

---

<sup>89</sup> Les activités cognitives étant, en grande partie, implicites (Hoc & Amalberti, 1999).

- les communications des collectifs peu ou pas habitués à travailler ensemble (considérés comme peu ou pas expérimentés, i.e. avec aucune ou quelques réunions communes à leur actif) soient principalement orientées vers **l'élaboration de RC et de l'élaboration de plans** comparativement à des collectifs plus expérimentés.
- c) Un nombre significatif de communications orientées vers la métacoopération, situation peu décrite dans la littérature psycho-ergonomique. Elles concerneront principalement la tâche ou le domaine d'application (ou l'activité gérée) et pas ou peu le code de communication ou le(s) modèle(s) du (des) partenaire(s) (activité de gestion) chez les collectifs expérimentés. Pour les collectifs moins expérimentés, on s'attend également à une forte majorité de connaissances sur l'activité gérée mais avec une part non-négligeable d'émissions sur l'activité de gestion.

Notons par ailleurs que le contexte local des quatre sites hospitaliers précédemment décrits nous a contraint à restreindre notre seconde étude au seul site d'USLD / EHPAD de Serre-Cavalier, à Nîmes.

## 8.2 Méthodologie : Analyses des communications émises lors de réunions de révision médicamenteuse

### 8.2.1 Le recueil des données

#### 8.2.1.1 Participants

Seules les unités USLD/EHPAD du site Nîmois de Serre-Cavalier étaient concernées pour la seconde étude<sup>90</sup>. Les observations se sont étalées sur trois sessions (cinq réunions de MRev en tout), à respectivement 9 et 10 mois d'intervalles, de septembre 2016 à avril 2018. Le recueil et l'analyse des données ont porté sur 35 cas patients différents<sup>91</sup>, mobilisé deux médecins gériatres<sup>92</sup>, deux pharmaciens cliniques, et sept internes<sup>93</sup> (Tableau 14).

---

<sup>90</sup> Les sites de Lille et de Lomme avaient respectivement stoppé et suspendu leurs activités de MRev quelques temps avant le début de l'étude 2. L'exclusion du site de Denain se justifie notamment par la réalisation *dans l'urgence* des réunions de MRev, empêchant tout relevé systématique.

<sup>91</sup> 42 patients étaient initialement prévus ; 7 sont décédés la veille ou le jour des MRev sans possibilité de préparer d'autres cas patients pour la réunion de MRev.

<sup>92</sup> Nous avons initialement programmé des observations avec un troisième médecin gériatre ; faute de contrat de travail en date des observations, il a été remplacé par Med1 (Tableau 14).

<sup>93</sup> Sept internes dont cinq internes de médecine et deux de pharmacie. L'un des internes en pharmacie a tenu le rôle du Pharmacien pour l'une des réunions de MRev.

**Tableau 13 - Caractéristiques, expérience professionnelle et nombre de cas patients optimisés lors des réunions de MRev observées pour chacun des acteurs impliqués dans l'étude 2 (valeurs moyennes).**

Id.	Age (ans)	Expérience professionnelle	Expérience MRev	Nb de cas optimisés (au total)
<b>Médecins (séniors)</b>				
Med1	nc	15 ans	3 ans	25
Med2	nc	25 ans	4 ans	10
<b>Pharmaciens (séniors)</b>				
Pha1	30	4 ans	2 ans	5
Pha2	25	2 ans	1 an	20
<b>Internes en médecine (juniors)</b>				
IntMed1	22	0	Novice	5
IntMed2	23	0	Novice	10
IntMed3	23	0	Novice	10
IntMed4	22	0	Novice	10
IntMed5	23	0	Novice	5
<b>Internes en pharmacie (juniors)</b>				
IntPha1	21	0	3 mois (première MRev menée seul)	15 (dont 10 dans le rôle pharmacien)
IntPha2	21	0	3 mois	5

Trois niveaux d'expérience d'un collectif ont été observés (Tableau 15) : *Non-expérimenté* (un collectif), *Peu expérimenté* (un collectif) et *Expérimenté* (trois collectifs). Leur expérience respective était évaluée selon le nombre (approximatif) de réunions réalisées pour un binôme médecin/pharmacien donné. Ainsi :

- ✓ **Collectif *Non-expérimenté*.** Ce collectif réalise sa première réunion de MRev. Il regroupe un médecin avec 16 ans de métier et 3 ans d'expérience de MRev, et un interne en pharmacie<sup>94</sup>, dont c'était la première réunion de MRev dans le rôle *Pharmacien sénior* mais ayant 3 mois d'expérience de MRev et ayant assisté à une vingtaine de réunions en tant qu'observateur.
- ✓ **Collectif *Peu expérimenté*.** Ce collectif réalisait sa troisième réunion de MRev pour un total de 10 patients révisés jusque-là. Il regroupe un médecin avec 26 ans de métier et 3 ans d'expérience de MRev, et un pharmacien tout juste diplômé et nommé sur le site de Serre-Cavalier, avec 6 mois d'expérience en MRev.
- ✓ **Collectifs *Expérimentés*.** Chacun d'entre eux compte au moins 35 réunions de MRev à son actif (soit 175 patients révisés au minimum) :
  - Le premier des trois collectifs expérimentés concerne un médecin avec 15 ans de métier et 2 ans d'expérience MRev, et un pharmacien avec 2 ans de métier et d'expérience MRev - c'est par ailleurs le pharmacien ayant implémenté la MRev sur le site de Serre-

<sup>94</sup> Remplace le pharmacien initialement prévu (Pha2) mais ayant dû s'absenter urgemment.



Cavalier deux ans auparavant. Ce collectif a pour habitude de réviser entre 5 et 7 patients par session, avec une session tous les 10 à 15 jours.

- Le deuxième collectif expérimenté regroupe un médecin avec 17 ans de métier et 4 ans d'expérience MRev, et un pharmacien avec 1 an et demi de métier, et 2 ans d'expérience MRev. Ce binôme a un an d'expérience et a pour l'habitude de réviser entre 5 et 8 patients par session tous les 10 à 15 jours.
- Le troisième collectif expérimenté est le même binôme que le collectif *Peu expérimenté* avec 10 mois d'expérience collective supplémentaires, soit environ 35 réunions et 175 patients selon les deux professionnelles. Il a pour habitude de réviser entre 3 et 5 patients par session tous les 15 jours environ.

**Tableau 14 - Principales caractéristiques des collectifs observés pour l'étude 2 (\*E2 = Etude 2).**

Collectif	Nb approximatif de réunions avant observation (patients)	Id. seniors	Id. juniors	Nb de patients optimisés durant E2*
Non-expérimenté	0 (0)	Med1 IntPha1	IntMed2 IntMed3	10
Peu expérimenté	3 (10)	Med2 Pha2	IntMed1 IntPha1	5
Expérimenté 1	60 (350)	Med1 Pha1	-	5
Expérimenté 2	40 (220)	Med1 Pha2	IntMed4	10
Expérimenté 3	38 (190)	Med2 Pha2	IntMed5 IntPha2	5

### 8.2.1.2 Enregistrement des communications en réunion de révision médicamenteuse

Cette seconde étude repose principalement sur l'analyse des échanges au cours de la réunion de MRev entre le médecin et le pharmacien qui procèdent à l'optimisation du traitement. Elle inclut leurs verbalisations (entre eux ou avec les étudiants) ainsi que les comportements à visée coopérative.

Nous avons procédé à l'observation systématique de cinq réunions de MRev, soit 35 cas patients. Elles ont toutes été enregistrées sur supports audios et vidéo ; tous les acteurs présents signaient un consentement autorisant les enregistrements et l'utilisation des données. Une caméra couvrait l'ensemble du champ occupé par les acteurs pour facilement identifier l'émetteur de chaque émission, leurs comportements et les interactions non-verbales. Trois micros étaient disposés de telle façon à capter et discriminer les émissions de chacun des acteurs : 2/3 micros étaient spécifiquement dédiés au médecin et au pharmacien, et 1/3 micro était placé au centre de la table. Les comportements associés aux verbalisations, les

comportements à visée communicative et éventuels supports de communication étaient également consignés (voir ci-après). L'ensemble des données était ensuite synchronisé via le logiciel Camtasia©. Les enregistrements démarraient dès que les acteurs se mettaient à échanger dans le cadre de la MRev ; concrètement, cela se traduisait par la première verbalisation à propos du premier cas patient de la session. Ils se terminaient une fois que les acteurs déclaraient avoir terminés le dernier patient de la session ; il est arrivé que les discussions se poursuivent malgré cette déclaration, ou que les acteurs reviennent sur un des précédents cas, dans quel cas les émissions ont été rajoutées à la suite du cas correspondant. L'observateur assistait aux réunions sans intervenir dans le déroulement de l'activité ; la méthodologie se voulait la moins invasive possible pour conserver le caractère écologique de la situation. Les réunions étaient intégralement retranscrites par ordinateur dans les 24 heures suivantes.

### 8.2.1.3 Observation des réunions de révision médicamenteuse

Dans la mesure où l'activité collective ne saurait se réduire aux simples communications verbales (Loiselet, 1998 ; Loiselet & Hoc, 2000), il est capital de procéder à une observation systématique de l'activité coopérative pour compléter, contextualiser et donner du sens aux émissions orales. Les observations étaient réalisées en parallèle des enregistrements audios et vidéo, à l'aide d'une grille systématique (Annexe 25) ; cette grille était remplie durant l'observation puis complétée lors du débriefing à *chaud*. Elles permettaient de consigner les caractéristiques de la situation pour chaque cas patient, les comportements non-verbaux à vocation communicative entre les acteurs, le recours au dossier patient pour les informations manquantes, douteuses ou incomplètes, et de noter d'éventuelles questions ou remarques à évoquer lors du débriefing.

Un débriefing à *chaud* était organisé après chaque session avec le pharmacien au moins, et le médecin si possible. Il permettait d'aborder les points de difficultés rencontrés durant la MRev, de soulever des questions liées tant au domaine qu'à la pratique individuelle et collective de MRev, de revenir sur ce qu'ils avaient découverts au cours de la réunion (e.g. informations sur le patient, nouvelles connaissances liées au domaine ou aux procédures) ou d'aborder les tâches propres ou hors-MRev à réaliser suite à la réunion, de caractériser la facilité/complexité des cas patients, etc. Ces entretiens permettaient également de récupérer une copie anonymisée des différents documents utilisés durant la réunion, et éventuellement les copies d'écran des informations consultées en dehors des supports papiers.

## 8.2.2 L'analyse des données

La méthode d'analyse est inspirée et adaptée de celle créée et déployée par Pelayo (2007) pour l'analyse des communications orales directes et synchrones pour l'analyse des activités coopératives entre médecins et infirmiers (IDE : Infirmier Diplômé d'Etat). Nous mobilisons la méthode d'*analyse qualitative de contenus* qui permet l'examen méthodique et systématique du contenu de textes (au sens large, i.e. productions écrites, orales ou verbales) afin d'en classer les éléments constitutifs, puis éventuellement de les interpréter quand la lecture naïve ne saurait être suffisante (Robert & Bouillaguet, 2002). Cette méthode repose sur l'étude « *des phénomènes linguistiques de surface (la microstructure) et de leur organisation (la macrostructure)* » (*ibidem*, p. 7) et sur l'existence d'un rapport intrinsèque entre les actes et le langage (Austin, 1962). En effet, « *l'analyse de contenu (...) nous met en prise avec la manière dont [les] énonciateurs se mobilisent dans un discours en fonction de circonstances et finalités particulières* » (Robert & Bouillaguet, 2002, p. 52-53). La méthode se justifie alors pour l'étude des réunions de MRev.

### 8.2.2.1 Préparation du corpus d'étude

Avant l'analyse à proprement parler, il s'agit de préparer le corpus via deux étapes itératives, i.e. l'identification et le découpage du corpus d'étude.

#### 8.2.2.1.1 Identification du corpus d'étude

L'identification du corpus consiste à sélectionner l'ensemble des communications retranscrites (e.g. orales, comportementales) dont les contenus feront l'objet de l'analyse. Dans notre cas, le corpus rassemblait les retranscriptions écrites de toutes réunions de MRev observées (soit n=35 cas patients). Il s'agit ensuite de dissocier le *texte total* du *texte pertinent*, i.e. « nettoyer » les passages qui ne sauraient être pertinents pour notre problématique (e.g. émissions privées, émissions sans rapport avec la MRev ou l'activité coopérative). Ce « nettoyage » est validé soit de manière anticipée (les acteurs précisent à l'observateur durant l'enregistrement ou le débriefing que cela n'est pas à considérer pour l'analyse), soit *a posteriori* de la MRev, via les entretiens d'auto-confrontation. Précisons par ailleurs que ce « nettoyage » est affiné tout au long du processus de codage grâce à différentes catégories prévues à cet effet et permettant d'écarter les émissions hors-sujets, incomplètes ou inaudibles.

### 8.2.2.1.2 Le découpage du corpus

Après avoir identifié et délimité le corpus, il s'agit de le découper, i.e. subdiviser le corpus en **unités significatives élémentaires**. Le niveau de granularité de ces dernières doit permettre de répondre aux hypothèses lorsqu'elles sont soumises au schème de codage. Le découpage et le schème de codage se sont appuyés sur les concepts de la linguistique ainsi que sur la théorie des actes de langage (Austin, 1962 ; Searle, 1972). Le schéma ci-contre présente le procédé d'affinage successif du découpage du corpus, de l'unité la plus large à la plus fine (Figure 28).

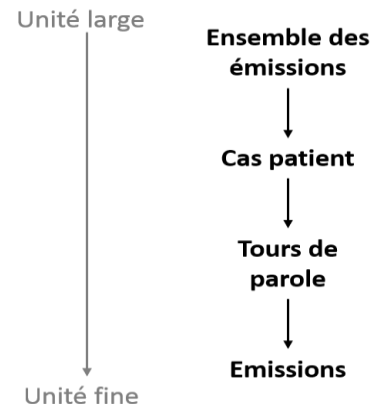


Figure 28 - Affinage progressif des unités élémentaires.

Les retranscriptions étaient d'abord séparées par **cas patient**, i.e. **qu'un cas patient est l'unité d'analyse globale pour l'analyse de contenu**. Un cas patient correspond à un processus distinct, qui ne peut être confondu avec un autre cas traité au cours des réunions de MRev. Ce premier découpage permet, entre autres, de disposer d'une unité suffisamment large pour comparer et observer de potentielles différences entre des regroupements de patients (selon le collectif l'ayant traité). Au sein de notre corpus global, un cas patient démarre lorsque l'un des acteurs aborde des informations pour un patient donné ; il se termine lorsque l'un des acteurs met explicitement fin à la discussion du cas ou lorsqu'un nouveau patient est abordé ; comme précisé précédemment, les émissions concernant un patient émises durant l'après-réunion ou à la suite d'un autre cas patient durant la réunion ont été regroupées dans les retranscriptions pour l'analyse.

Chaque cas patient a ensuite été découpé en **tours de parole**, i.e. une unité durant laquelle un seul et unique individu a le contrôle temporaire du dialogue et parle pendant un certain temps (Prevot, 2004). Chaque changement de locuteur générait le passage à un nouveau tour de parole. Lorsque les acteurs parlaient en simultané, les émissions étaient retranscrites d'un bloc, avec priorité à celui ayant émis en premier (Exemple 1) ; cette règle n'était pas appliquée lorsque le premier locuteur interrompait son émission pour écouter ou prendre en considération celle du second locuteur (Exemple 2).

#### Exemple 1

*Int On a Mme Trucmuche qui vient pour chutes à répétition avec fracture du bassin pour la dernière, amenée par les pompiers sans ses ordonnances ni médicaments. [médecin intervient lors de « du bassin »]*

*Med Combien de chutes ?*

*Int Cinq en trois semaines.*

Exemple 2

*Int* Ce n'est pas dangereux de laisser... [le médecin prend la parole au moment de « n'est pas » ; l'interne interrompt sa question]

*Med* On laisse le médicament.

*Int* Ah tu réponds à ma question.

Le découpage a ensuite été affiné en subdivisant les tours de parole en **émissions** (Exemple 3), i.e. nos plus petites unités d'analyse traduisant une intention du locuteur. Une émission ne peut provenir que d'un acteur unique et ne peut être catégorisée qu'une seule fois par dimension (voir titre 8.2.2.2. *Elaboration du schème de codage*), soit sept fois au maximum pour notre schème (sept dimensions globales correspondant à sept thématiques permettant de répondre à nos questions de recherche). Si, lors du codage, une émission pouvait être codée deux fois dans une même dimension de notre schème, alors cela signifiait que l'émission pouvait être encore affinée.

Exemple 3

Tour de parole 5

*Med5* : On va lui mettre du Degrogyl alors ? Parce qu'elle a une insuffisance rénale terminale donc bon... Degrogyl. On lui met trois gouttes par jour.

Emissions

*Med5.1* : On va lui mettre du Degrogyl alors ?

*Med5.2* : Parce qu'elle a une insuffisance rénale terminale donc bon...

*Med5.3* : Degrogyl.

*Med5.4* : On lui met trois gouttes par jour.

Il est important que l'analyse des unités élémentaires respecte et ne dénature pas l'intention du locuteur. En cas de doute, les entretiens d'auto-confrontation viennent garantir que le sens premier de l'émission est bien compris par l'analyste (si les cas patients ne sont pas sélectionnés pour les auto-confrontations, un temps est pris pour vérifier certaines incertitudes avec le pharmacien, enregistrements à l'appui).

## 8.2.2.2 Elaboration du schème de codage

### 8.2.2.2.1 Caractéristiques du schème de codage

Le codage des émissions nécessite la construction d'un schème de codage qui permet à l'analyste d'accéder à la signification du texte non-immédiatement perceptible, sans en dénaturer le sens ni le contenu initial (Robert & Bouillaguet, 2002). Concrètement, cette étape consiste à élaborer une à plusieurs grilles d'analyse, où chacune renvoie à une thématique bien précise et qui se justifie par les éléments

qu'elle donne à l'analyste pour répondre aux questions de sa problématique. Les grilles d'analyse se composent de **dimensions, elles-mêmes subdivisées en sous-dimensions, puis en catégories** ; là encore, chaque élément d'une grille de codage justifie sa présence par la pertinence de l'information qu'il apporte à l'analyste pour répondre aux questions de sa problématique. Les sous-dimensions et catégories doivent respecter quatre critères fondamentaux (Robert & Bouillaguet, 2002). Ils doivent être :

- **Pertinents**, i.e. qu'ils se rapportent exactement au sens véhiculé par le corpus (i.e. l'énonciateur dans la réunion) tout en s'avérant adaptés à la problématique.
- **Exhaustifs**, i.e. toutes les émissions doivent être codées dans le schème de codage. Ce dernier est considéré non-valide si ce critère n'est pas rempli.
- **Exclusifs**, i.e. une même émission ne peut appartenir à plusieurs sous-dimensions ou catégories d'une même dimension. Si ce n'est pas le cas, cela nécessite soit d'abaisser le niveau de granularité de notre unité élémentaire et donc la subdiviser, soit de revoir nos catégories pour améliorer leur fonction discriminante (d'où le caractère itératif de la démarche).
- **Objectifs**, i.e. plusieurs analystes formés au schème et aux règles de codage, et informés de la problématique coderaient les unités élémentaires de la même façon (voir titre 8.2.2.2.5. *Fiabilité du codage*).

Pour notre étude, nous avons élaboré **trois grilles de codage distinctes** (Tableau 16) ; ensemble, elles forment notre **schème de codage**. Elles permettent de s'intéresser à la dynamique du langage, à l'activité cognitive à une échelle collective, et aux contenus des émissions, et de faire le lien entre ces éléments pour mieux comprendre l'activité de prise de décision et de gestion d'un RC au regard de nos hypothèses.

**Tableau 15 - Vue d'ensemble des trois grilles de codage et des sept dimensions principales).**

Grille 1. Dynamique de langage (Figure 29)	Grille 2. Activité cognitive coopérative (Figure 30)	Grille 3. Contenu (Figure 31)
<p><u>4 dimensions</u> inspirée du DAMSL* (Core &amp; Allen, 1997) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Position communicative (5 sd**)</li> <li>- Niveau d'information (4 sd)</li> <li>- Fonction à visée conséquente (7 sd)</li> <li>- Fonction à visée rétrograde (4 sd)</li> </ul> <p><u>1 dimension</u> inspirée de Pelayo (2007) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relation à la décision (8 sd ; <b>codage non systématique</b>)</li> </ul>	<p><u>1 dimension</u> <i>Activité cognitive coopérative</i>, inspirée de l'ACC (Hoc, 2000, 2001, 2003), avec 3 sous-dimensions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coopération dans l'action</li> <li>- Coopération dans la planification</li> <li>- Métacoopération</li> </ul>	<p><u>1 dimension</u> <i>Contenu</i>, créée pour cette étude, avec 7 sous-dimensions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patient</li> <li>- Prise en charge</li> <li>- Equipe MRev</li> <li>- Pharmacie/médicament</li> <li>- Médical</li> <li>- Matériel</li> <li>- Autre</li> </ul>

\*DAMSL = Dialog Act Makeup in Several Layers ; \*\*sd = sous-dimensions.

Ainsi, une unité ne peut être codée que six ou sept fois si l'on considère le schème de codage entier :

- quatre ou cinq fois dans la première grille *DAMSL* (Dialog Act Markup in Several Layers) ; en effet, la dimension *Relation à la décision finale* n'est pas codée si l'émission ne le nécessite pas ;
- une seule fois dans la seconde grille *Architecture cognitive* ;
- une seule fois dans la troisième grille *Contenus*.

#### 8.2.2.2.2 Une élaboration itérative

L'élaboration du schème de codage a suivi un processus itératif. Les trois grilles ont d'abord été élaborées sur la base de notre problématique, des précédentes études ayant mobilisé cette méthodologie ainsi que sur nos connaissances du domaine. Elles ont progressivement été testées et adaptées sur la base d'un *corpus test* de cinq protocoles (exclus de notre corpus final), enregistrés durant nos premières observations sur différents sites. La fiabilité du schème a été testée lors d'une session de codage en double aveugle avant d'être validée (cf. 8.2.2.2.5 *Fiabilité du codage*).

#### 8.2.2.2.3 Contenus du schème de codage

Nous présentons ici les principales fonctions des trois grilles de notre étude. Un guide d'aide à la décision a été élaboré en support à l'activité de codage, auquel nous renvoyons le lecteur pour plus de détails (Annexe 26). Il définit précisément chaque élément de notre schème de codage (dimensions, sous-dimensions, catégories et sous-catégories) et présente les règles de codage des protocoles. Il a notamment permis d'uniformiser et fiabiliser le codage au fil des patients et entre les différents codeurs.

##### 8.2.2.2.3.1 Grille 1 : Co-construction du sens et dynamique du dialogue

La première grille (Figure 29) permet de mettre en lumière la co-construction de la dynamique du dialogue *par* et *entre* les acteurs. Elle s'inspire de la méthode du *Dialog Act Markup in Several Layers* (DAMSL ; Core & Allen, 1997) dont elle reprend les quatre dimensions initiales :

- **la position communicative** permet de discriminer les émissions selon leur intelligibilité, et leur caractère oral ou comportemental ;
- **le niveau d'information** caractérise le contenu sémantique de l'émission ;
- **la fonction à visée conséquente** permet de déterminer l'impact de l'émissions du locuteur sur le discours, les représentations et les futures actions du ou des récepteurs ;
- **la fonction à visée rétrograde**, permet de déterminer le lien qui relie l'émission aux précédentes.

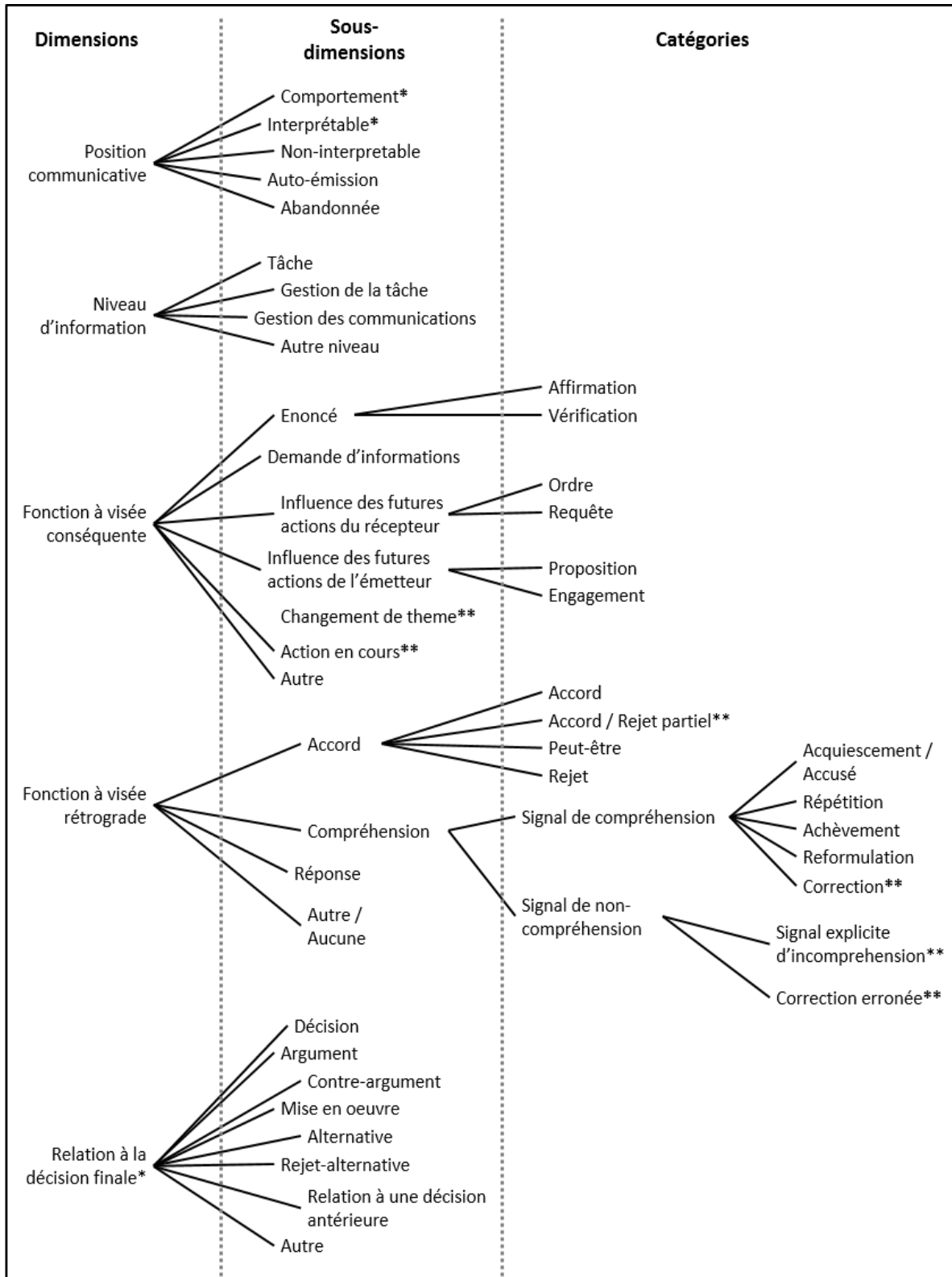


Figure 29 - Grille 1 : Dimensions, sous-dimensions et catégories inspirées et adaptées du DAMSL originel (Allen & Core, 1997). \*Modifications apportées par Pelayo (2007) ; \*\*Modifications apportées par nous-mêmes pour ce travail.



Nous y ajoutons une cinquième dimension **Relation à la décision finale**, proposée par Pelayo (2007). Elle permet d'identifier les liens entre la décision finale prise pour un médicament notamment, et les émissions qui ont permis d'aboutir à cette décision. **Pour cette cinquième dimension uniquement, toutes les émissions ne sont pas systématiquement codées ; seules celles ayant un rapport avec la décision finale le sont.** Au total, chaque émission est codée quatre ou cinq fois dans cette première grille.

L'ensemble des dimensions, sous-dimensions, catégories et sous-catégories de cette grille ainsi que nos modifications sont détaillées dans le guide de codage (Annexe 26).

### 8.2.2.3.2 Grille 2 : L'architecture cognitive des activités coopératives

La deuxième grille (Figure 30) permet une représentation fonctionnelle des activités collectives déployées durant la réunion de MRev. Son élaboration repose principalement sur les travaux de Hoc sur l'architecture cognitive des activités coopératives (2000, 2001, 2003).

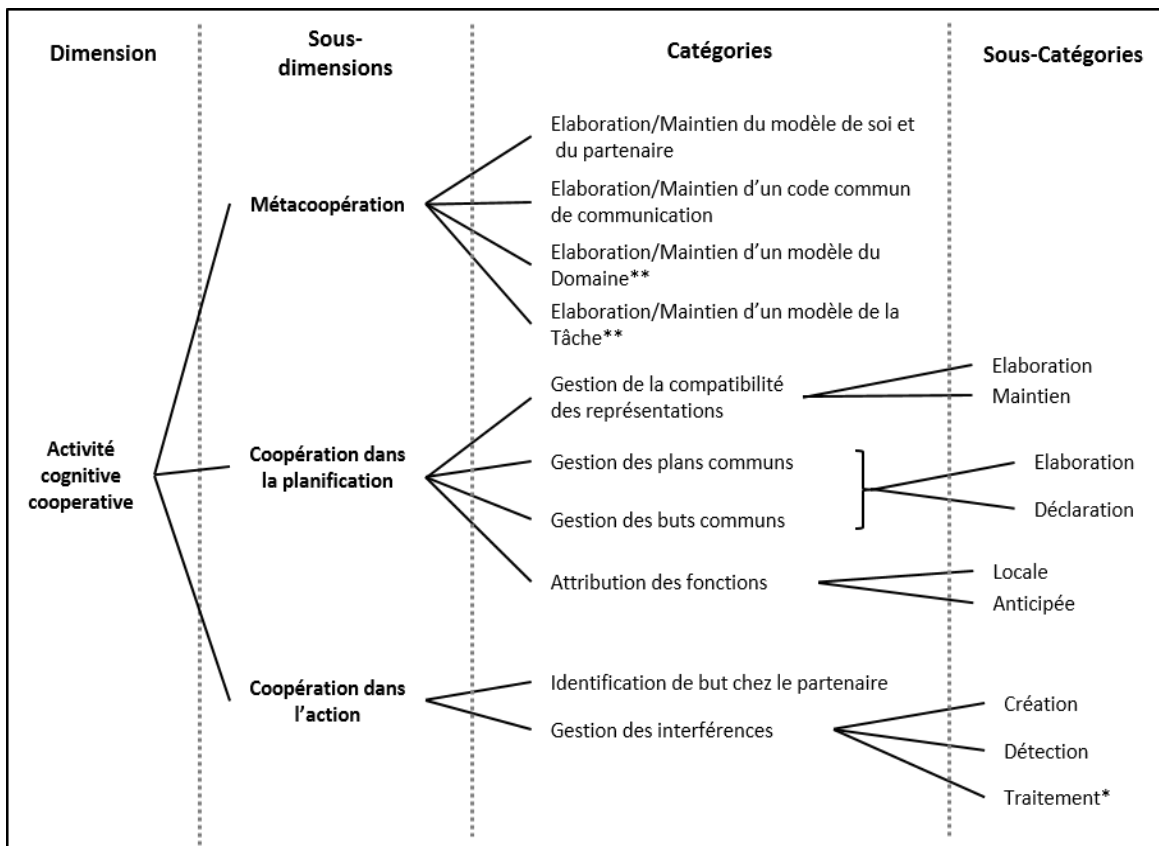


Figure 30 - Grille 2 : Dimensions, sous-dimensions, catégories et sous-catégories pour le codage des activités coopératives, inspirées de l'architecture cognitive des activités coopératives (Hoc, 2000, 2001, 2003 ; Pelayo, 2007). \*Modification apportée par Pelayo (2007) ; \*\*Modifications apportées par nous-mêmes pour ce travail.

Elle comprend une dimension **Activité Cognitive Coopérative**, elle-même subdivisée en trois sous-dimensions :

- La **coopération dans l'action**, où sont codées les activités liées à l'identification de but chez le partenaire et à la gestion des interférences.
- La **coopération dans la planification**, où sont codées les activités liées à la gestion d'un RC, de plans communs, de buts communs et à l'attribution des fonctions.
- La **métacoopération**, où sont codées les activités de gestion des savoirs sur le collectif ou sur l'activité en cours.

L'ensemble des dimensions, sous-dimensions, catégories et sous-catégories de cette grille ainsi que nos modifications sont détaillées dans le guide de codage (Annexe 26).

#### 8.2.2.2.3.3 Grille 3 : Les contenus représentationnels

La troisième grille (Figure 31) permet d'identifier l'*objet* de l'émission, i.e. d'accéder à une partie du contenu représentationnel de l'émetteur. Elle comprend une dimension **Contenu**, elle-même subdivisée en huit sous-dimensions :

- Les contenus propres au **patient**, i.e. toutes les émissions qui abordent des caractéristiques du patient sur lesquelles les acteurs de la MRev cherchent à agir, ou se servent pour élaborer un traitement optimisé.
- Les contenus propres à la **prise en charge du patient**, qu'elle soit médicamenteuse (e.g. nom et posologie du médicament, justification ou contre-indication, format, etc.) ou non-médicamenteuse (e.g. prescription de matériel, d'examen ou d'un personnel de santé dédié à sa prise en charge).
- Les contenus qui traitent des **actions passées, en cours ou à venir de l'équipe MRev**, et qui n'entrent pas dans le cadre du reste de la grille (e.g. commente une action en cours : « *Je suis en train d'ouvrir le dossier* », « *Il faudra qu'on s'occupe de prévenir l'aidant* »).
- Les contenus qui traitent des aspects logistiques (e.g. horaires de la pharmacie, jour de préparation de substances, catalogue de la pharmacie centrale) ou de connaissances propres au **pharmacien ou au médicament** et sans lien direct avec la prise en charge du patient (e.g. composition d'un médicament, procédé de fabrication, équivalent d'une molécule en pharmacie d'officine).

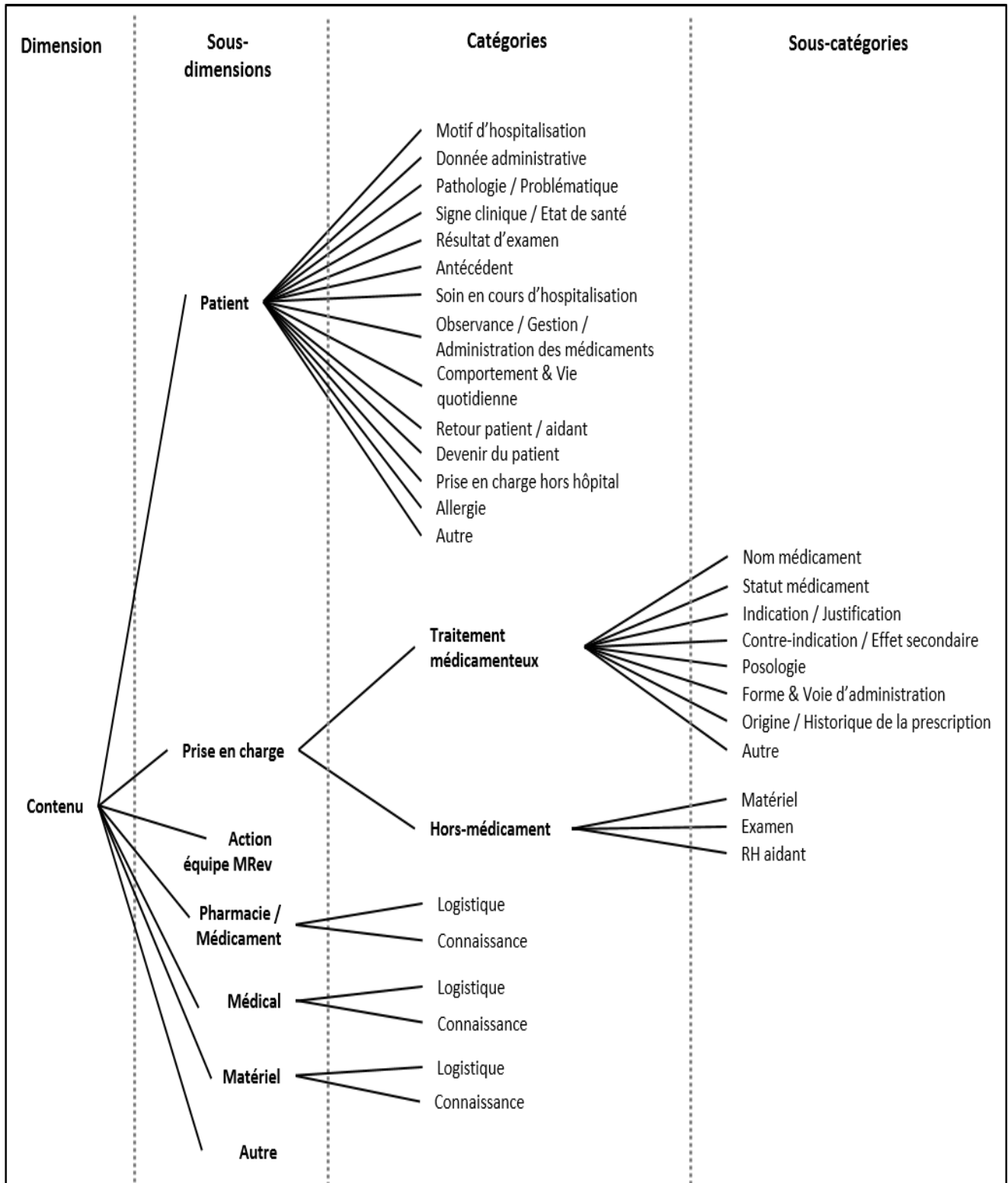


Figure 31 - Grille 3 : Dimensions, sous-dimensions, catégories et sous-catégories pour le codage des contenus représentationnels des acteurs durant la réunion de MRev.

- Les contenus qui traitent des aspects logistiques (e.g. durée d'attente pour un examen ; disponibilité des médecins ; organismes qualifiés) ou de connaissances propres au **médical** (e.g. protocoles de soins ; types d'examens ; organismes qualifiés).
- Les contenus qui traitent des aspects logistiques (e.g. disponibilité du matériel) ou de connaissances propres au **matériel** (e.g. fonctionnement, procédure).
- Les contenus **Autres** qui ne peuvent être classés dans aucune des dimensions précédentes.

L'ensemble des dimensions, sous-dimensions, catégories et sous-catégories de cette grille ainsi que nos modifications sont détaillées dans le guide de codage (Annexe 26).

#### 8.2.2.2.4 Traitement des résultats

Une fois le corpus entièrement codé sous Excel®, les données étaient automatiquement traitées sous Matlab® de telle façon à présenter les résultats totaux (en nombre et en pourcentage) par cas patient. Ainsi, pour chaque cas patient étaient disponibles les totaux de toutes les dimensions, sous-dimensions, catégories et sous-catégories selon la précision recherchée.

#### 8.2.2.2.5 Fiabilité du codage

Pour tester la fiabilité du schème de codage avant sa mise en œuvre, deux analystes ont procédé à un double codage en aveugle sur cinq cas patient enregistrés durant l'étude 1, pour un total de 765 émissions ; un seul des deux codeurs avait participé aux observations et au recueil de données. Un coefficient d'accord inter-codeurs Kappa a été calculé pour chaque dimension (Annexe 27). Une séance de concertation a ensuite été menée pour l'adaptation du schème et/ou de la méthodologie de codage.

Après que l'intégralité du corpus final a été codée par un premier analyste<sup>95</sup>, un second a procédé à une relecture critique du codage de 12 cas patients tirés au hasard. Le pourcentage d'accord du second analyste avec le codage du premier a été calculé<sup>96</sup> (Tableau 17). Les résultats sont tous optimaux et aucun désaccord profond n'est apparu ; ces résultats soutiennent la fiabilité de nos résultats.

**Tableau 16 - Pourcentage d'accord pour les 12 échantillons tests (en %).**

	Position communicative	Niveau d'information	FVA	FVR	Relation à la décision finale	Activités coopératives	Contenus
Accord (en %)	99.93	99.73	100	99.93	100	100	100

<sup>95</sup> Analystes identiques pour les deux sessions.

<sup>96</sup> Le choix du *pourcentage d'accord* s'explique pour cette étape du fait que le *coefficient de Kappa* est réservé au calcul d'accord inter-codeurs, i.e. lorsqu'il y a codage complet d'un même protocole en double aveugle.

### 8.2.2.3 Exemple de découpage et de codage

Le tableau suivant (Tableau 18) est un exemple de découpage et de codage d'un protocole complet. Il correspond à la réunion de MRev du *Patient 24* par le *collectif expérimenté 3*, avec 32 tours de parole et 101 émissions. Les quatre premières colonnes du tableau renvoient aux informations sur le découpage du protocole. La première colonne correspond aux tours de parole ; ils forment le second niveau de découpage et permettent d'identifier les interactions entre les acteurs ainsi que les passages de type monologue ou dialogue. La seconde colonne correspond aux émissions, i.e. la plus petite unité de découpage dans notre cas (quatrième colonne). Une émission est associée à une seule information.

Les trois dernières colonnes du tableau détaillent comment chaque unité a été codée dans nos trois grilles d'analyse. Ainsi, la cinquième colonne détaille le codage des cinq dimensions du DAMSL ; dans l'ordre, chaque code (séparé par le symbole ; ) correspond à la *Position communicative*, au *Niveau d'information*, à la *Fonction à visée conséquente*, à la *Fonction à visée rétrograde* et à la *Relation à la décision* (l'absence d'un cinquième code indique que cette émission n'a pas été codée dans cette dimension). La sixième colonne détaille comment l'unité a été codée en tant qu'activité coopérative, et la septième indique le contenu de cette unité.

Cet exemple concerne une patiente de 83 ans hospitalisée depuis deux ans à l'EHPAD de Serre-Cavalier. Les documents utilisés durant la réunion sont présentés en annexe (Annexes 18, 28 & 29) ; y sont notamment identifiés les éléments saisis avant, pendant et après la réunion sur les différents supports. Nous apprenons dès le départ (émissions 2 à 4) que sa fille est elle aussi hospitalisée sur le même site (cette dernière a aussi été révisée lors de cette réunion (*Patient 28*)). La plupart des révisions débutent par un monologue du médecin qui procède à un rappel des principaux antécédents, signes cliniques, pathologies/problématiques et résultats d'examens qui caractérisent le patient (ém. 5 à 25). Sauf intervention du pharmacien sous forme de question, ces monologues sont quasi toujours codés comme *Maintien de Référentiel commun* dans la mesure où les informations sont généralement connues des deux partenaires. Le dialogue médecin-pharmacien démarre généralement à la suite de ce monologue, au moment où le premier médicament est abordé (ém. 26) ; chaque changement de sujet est une *Création d'interférence*. Lorsque le dialogue concerne un médicament, un examen ou une procédure, et qu'ils sont codés dans la dimension *Relation à la décision*, alors nous les codons systématiquement en *Elaboration de plan commun*. S'en suivent une série d'échanges où seront discutés tous les médicaments en cours mais aussi ceux éventuellement pressentis pour être insérés ou servir de substitution. Chaque médicament abordé donne lieu à une décision (arrêt, poursuite, modification, substitution, ajout), codées

systématiquement en tant que *Déclaration de plan commun* (e.g. em. 33, 34, 44, 46, 49, etc.). Nous observons un des rares épisodes d'*Elaboration de RC* chez les collectifs expérimentés entre les émissions 38 à 43 ; le pharmacien indique par son « *Ah ouais ?* » qu'il ne disposait pas de l'information précédemment émise par le médecin. On constate que sept décisions sont prises entre les émissions 33 et 60, i.e. elles sont rapides, non-discutées et admises de suite par les partenaires. A l'inverse, on remarque que la décision 8 (d8) s'étend de l'émission 65 à 80, que la décision est vite établie (em. 70) mais qu'elle continue d'être argumentée sur 10 émissions. Notons que cette décision mène à l'une des rares émissions codées en métacoopération (em. 77) : ici, même si le médecin indique que deux prises suffisent pour cette patiente, il sous-entendait également que cela suffit pour les patients présentant le même profil ; le pharmacien confirmera ensuite par son « *Ouais* » qu'il valide la connaissance générale (codée en *Modèle de la tâche*) plutôt que le cas précis de cette patiente. Notons par ailleurs que cette différenciation aurait été difficilement réalisable sans les entretiens post-réunion. Un second épisode métacoopératif est identifié lors des émissions 87 à 90 ; les acteurs reviennent sur la diminution du Seresta (d6) en redécouvrant dans le DPI que les deux précédentes tentatives de sevrage aux psychotropes ont été infructueuses. Sans remettre en cause la décision de diminution pour cette patiente, les acteurs admettront après la réunion qu'ils réfléchissent à une règle d'aide à la décision pour trancher les situations de sevrage aux psychotropes. La MRev pour ce patient se termine avec la décision de lui prescrire une consultation en cardiologie. Remarquons que toutes les décisions sont prises par le médecin. La gestion du RC et de PC représentent plus de 90% des émissions pour ce protocole en termes d'activités coopératives ; moins de 5% chacune pour les activités coopératives dans l'action et celles dédiées à la métacoopération.

**Tableau 17 - Exemple de découpage (les quatre premières colonnes) et de codage (les trois dernières colonnes) du protocole associé au Patient 24 (collectif Expérimenté 2 ; Tdp= Tour de parole ; Em = Emission).**

Tdp	Em	Emetteur	Unité codée	Grille 1 DAMSL*	Grille 2 Activités coopératives	Grille 3 Contenus
1	1	Pharmacien	Ensuite j'ai Mme X	Inter ; gtâ ; ChEp ; Aut ;	Création interférence	Administratif
2	2	Géiatre	Mme X... ah oui donc X.	Inter ; gtâ ; aff ; Acq	Maintien RC	Administratif
2	3	Géiatre	J'ai la mère et la fille.	Inter ; gtâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Autre (patient)
2	4	Géiatre	Institutionnalisation dans un contexte plus social qu'autre chose quoi.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Pathologie/ Problématique
2	5	Géiatre	Il y a un petit peu des antécédents cardio-vascu,	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Antécédent
2	6	Géiatre	HTA,	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Pathologie/ Problématique
2	7	Géiatre	Dyslipidémie,	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Pathologie/ Problématique

Cadre empirique / Chapitre 8 : Etude 2 : La gestion d'un référentiel commun au sein d'un collectif en situation de coopération pluridisciplinaire horizontale, débative et intégrative

Tdp	Em	Emetteur	Unité codée	Grille 1 DAMSL*	Grille 2 Activités coopératives	Grille 3 Contenus
2	8	Géiatre	FA lente,	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Pathologie/ Problématique
2	9	Géiatre	Cardiopathie	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Pathologie/ Problématique
2	10	Géiatre	et valvulopathie mitrale.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Pathologie/ Problématique
2	11	Géiatre	Elle est ostéoporotique ++	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Pathologie/ Problématique
2	12	Géiatre	avec des tassements.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Pathologie/ Problématique
2	13	Géiatre	Marche fragile,	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Signe clinique
2	14	Géiatre	elle s'est déjà fait un per troc (fracture haut du fémur).	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Antécédent
2	15	Géiatre	Intolérante à la morphine,	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Allergie
2	16	Géiatre	allergie à la pénny. (pénicilline)	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Allergie
2	17	Géiatre	Au niveau médical,	Inter ; gtâ ; ChEp ; Aut ;	Création interférence	Antécédent
2	18	Géiatre	elle a eu une grippe,	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Antécédent
2	19	Géiatre	des cystites,	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Antécédent
2	20	Géiatre	laryngites,	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Antécédent
2	21	Géiatre	petite démence vasculaire modérée,	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Pathologie/ Problématique
2	22	Géiatre	des lombalgies sur ses multiples tassements.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Pathologie/ Problématique
2	23	Géiatre	Des problèmes d'hémorroïdes anaux non identifiés avec rien à l'examen.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Pathologie/ Problématique
2	24	Géiatre	On a fait une écho.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Résultats d'examen
2	25	Géiatre	Elle me pose pas de soucis.	Inter ; gtâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Résultats d'examen
2	26	Géiatre	Elle n'a plus de Vitamidose ?	Inter ; tâ ; DInf ; Aut ;	Elaboration RC	Nom médicament
3	27	Pharmacien	Non	Inter ; tâ ; aff ; Rep ;	Elaboration RC	Statut médicament
4	28	Géiatre	Euh, de Vitamine D ?	Inter ; tâ ; DInf ; Aut ;	Elaboration RC	Nom médicament
5	29	Pharmacien	Non.	Inter ; tâ ; aff ; Rep ;	Elaboration RC	Statut médicament
5	30	Pharmacien	A la base elle avait du calcium vitamine D	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Elaboration RC	Historique prescription
5	31	Pharmacien	qui a été arrêté et du coup elle n'en a plus.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Elaboration RC	Historique prescription
6	32	Géiatre	Ah.	Inter ; tâ ; aff ; Acq	Elaboration RC	Historique prescription
6	33	Géiatre	C'est pas bien.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ; Dec(d1)	Déclaration PC	Statut médicament
6	34	Géiatre	Elle on lui fait de l'Aclasta c'est ça ?	Inter ; tâ ; Verif ; Aut ; Dec(d2)	Déclaration PC	Nom médicament
7	35	Pharmacien	Ouais,	Inter ; tâ ; aff ; Acq(d2)	Maintien RC	Statut médicament
7	36	Pharmacien	elle l'a eu en octobre 2017.	Inter ; tâ ; aff ; Rep ; Arg(d2)	Maintien RC	Historique prescription

Cadre empirique / Chapitre 8 : Etude 2 : La gestion d'un référentiel commun au sein d'un collectif en situation de coopération pluridisciplinaire horizontale, débative et intégrative

Tdp	Em	Emetteur	Unité codée	Grille 1 DAMSL*	Grille 2 Activités coopératives	Grille 3 Contenus
8	37	Géiatre	Je m'en rappelle bien	Inter ; gtâ ; aff ; Aut ;	Maintien RC	Historique prescription
8	38	Géiatre	parce que ça la soulageait énormément de ses douleurs.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ; Arg(d2)	Elaboration PC	Indication médicament
9	39	Pharmacien	Ah ouais ?	Inter ; tâ ; DInf ; Aut ;	Elaboration RC	Indication médicament
10	40	Géiatre	Ouais,	Inter ; tâ ; aff ; Acq	Elaboration RC	Indication médicament
10	41	Géiatre	elle était super contente.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Elaboration RC	Retour patient
10	42	Géiatre	Et comme c'était en injectable	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Elaboration RC	Forme/voie d'administration
10	43	Géiatre	elle disait "c'est trop bien".	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Elaboration RC	Retour patient
10	44	Géiatre	Kardegic	Inter ; tâ ; ChEp ; Aut ; Dec(d3)	Déclaration PC	Nom médicament
10	45	Géiatre	donc pour tous les problèmes qu'on a vus.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ; Arg(d3)	Elaboration PC	Indication médicament
10	46	Géiatre	Amlor,	Inter ; tâ ; ChEp ; Aut ; Dec(d4)	Déclaration PC	Nom médicament
10	47	Géiatre	est-ce que t'as une tension ?	Inter ; tâ ; DInf ; Aut ;	Elaboration PC	Résultat d'examen
11	48	Pharmacien	Euh... fin mars elle était ok.	Inter ; tâ ; aff ; Rep ; Arg(d4)	Elaboration PC	Résultat d'examen
12	49	Géiatre	Levotirox ?	Inter ; tâ ; ChEp ; Aut ; Dec(d5)	Déclaration PC	Nom médicament
13	50	Pharmacien	TSH ok.	Inter ; tâ ; aff ; Rep ; Arg(d5)	Elaboration PC	Résultat d'examen
14	51	Géiatre	Et du coup un peu d'anxiété...	Inter ; tâ ; aff ; Aut ; Arg(d6)	Elaboration PC	Signe clinique
14	52	Géiatre	Niveau comportemental	Inter ; gtâ ; ChEp ; Aut ;	Création interférence	Comportement
14	53	Géiatre	je peux peut-être essayer de baisser	Inter ; tâ ; Prop ; Aut ; Meo(d6)	Elaboration PC	Posologie
14	54	Géiatre	le Seresta du soir.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ; Dec(d6)	Déclaration PC	Nom médicament
14	55	Géiatre	Pas sûr que ça lui plaise, vraiment pas sûr.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ; CtArg(d6)	Elaboration PC	Retour patient
14	56	Géiatre	Alors le Risperdal,	Inter ; tâ ; ChEp ; Aut ;	Création interférence	Nom médicament
14	57	Géiatre	c'est vrai qu'elle a une agressivité verbale parfois compliquée	Inter ; tâ ; aff ; Aut ; CtArg(d7)	Elaboration PC	Comportement
14	58	Géiatre	mais quand même je trouve qu'en ce moment elle est très investie sur le pavillon,	Inter ; tâ ; aff ; Aut ; Arg(d7)	Elaboration PC	Comportement
14	59	Géiatre	mais du coup son investissement c'est qu'elle est la chef de la salle à manger quoi. Si y'en a un qui bronche elle l'allume quoi...	Inter ; tâ ; aff ; Aut ; Arg(d7)	Elaboration PC	Comportement
14	60	Géiatre	Donc on peut essayer,	Inter ; tâ ; Prop ; Aut ; Dec(d7)	Elaboration PC	Posologie
14	61	Géiatre	si elle recadre un peu trop fort quelqu'un on saura pourquoi.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Elaboration PC	Effets indésirable
14	62	Géiatre	Et somme toute au niveau algique (oxycodone),	Inter ; tâ ; ChEp ; Aut ;	Création interférence	Nom médicament



Cadre empirique / Chapitre 8 : Etude 2 : La gestion d'un référentiel commun au sein d'un collectif en situation de coopération pluridisciplinaire horizontale, débative et intégrative

Tdp	Em	Emetteur	Unité codée	Grille 1 DAMSL*	Grille 2 Activités coopératives	Grille 3 Contenus
14	63	Géiatre	elle est bien équilibrée avec ce traitement.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Elaboration PC	Indication médicament
15	64	Pharmacien	Ok,	Inter ; tâ ; aff ; Acq ;	Elaboration PC	Indication médicament
15	65	Pharmacien	car ce n'est pas donné le midi.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ; Arg(d8)	Elaboration PC	Statut médicament
16	66	Géiatre	Ah ouais ?! Rah...	Inter ; tâ ; aff ; Acq ;	Elaboration PC	Statut médicament
17	67	Pharmacien	Oui, quasiment jamais donné à midi.	Inter ; tâ ; aff ; Rep ; Arg(d8)	Elaboration PC	Statut médicament
18	68	Géiatre	(surprise et est déçue) Bah écoute,	Inter ; tâ ; Aut ; Aut ;	Création interférence	Autre
18	69	Géiatre	on va enlever la prise du midi alors.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ; Dec(d8)	Déclaration PC	Statut médicament
18	70	Géiatre	C'est que ça va bien comme ça.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Elaboration PC	Statut médicament
18	71	Géiatre	On peut le passer en si besoin.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ; Meo(d8)	Elaboration PC	Statut médicament
18	72	Géiatre	J'en entends plus du tout parler quoi.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Elaboration PC	Historique prescription
18	73	Géiatre	Parce que quand je la mettais en si besoin,	Inter ; tâ ; aff ; Aut ; Arg(d8)	Elaboration PC	Historique prescription
18	74	Géiatre	ce n'était pas tout à fait donné,	Inter ; tâ ; aff ; Aut ; Arg(d8)	Elaboration PC	Observance
18	75	Géiatre	et elle tournait non-stop, je la voyais tout le temps.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ; Arg(d8)	Elaboration PC	Comportement
18	76	Géiatre	En même temps, là, elle est relativement équilibrée	Inter ; tâ ; aff ; Aut ; Arg(d8)	Elaboration PC	Signe clinique
18	77	Géiatre	et s'il n'y a que deux prises par jour, c'est pas mal.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ; Arg(d8)	Modèle de la tâche	Procédure médicale
19	78	Pharmacien	Ouais.	Inter ; tâ ; aff ; acc ; Arg(d8)	Elaboration PC	Procédure médicale
20	79	Géiatre	On peut essayer ça,	Inter ; tâ ; aff ; Aut ;	Elaboration PC	Procédure médicale
20	80	Géiatre	je verrai avec les filles éventuellement.	Inter ; gtâ ; Eng ; Aut ;	Elaboration PC	Action équipe MRev
20	81	Géiatre	C'étaient des troubles digestifs	Inter ; tâ ; ChEp ; Aut	Création interférence	Indication
20	82	Géiatre	la raison pour laquelle quoi on a arrêté	Inter ; tâ ; aff ; Aut	Elaboration RC	Statut médicament
20	83	Géiatre	le calcium ?	Inter ; tâ ; DInf ; Aut	Elaboration RC	Nom médicament
21	84	Pharmacien	Je ne sais pas ça par contre.	Inter ; tâ ; aff ; Rep	Elaboration RC	Indication
21	85	Pharmacien	Ça a été fait en dehors des révisions donc je ne sais pas.	Inter ; gtâ ; aff ; Aut	Elaboration RC	Proc. Med
22	86	Géiatre	Ah, changement sauvage !	Inter ; gtâ ; aff ; Aut	Elaboration RC	Proc. Med
23	87	Pharmacien	C'est vrai que pour son ostéoporose c'est bof.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ; Arg(d1)	Elaboration PC	Proc. Med
24	88	Géiatre	Les deux derniers essais d'arrêts de psychotrope qu'on a fait après révision ça ne l'a pas fait du tout.	Inter ; gtâ ; aff ; Aut	Modèle de la tâche	Proc. Med

Tdp	Em	Emetteur	Unité codée	Grille 1 DAMSL*	Grille 2 Activités coopératives	Grille 3 Contenus
25	89	Pharmacien	Ah ouais ?! Rah...	Inter ; gtâ ; Verif ; Aut	Modèle de la tâche	Proc. Med
26	90	Géiatre	Non, deux échecs.	Inter ; gtâ ; aff ; Rep	Modèle de la tâche	Proc. Med
27	91	Pharmacien	Après les vaccins,	Inter ; tâ ; ChEp ; Aut	Création interférence	Nom médicament
27	92	Pharmacien	sur sa cardiopathie,	Inter ; tâ ; aff ; Aut	Elaboration PC	Pathologie
27	93	Pharmacien	il lui faut à elle ?	Inter ; tâ ; DInf ; Aut	Elaboration PC	Statut médicament
28	94	Géiatre	On peut lui faire.	Inter ; tâ ; aff ; Rep ; Dec(d9)	Déclaration PC	Statut médicament
28	95	Géiatre	T'as des antériorités ?	Inter ; tâ ; DInf ; Aut	Elaboration PC	Indication
29	96	Pharmacien	Non, pas d'antériorités.	Inter ; tâ ; aff ; Rep ; Ct-Arg(d9)	Elaboration PC	Indication
30	97	Géiatre	Donc là j'ai fait mercredi et jeudi, j'ai étalé les injectables pour les équipes.	Inter ; gtâ ; aff ; Aut ; Meo(d9)	Elaboration PC	Proc. Med
31	98	Pharmacien	(rires)	Cpt ; gtâ ; Eng ; Acq	Création interférence	Proc. Med
32	99	Géiatre	A-t-elle une consultation cardiologie de suivi ?	Inter ; tâ ; DInf ; Aut	Elaboration PC	Examen
32	100	Géiatre	En 2015.	Inter ; tâ ; aff ; Aut ; Arg(d10)	Elaboration PC	Examen
32	101	Géiatre	Je vais lui en prévoir une.	Inter ; tâ ; Eng ; Aut ; Dec(d10)	Déclaration PC	Examen

\*Inter = Interprétable ; Cpt = Comportement ; tâ = Tâche ; gtâ = Gestion de la tâche ; Aff = Affirmation ; Prop = Proposition ; Eng = Engagement ; ChEp = Changement d'épisode ; DInf = Demande d'information ; Verif = Vérification ; Rep = Réponse ; Aut = Autre ; Acc = Accord ; Acq = Acquiescement ; Dec = Décision ; Arg = Argument ; Ct-Arg = Contre-argument ; Meo = Mise en œuvre.

#### 8.2.2.4 Les entretiens d'auto-confrontation

Un entretien d'auto-confrontation était organisé avec le pharmacien de la réunion observée dans un délai de 48h suivant la session de MRev pour limiter les risques de pertes de mémoire et de sens (Bisseret, Sebillotte, & Falzon, 1999 ; Clot, Faïta, Fernandez, & Scheller, 2000 ; Mollo & Falzon, 2004 ; Theureau, 1997). La représentation mentale et les structures de connaissances, inobservables directement, sont au cœur de la théorie généralement admise en psychologie cognitive. Que ce soit pour la recherche ou pour la pratique, il est crucial de pouvoir faire des inférences plausibles sur le fonctionnement cognitif et de les éprouver. L'analyse seule des verbalisations et des comportements ne saurait suffire à inférer la réalité de la « situation cognitive » pour chacun des acteurs durant leur activité, et c'est pourquoi il est utile de les compléter par des explications des acteurs concernés. Par ailleurs, l'ergonome ou le chercheur qui travaille sur la notion d'expertise (et notamment l'expertise médicale) se trouve dans une situation où, même s'il a pu l'observer et s'y familiariser, il reste à un niveau de compréhension qui n'égalera jamais celui des

experts qu'il observe. L'entretien d'auto-confrontation s'avère ainsi une méthode particulièrement utile pour amener les acteurs à « vulgariser » leurs communications et leurs activités aux yeux de l'ergonome.

L'entretien se faisait à partir de l'enregistrement vidéo de la réunion de MRev ; les retranscriptions pour chaque cas patient étaient également mises à la disposition de l'acteur, où chaque décision était identifiée sous forme de bloc, i.e. de la première émission la concernant jusqu'à la dernière (selon l'ergonome) ; l'acteur pouvait modifier les frontières des blocs s'il estimait que la décision commençait / s'achevait ailleurs dans la conversation. L'acteur était invité à décrire les points qui lui semblaient importants pour chaque décision, notamment à exprimer si cela s'est avéré complexe ou non, ce qui a rendu l'intelligibilité commune plus ou moins facile/complexe, les connaissances activées à ce moment et ce qui permet de comprendre si l'autre les possède ou non, ou de manière partielle, les difficultés de compréhension ou d'accord pour établir le plan de prise en charge thérapeutique sur un ou plusieurs médicaments, les stratégies adoptées par le collectif, les signes traduisant l'expertise (ou le manque d'expertise) ou l'existence d'un code commun de communication du collectif, etc. Les entretiens d'auto-confrontation étaient enregistrés par audio et prises de notes, puis retranscrits et analysés.

Du fait de l'activité locale de prise en charge des patients et du caractère chronophage des entretiens d'auto-confrontation (Boubée, 2010 ; Darses, Hoc, & Chauvin, 2004 ; Falzon, Sauvagnac, Mhamdi, & Darses, 1997), les médecins n'ont pu être inclus pour les auto-confrontations dans les délais de 48 h ; pour les mêmes raisons, seule une partie des cas patients a été sélectionnée et commentée durant l'entretien avec le pharmacien. Ces entretiens étaient également l'occasion de s'assurer de la conformité de la retranscription, i.e. d'éliminer les doutes ou blancs, et de diminuer autant que possible les risques d'inférences des analystes en définissant les termes ou phrasés techniques<sup>97</sup>.

Au total, 8 / 35 cas patients ont été commentés avec le pharmacien (Pha2) lors des deux dernières sessions.

---

<sup>97</sup> Bien que tous les cas patients n'étaient pas sélectionnés pour l'auto-confrontation, les retranscriptions étaient prêtes pour tous les patients abordés durant la réunion, ce qui permettait de compléter les blancs, flous ou incompréhensions pour tous les patients, et donc réduire le nombre d'inférences au minimum lors du codage.

### 8.3 Résultats

#### 8.3.1 Analyse de la gestion des activités coopératives durant les réunions de MRev entre médecin et pharmacien

##### 8.3.1.1 Données du corpus

Au total, nous avons assisté à cinq réunions de MRev différentes, soit 35 cas patients, 6 h 24 min d'enregistrements et 4437 émissions codées.

##### 8.3.1.2 Les filtres de notre grille d'analyse : *Position communicative* et *Niveau d'information*

Le premier niveau d'analyse de notre grille concerne la dimension *Position communicative* (Tableau 19). Il permet de différencier les communications interprétables de celles qui ne le sont pas, et donc de procéder à un premier écrémage dans nos protocoles. Au total, notre corpus compte 4437 unités, auxquelles nous avons ôtées 17 émissions jugées non-interprétables ; cela porte à 4420 (99.7 %) le nombre d'émissions exploitables pour notre seconde étude.

**Tableau 18 - Répartition des émissions sur la dimension *Position communicative*, et leur occurrence moyenne.**

	Interprétables			Non-interprétables		Unités conservées
	Comportements	Interprétables	Auto-émissions	Non-interprétables	Abandonnées	
<b>Occurrence totale (% total)</b>	39 (0.9 %)	4372 (98.6 %)	9 (0.2 %)	6 (0.1 %)	11 (0.2 %)	<b>4420 (99.7 %)</b>
<b>Occurrence Moyenne (par cas patient)</b>	1.1	124.9	0.2	0.1	0.3	-

La deuxième dimension de notre grille d'analyse concerne le *Niveau d'information* (Figure 32). Il permet de différencier les émissions selon si elles portent sur la tâche en cours, la gestion de la tâche en cours, la gestion d'autres tâches, la gestion des communications, ou autre. Ici, plus de 94.7 % des émissions concernent la tâche ou la gestion de la tâche (respectivement 69.2 % (n=3057) et 25.5 % (n=1125)). On observe peu de gestion d'autres tâches (4 %) qui, bien souvent, portaient sur les tâches que les membres du collectif partagent en dehors du contexte de MRev (e.g. gestion de procédures de soins, projets de recherche, préparation d'action de sensibilisation, commande de médicaments). On constate également peu d'échanges dédiés à la gestion des communications (1.3 % ; principalement des émissions du type « *Attends je cherche une information* » ou encore « *Bon écoute...* »).

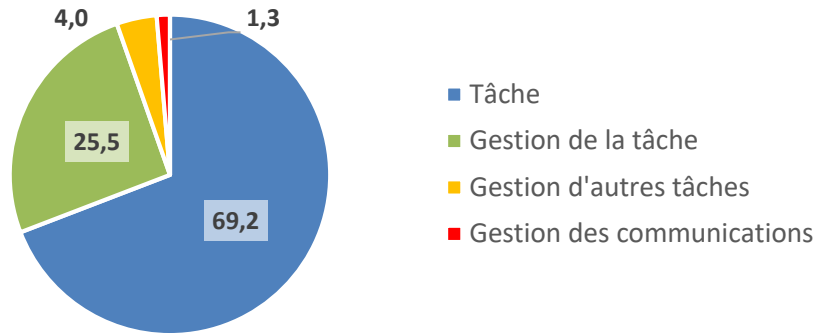


Figure 32 - Répartition des émissions sur la dimension *Niveau d'information* (n=4420 émissions ; en %).

En termes de répartition entre les acteurs (Figure 33), on constate que presque 2/3 des émissions (63.3 %) proviennent des gériatres, 30.9 % émanent des pharmaciens et 5.8 % viennent des internes, dont la majorité provient des internes en médecine (5.4 %). Notons qu'il n'y avait aucun interne pour 5 des 35 cas patients.

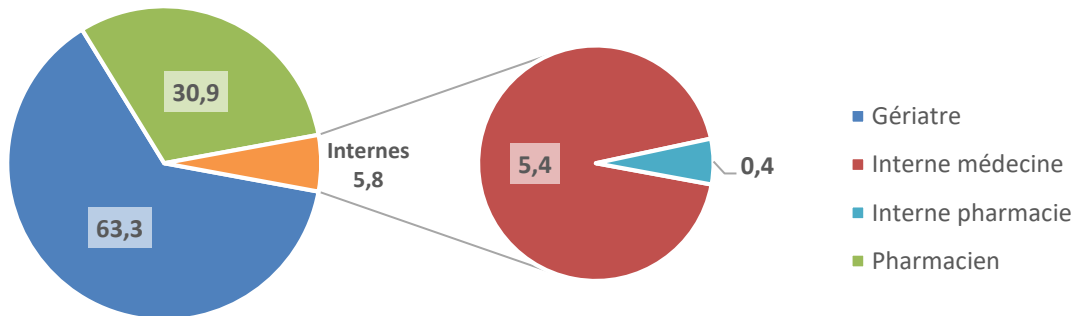


Figure 33 - Répartition globale des émissions entre les acteurs (n=4420 émissions ; en %).

### 8.3.1.3 Analyse des activités coopératives : aspects généraux

#### 8.3.1.3.1 Répartition globale

Tous collectifs confondus, on constate que 77.5 % des émissions concernent la coopération dans la planification, 12.9 % concernent les activités métacoopératives et 9.6 % la coopération dans l'action (Figure 34). Cela signifie que ce sont principalement des activités mobilisant les représentations occurrentes individuelles qui dominent, et presque 13 % sollicitent des connaissances.

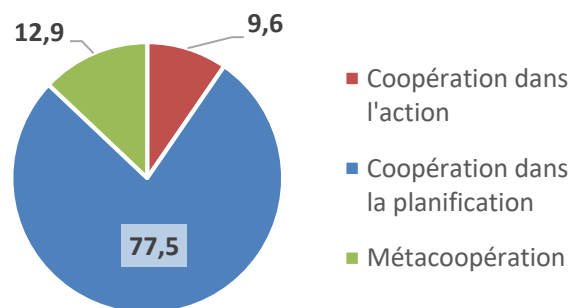


Figure 34 - Répartition des émissions en fonction de l'activité coopérative (n=4420 émissions ; en %).

En affinant le niveau d'analyse de la répartition globale des activités coopératives (Figure 35) on constate que la majorité des émissions concerne la gestion de plan commun (PC) (37,7 % des émissions totales), la gestion d'un RC (37,1 %), l'activité contrôlée (11,4 %) et la gestion d'interférences (9,6 %) ; les activités de gestion du RC et de gestion de PC concentrent à elles seules 74.8 % des émissions totales (respectivement 37,1 % et 37.7 %), i.e. 96,5 % des activités coopératives dans la planification. Concrètement, près des trois-quarts des activités cognitives coopératives totales sont dédiées soit à la gestion de la compatibilité des informations entre les acteurs (hors connaissances), soit à l'élaboration d'un plan d'action pour la prise en charge médicamenteuse du patient.

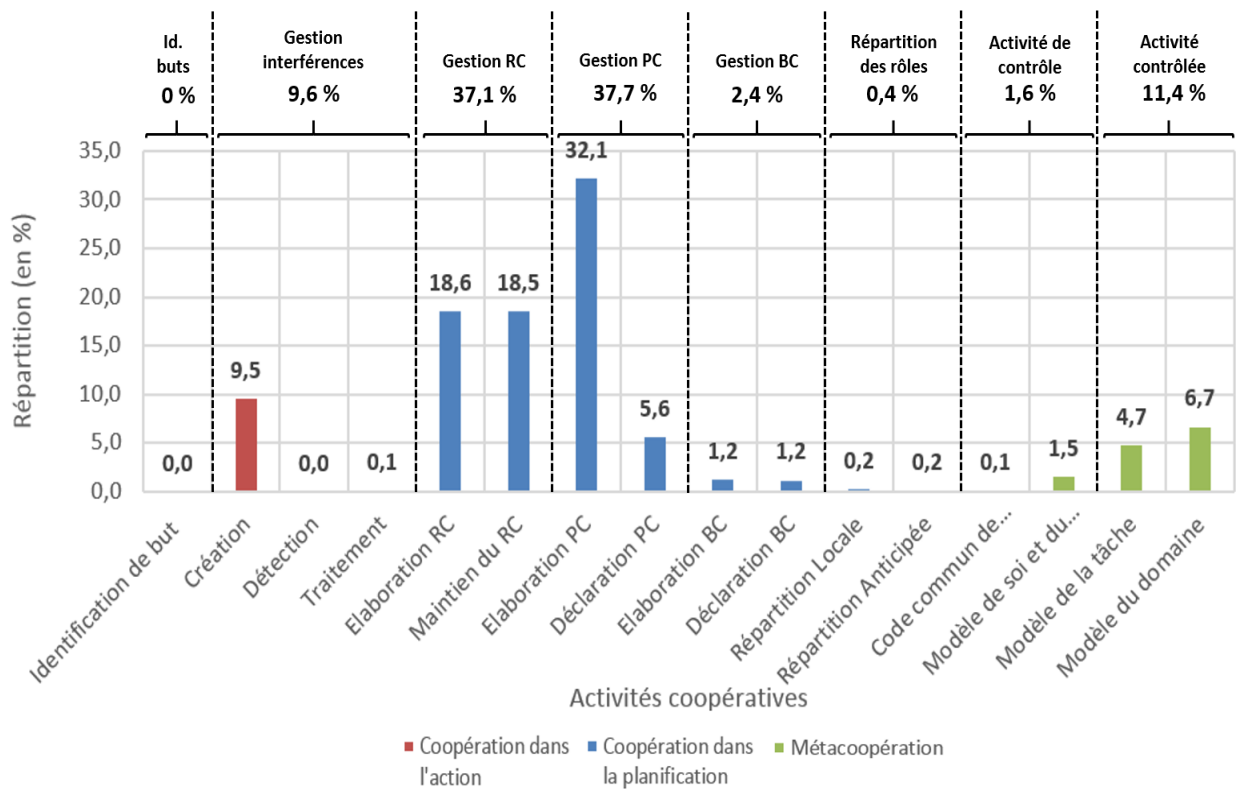


Figure 35 - Répartition globale des émissions en fonction de l'activité coopérative (n=4420 émissions ; en %).

Si l'on affine spécifiquement la description des activités coopératives dans la planification (n=3424 émissions ; Tableau 20), on constate que les activités d'élaboration et de maintien de RC se répartissent tout à fait équitablement avec respectivement 24 % et 23,8 % des émissions. Concrètement, cela signifie que les acteurs ont tout autant émis dans le but de maintenir un RC, i.e. s'assurer de la compatibilité de leurs représentations concurrentes respectives sans que cela ne nécessite plus d'émissions, que d'élaborer un RC, i.e. d'engager une séquence d'émissions plus ou moins longue dans le but de rendre leurs représentations respectives compatibles. Ce résultat indique par ailleurs que la majorité des

informations ne remet pas en cause la compatibilité des représentations des acteurs. A l'inverse, la répartition entre les activités liées à la gestion de PC est très inégale, avec 41,5 % des émissions pour l'élaboration de PC et 5,6 % pour la déclaration de PC. Cette répartition est néanmoins tout à fait cohérente : les émissions codées en tant que *Déclaration de plan commun* correspondent aux émissions qui entérinent la décision, et viennent à la suite d'une série d'émissions codées comme *Elaboration de plan*. Enfin, les activités de gestion de but commun (BC) et d'allocation des rôles sont minimales, celles-ci ne représentant respectivement que 3 % et 0,5 % des émissions à ce niveau. Cela signifie notamment que *i)* les acteurs n'ont pas besoin de se fixer des buts communs pour leur activité, et *ii)* qu'ils n'ont pas besoin de procéder à une allocation des rôles au sein du collectif pour réaliser l'activité en cours ou à venir.

**Tableau 19 - Répartition des activités coopératives à l'échelle de la coopération dans la planification (en % ; n=3424).**

Gestion de RC = 47,8 %	Gestion de PC = 48,7 %	Gestion de BC = 3 %	Attribution de rôles = 0,5 %
Elaboration de RC = 24 % Maintien de RC = 23,8 %	Elaboration de PC = 41,5 % Déclaration de PC = 7,2 %	Elaboration de BC = 1,5 % Déclaration de BC = 1,5 %	Localisée = 0,3 % Anticipée = 0,2 %

Les activités métacoopératives (n=572 émissions ; Tableau 21) concernent majoritairement l'activité contrôlée, et peu l'activité de contrôle. Autrement dit, les acteurs abordent des connaissances davantage liées à l'activité qu'ils sont en train de réaliser que des connaissances sur eux même ou leur collectif. Plus précisément, plus de la moitié des émissions (51,4 %) se rapportent à la gestion de connaissances liées au domaine d'activité (i.e. la santé), et plus du tiers (36,4 %) à des connaissances en rapport avec la tâche d'optimisation médicamenteuse. Les quelques émissions liées à l'activité de contrôle sont quasi-uniquement tournées vers la construction d'un modèle du partenaire (11,7 %), et quasi-pas vers la gestion d'un code de communication commun (0,5 %). Cela signifie que les partenaires n'ont pas besoin d'échanger pour faciliter voire permettre leur compréhension mutuelle ; cela peut notamment s'expliquer du fait que les acteurs, malgré des disciplines différentes, évoluent dans le même domaine d'activité, avec un langage relativement codifié. Les activités liées à la gestion de modèle de soi et du partenaire montrent toutefois que les acteurs trouvent utile de s'arrêter sur des caractéristiques propres à l'un ou l'autre, pour mieux comprendre les stratégies individuelles ou collectives habituelles de chacun, et éventuellement les appliquées ou non au collectif et à ses membres. Concrètement, ces échanges étaient par exemple l'occasion pour le médecin d'expliquer au pharmacien s'il est pour ou contre telle ou telle pratique, adepte ou non de la prescription d'une molécule particulière, etc. (et inversement, du pharmacien vers le médecin).

**Tableau 20 - Répartition des activités coopératives à l'échelle de la métacoopération (en % ; n=572).**

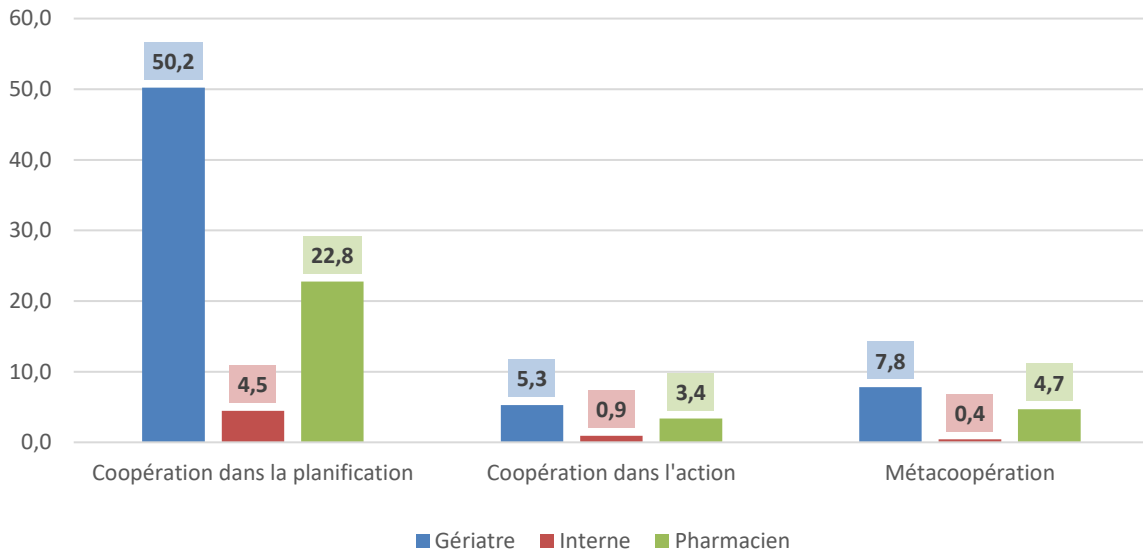
Activité contrôlée = 87,8 %	Activité de contrôle = 12,2 %
Modèle de la tâche = 36,4 %	Code de communication = 0,5 %
Modèle du domaine = 51,4 %	Modèle soi / partenaire= 11,7 %

Les émissions codées au niveau de la **coopération dans l'action** (n=424) sont quasi-exclusivement des activités de gestion d'interférence (99,9 %), et plus précisément de création d'interférence (99.7 %) (Figure 35), i.e. des émissions ou des comportements dont la vocation était d'influer le cours direct de l'action. Cela peut d'abord s'expliquer, d'une part, par la complexité liée au repérage des activités de *détection* et de *traitement d'interférence* et, d'autre part, que de manière pragmatique, toutes les émissions renvoient à des activités de traitement d'interférence, et que nous avons privilégié les hauts niveaux de traitement. Cela peut également s'expliquer par notre choix méthodologique de coder tous les changements de sujets de conversation (e.g. nouveau médicament ou nouvelle pathologie) comme des créations d'interférence, ainsi que par le faible nombre d'indices comportementaux repérés et qui auraient augmenté ce taux. Par ailleurs, lorsque le destinataire de l'émission visant à changer de sujet répond favorablement à ce changement (i.e. qu'il approuve le changement ou qu'il émet un contenu en lien direct avec le changement), il aurait été correct de coder sa première émission comme identification de but chez le partenaire. En effet, lorsque l'un des partenaires indique que la discussion ne porte plus sur une pathologie ou un médicament A mais sur le B, alors il y a un changement de but ; là encore, nous avons privilégié les hauts niveaux de traitement.

#### 8.3.1.3.2 Répartition des activités coopératives en fonction des acteurs

Lorsque s'intéresse à la répartition des activités coopératives en fonction de l'émetteur (Figure 36), on constate qu'elle suit le même pattern pour les trois niveaux principaux d'activités coopératives : le gériatre est toujours l'acteur qui émet le plus, suivi du pharmacien qui émet quasiment toujours deux fois moins que le gériatre, puis des internes à faible échelle. On remarque que respectivement 50,2 % et 22,8 % (soit 73 %) des émissions sont émises par le gériatre et le pharmacien, et sont dédiées à la coopération dans la planification. Les activités des internes sont minimales ; elles sont par ailleurs fortement influencées par l'activité de l'interne en médecine du *collectif expérimenté 3* qui a eu une activité nettement plus importante que l'ensemble des internes des autres collectifs réunis ; il représente à lui seul 59 % des émissions de tous les internes confondus.





**Figure 36 - Répartition des émissions en fonction du niveau d'activité coopérative et de l'émetteur (n=4420 émissions ; en %).**

Ce constat est renforcé dès lors que l'on considère les activités coopératives plus en détail (Figure 37) : le géiatre émet entre 53.5 % et 84.7 % des émissions selon la catégorie d'activité coopérative concernée, taux allant de 7.3 % à 38.8 % des émissions pour le pharmacien, et de 0 % à 9.5% des émissions pour les internes. Le géiatre brigue respectivement 84.7 % et 85.8 % des émissions associées au maintien de RC et à l'élaboration de PC ; cela signifie *i)* que c'est principalement le géiatre qui émet ou active des informations compatibles avec la représentation du pharmacien, et *ii)* que c'est toujours le géiatre qui entérine la décision finale. Logiquement, les activités d'élaboration de RC et d'élaboration de PC sont davantage réparties entre les acteurs, du fait qu'elles sont le fruit de séquences de plusieurs émissions à la suite (respectivement 53,5 % et 55,9 % pour le géiatre, et 38,8 % et 38,6 % pour le pharmacien). La répartition est relativement uniforme concernant l'ensemble des activités métacoopératives : environ 2/3 attribuées au géiatre, et 1/3 au pharmacien. Notons que très peu de ces activités métacoopératives sont émises par ou pour les internes, et que la majorité des échanges de connaissances se font par et pour les séniors.

Il est intéressant de compléter ces informations avec la répartition des émissions de la dimension *Fonction à visée conséquente* (Annexe 30). On constate d'abord que les trois-quarts des émissions totales sont des affirmations (Annexe 30, Graphique A) ; les affirmations du médecin représentent à elles seules la moitié des émissions totales. Si l'on s'intéresse aux autres sous-dimensions (Annexe 30, Graphique B), on constate que les deux acteurs posent chacun presque autant de questions l'un que l'autre (*Demande d'information*) ; le constat est similaire pour les *changements d'épisodes* (i.e. les émissions qui orientent

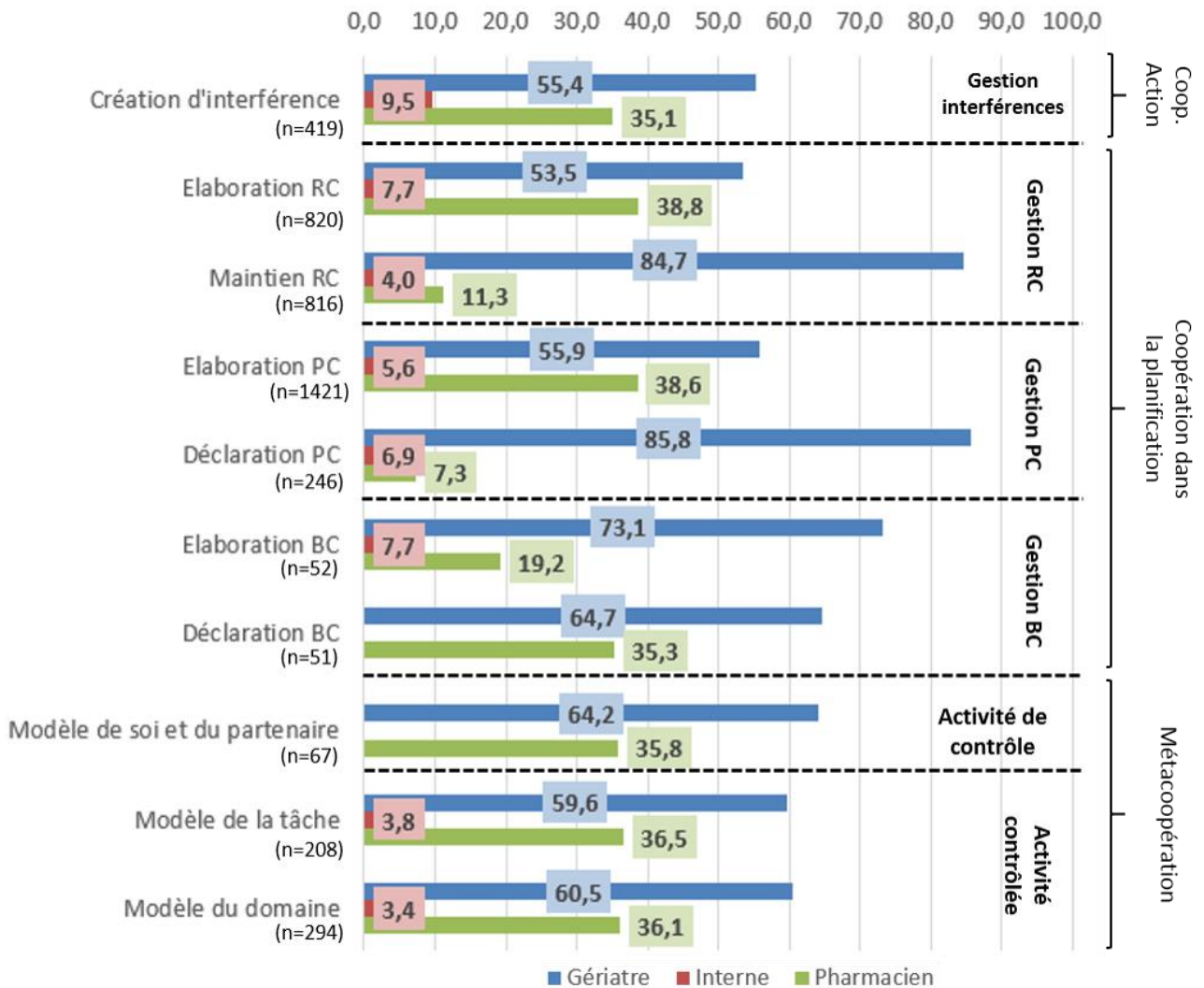


Figure 37- Répartition des activités coopératives en fonction de l'émetteur (seules les catégories dont le total est supérieur à 50 émissions sont affichées ; résultats en %).

vers un nouveau sujet d'échange, en général un nouveau nom de médicament), les *vérifications* (i.e. les émissions visant à être sûr d'avoir bien compris ou de détenir la bonne information) et les *propositions* (i.e. les émissions qui suggèrent une nouvelle idée aux autres acteurs). Les émissions de type *Ordre* et *Requête* émanent quasi-uniquement du médecin, et sont exclusivement à l'attention des internes.

Les émissions codées dans la dimension *Fonction à visée rétrograde* (Annexe 31) montrent que la majorité d'être elles<sup>98</sup> concernent soit une réponse, soit un accord, soit un accusé de réception, et sont équilibrées

<sup>98</sup> A l'exception des émissions codées dans la sous-dimension *Autres / Aucune FVR* ainsi que celles associées aux *Internes*, qui n'apparaissent pas dans l'annexe 31 pour faciliter sa lecture ; n=1063.

entre les deux acteurs. On observe très peu d'émissions montrant une mauvaise compréhension ou un désaccord avec les propositions de l'autre.

#### 8.3.1.4 Répartition des activités coopératives en fonction des contenus

En termes de contenus (Figure 38), les activités coopératives sont principalement portées sur la prise en charge médicamenteuse du patient ainsi que sur les caractéristiques du patient, qui cumulent 69.1 % des émissions. Viennent ensuite les émissions liées aux connaissances et procédures médicales, aux actions du collectif et à la prise en charge non-médicamenteuse (respectivement 12.3 %, 5.9 % et 4.6 %). Pour les (sous-)dimensions liées aux caractéristiques du patient et à sa prise en charge, et aux actions de l'équipe MRev, on observe une très forte majorité d'émissions codées en coopération dans la planification ; le reste des émissions associées à ces contenus est principalement lié à la coopération dans l'action (notamment la prise en charge médicamenteuse ; ce résultat s'explique du fait qu'une création d'interférence était codée à chaque évocation d'un nouveau médicament pour changer le sujet de conversation). La métacoopération représente entre 0.1 % et 0.6 % pour ces contenus.

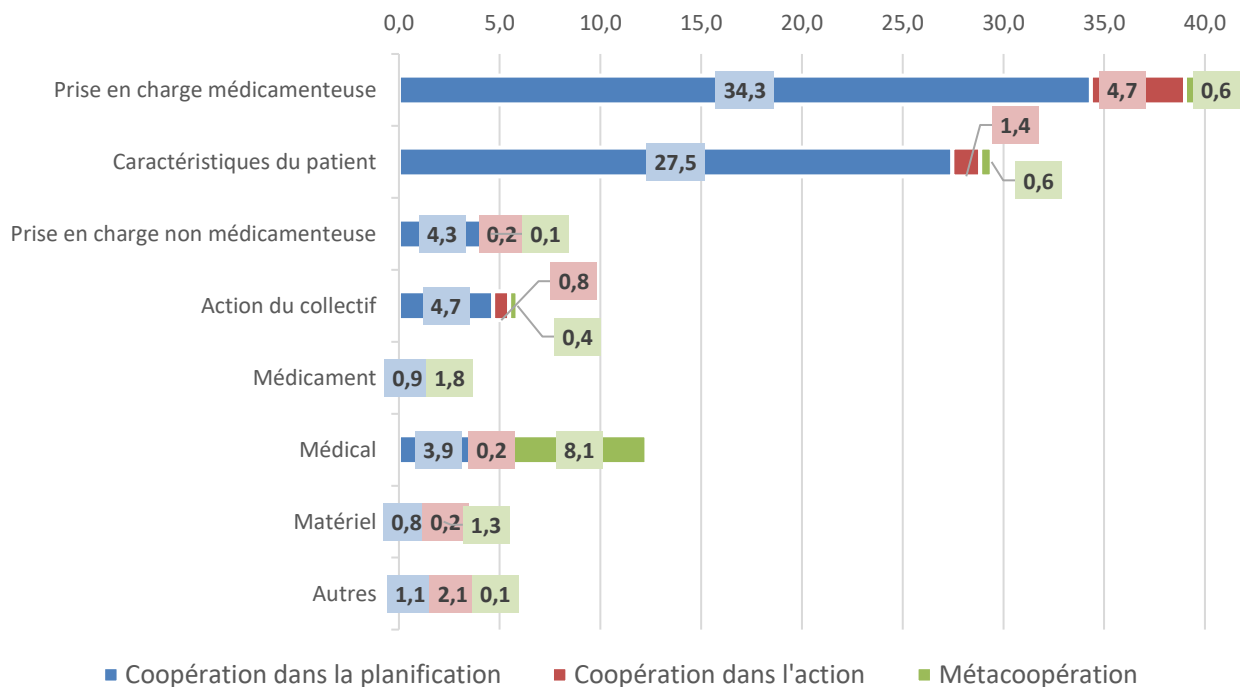


Figure 38 - Répartition des activités coopératives en fonction du contenu (n=4420 ; la dimension *Prise en charge* a été dépliée pour dissocier les sous-dimensions *Prise en charge médicamenteuse* et *Prise en charge non-médicamenteuse* ; en %).

La répartition est toute autre pour les dimensions liées aux procédures / à la logistique pharmacienne, médicale ou matérielle, i.e. on observe que les activités métacoopératives y sont deux fois plus représentées que les activités pour la planification ; notons que 8,1 % des émissions totales concernent des aspects médicaux (e.g. procédures, logistiques, protocoles, pratiques), soit 63 % des activités métacoopératives (voir exemple ci-dessous).

*Exemple* : Le patient révisé souffre de troubles du comportement de type attouchements sexuels sur les autres résidentes de l'EHPAD. Durant la réunion, le médecin partage ses façons de faire, procédures, au pharmacien (surligné en gris ; notons que la frontière est mince pour distinguer les activités planificatives et métacoopératives).

Pha : Ensuite j'ai monsieur X.

Med : Alors lui c'est un coquin. Il n'est pas sage, trop curieux avec les résidentes.

(...)

Med : Je l'ai Zolofté

Pha : Et c'est bon alors ?

Med : Ouais, efficace.

Pha : C'est mieux de faire ça que de mettre de l'Androcure ?

Med : Je préfère ouais. Moins risqué.

Phar : Ok, bon à savoir.

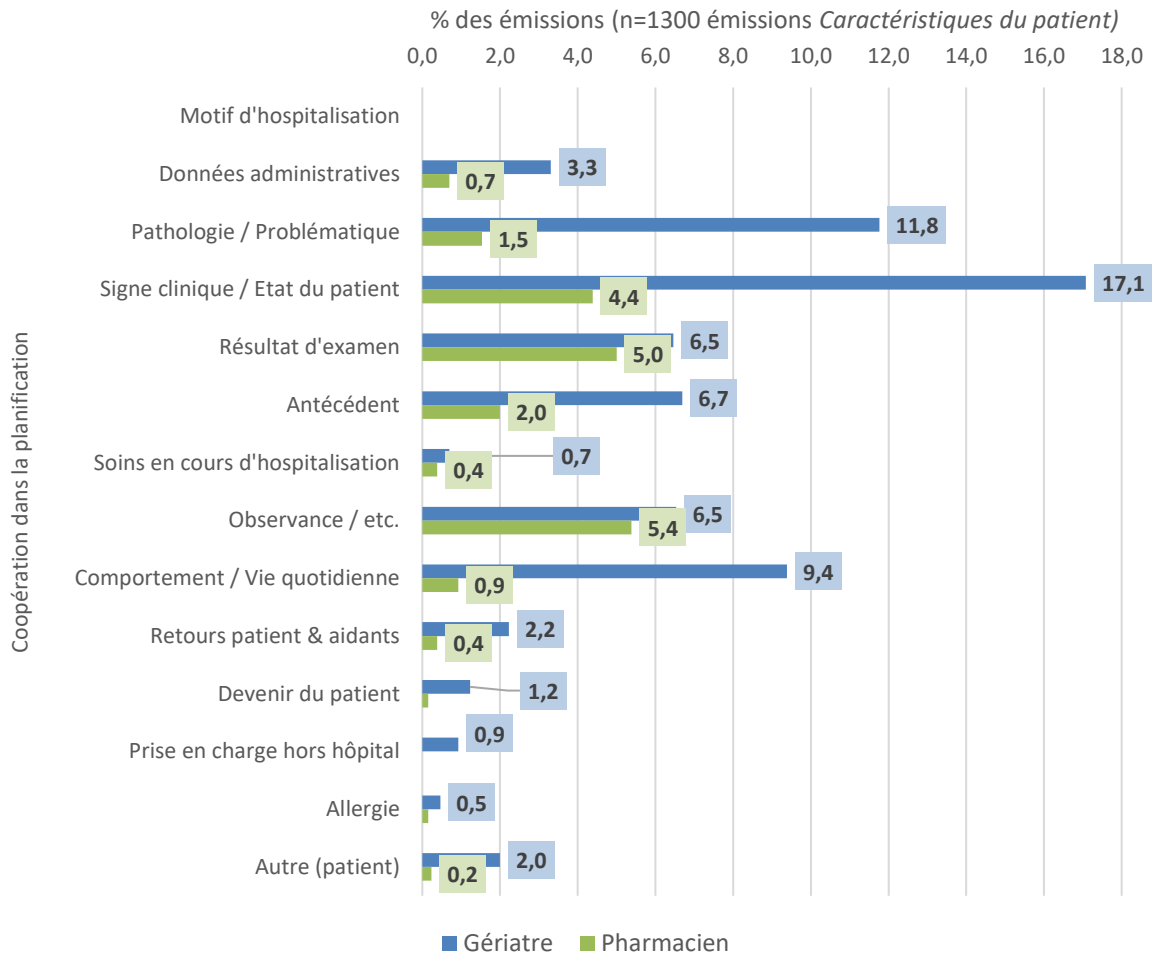
Enfin, les contenus *Autres* sont majoritairement codés en tant qu'activités coopératives pour l'action, et renvoient le plus souvent aux interjections, aux onomatopées, etc.

Lorsque l'on affine la description des contenus à son niveau le plus fin pour les dimensions *Caractéristiques du patient* et *Prise en charge médicamenteuse*<sup>99</sup>, on constate que le gériatre reste l'émetteur le plus actif, sans qu'aucune catégorie ne fasse exception.

- Pour la première sous-dimension (Figure 39), six thèmes se démarquent : les émissions liées aux signes cliniques et à l'état du patient (21.5%, dont 17.1 % du gériatre), aux pathologies et aux problématiques du patient (13.3 %, dont 11.8 % du gériatre), aux comportement et faits de la vie quotidienne du patient (10.3 %, dont 9.4 % du gériatre), aux antécédents (8.7 %), ainsi qu'aux résultats d'examen (11.5%) et à l'observance du patient (11.9 %). Notons que pour ces deux dernières catégories, le nombre d'émissions est proches entre gériatre et pharmacien.
- La répartition des émissions entre gériatre et pharmacien est plus équilibrée dans la seconde dimension *Prise en charge médicamenteuse* (Annexe 32), bien que le gériatre reste l'émetteur majoritaire.

---

<sup>99</sup> Seules les émissions codées au niveau de la coopération dans la planification ont été consultées, au vu de leur écrasante majorité pour ces deux dimensions



**Figure 39 - Répartition des émissions propres à la dimension *Caractéristiques du patient* (seules les émissions codées en Coopération dans la planification sont présentées (n=1300) ; les données des internes ont été retirées du fait de leur faible pourcentage d'émissions)**

### 8.3.1.5 Analyse des activités coopératives selon l'expérience du collectif

#### 8.3.1.5.1 Données générales

Au total, 48.2 % des émissions ont été émises par les trois collectifs *expérimentés* (n=2138 émissions), 32.5 % par le collectif *non-expérimenté* (n=1435 émissions) et 19.2 % par le collectif *peu expérimenté* (n=847 émissions) (Figure 41). Cette répartition s'explique notamment par la différence de nombre de cas patients pour chaque groupe (respectivement 20, 10 et 5 cas patients). On remarque néanmoins une différence importante du nombre moyen d'émissions par cas patient (Figure 40) : il est de 107 pour les collectifs *expérimentés*, et respectivement de 140 et 170 pour les collectifs *peu expérimenté* et *non-expérimenté*, soit une hausse respective d'environ 35 % et 59 %.

Il n'y a pas de différences notables entre les groupes sur la dimension *Position communicative*.

Moyenne d'émissions par cas patient

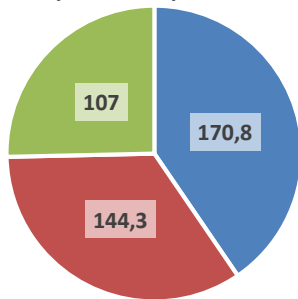


Figure 40 - Nombre moyen d'émissions selon le type de collectif. (Jeune = Peu expérimenté ; Novice = Non-expérimenté)

Répartition globale

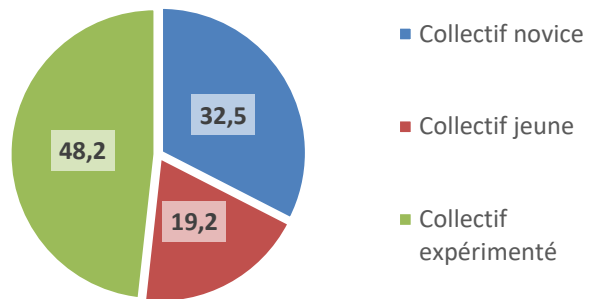


Figure 41 - Répartition globale des émissions selon le type de collectif (n=4437 émissions ; en % ; Jeune = Peu expérimenté ; Novice = Non-expérimenté).

Concernant la dimension *Niveau d'information* (Figure 42), tous les groupes voient leurs émissions principalement orientées vers la *Tâche* et, dans une moindre mesure, la *Gestion de tâche*. On remarque le fort taux de *Gestion d'autres tâches* du collectif jeune ; ce taux s'explique du fait que le gériatre et le pharmacien ont abordé la procédure générale de délivrance et d'administration d'un médicament précis au cours de la MRev de deux cas patients, et que ce collectif ne compte que cinq cas patients.

Hormis ce cas, le niveau d'information concerne peu la *Gestion d'autres tâches* et la *Gestion des communications* pour tous les collectifs ; aucune émission n'était codée en *Autre* dans cette dimension.

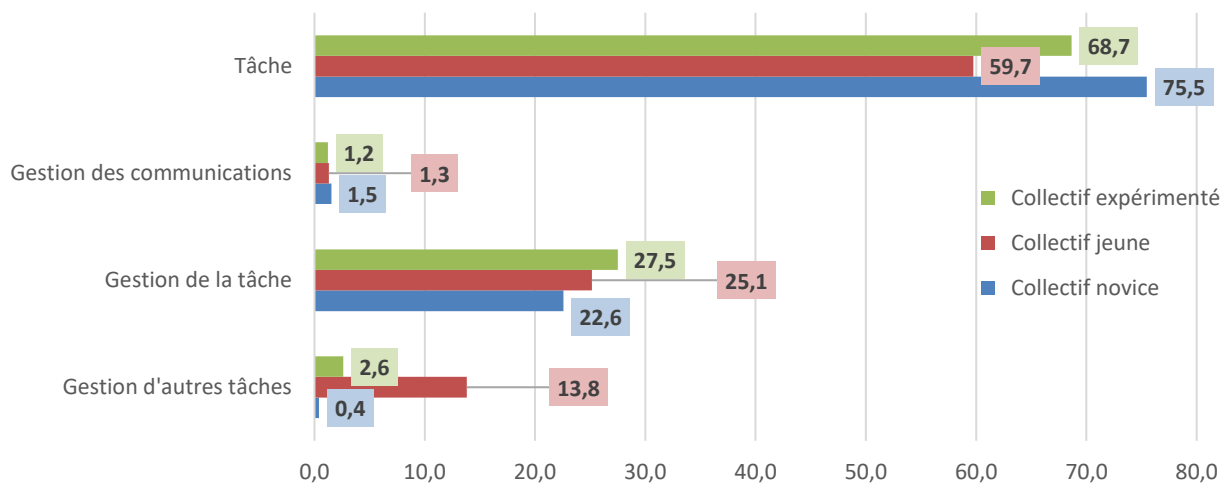


Figure 42 - Répartition des émissions sur la dimension *Niveau d'information* selon le type de collectif (n=total d'émissions propre à chaque collectif ; Jeune = Peu expérimenté ; Novice = Non-expérimenté).

La répartition des émissions entre les acteurs (Figure 43) suit la même tendance que précédemment, i.e. le gériatre est toujours le principal émetteur, suivi du pharmacien qui émet environ deux fois moins, et l'interne qui émet peu mais dont la part d'émissions s'accroît avec l'expérience du collectif. Ici, la part d'émissions des internes pour la modalité *collectif expérimenté* ne vaut que pour le *collectif expérimenté* 3, seul collectif expérimenté où un interne était présent.

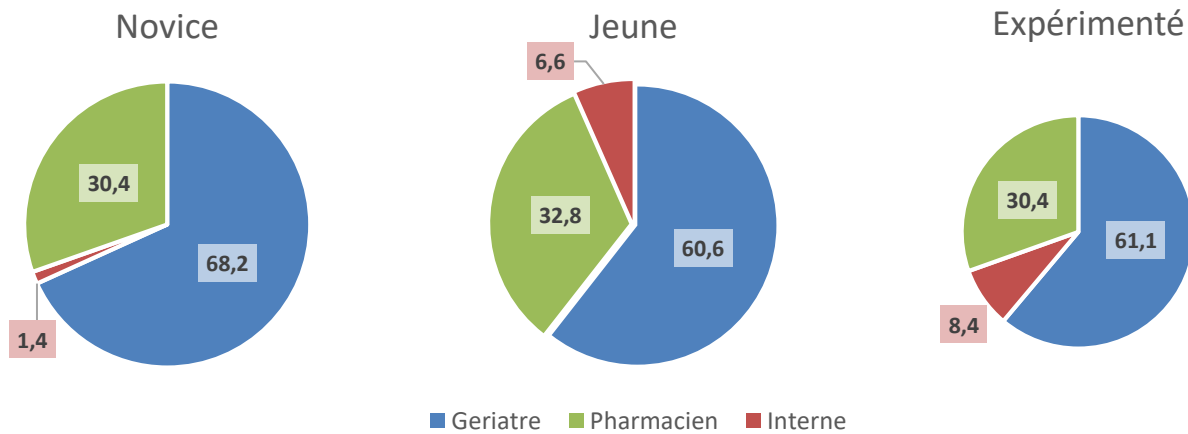


Figure 43 - Répartition des émissions par acteur selon le type de collectif (n=total d'émissions propre à chaque collectif ; en % ; Jeune = Peu expérimenté ; Novice = Non-expérimenté).

### 8.3.1.5.2 Répartition des activités coopératives selon l'expérience du collectif

Les activités coopératives sont toujours majoritairement tournées vers la planification (Figure 44), notamment dans le collectif *non-expérimenté* (Novice) où elles concernent 84.1 % des émissions. La proportion d'activités coopératives pour l'action est constante (entre 8.9 % et 9.9 %), quel que soit le type de collectif. La part d'activités métacoopératives est variable selon les collectifs : relativement faible pour le collectif *non-expérimenté* (6.3 %), à 13.1 % pour les collectifs *expérimentés* et à près d'un quart des émissions (23.8 %) pour le collectif *peu-expérimenté*.

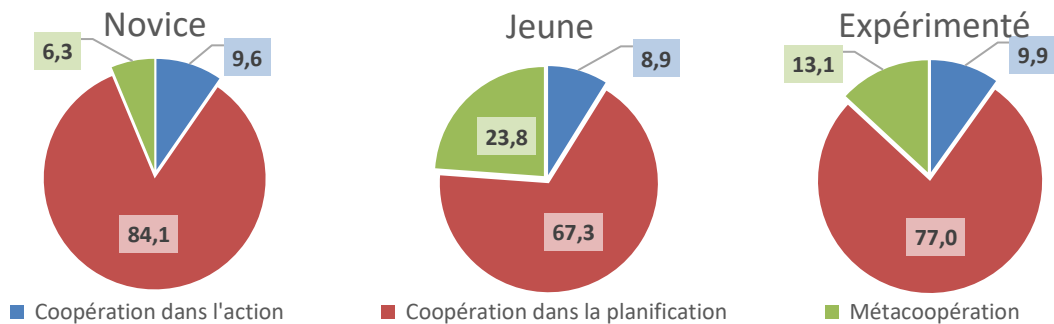


Figure 44 - Répartition des activités coopératives en fonction du type de collectif (n=total d'émissions propre à chaque collectif ; en % ; Jeune = Peu expérimenté ; Novice = Non-expérimenté).

Si l'on affine la description des activités coopératives (Figure 45), on constate d'abord que la majorité des émissions concerne la gestion du RC et de PC pour tous les collectifs :

- pour le collectif expérimenté, la gestion du RC comprend 34.5 % des émissions, principalement du maintien de RC (22.7 %) et deux fois moins d'élaboration (11.8 %).
- Les collectifs *non-expérimenté* et *peu expérimenté* consacrent respectivement 45.6 % et 28.8 % de leurs émissions à la gestion de RC, le premier principalement à travers des activités d'élaboration de RC (24 %, pour 21.6 % de maintien du RC), et le second quasi-uniquement via des activités d'élaboration de RC (26.4 %, pour 2.4 % de maintien de RC).

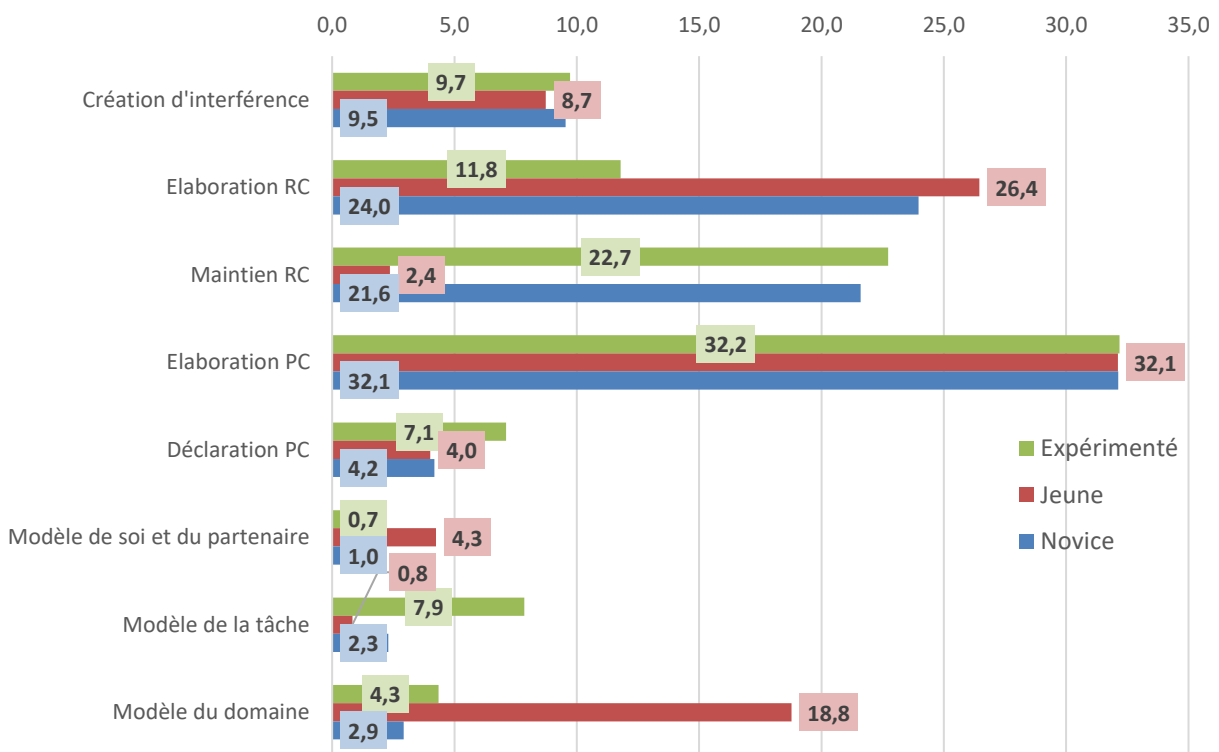


Figure 45 - Répartition des activités coopératives à un niveau fin selon le type de groupe (seules les sous-dimensions d'au moins 4% pour l'un des groupes ont été incluses ; en % ; Jeune = Peu expérimenté ; Novice = Non-expérimenté).

Concrètement, cela signifie que les acteurs des collectifs *expérimentés* ont deux fois moins besoin de communiquer pour rendre leurs représentations compatibles que les collectifs moins expérimentés ; ce résultat se compense logiquement par une plus forte activité de maintien de RC que les collectifs *peu* ou *pas expérimentés*, i.e. plus d'échanges qui activent ou renforcent le caractère compatible des représentations des acteurs. Nous pouvons toutefois nous interroger sur la représentativité du taux d'activités de maintien de RC du collectif *peu expérimenté*, dont la session a été marquée par la gestion de



procédures indirectement liées à la MRev mais non-moins importantes pour la bonne réalisation en cours et future de celle-ci, gestion représentant plus de 23 % des émissions du collectif.

Concernant la gestion de PC, tous les collectifs voient 32 % de leurs émissions liées à la déclaration de PC ; les collectifs expérimentés se démarquent en ayant près de deux fois plus de déclaration de PC (7.1 %) que les collectifs novice et jeune (respectivement 4.2 % et 4 %). Concrètement, cela signifie que les collectifs expérimentés prennent deux fois plus de décisions que les autres malgré un plus faible nombre d'échanges : en moyenne, on comptabilise une décision toutes les 14,1 émissions pour les collectifs *expérimentés*, taux montant à une décision toutes les 23,9 et 24,9 émissions respectivement pour les collectifs *non-expérimenté* et *peu expérimenté*.

On constate ensuite une proportion plus importante d'activités métacoopératives pour le collectif *peu expérimenté*, principalement tournées vers la gestion d'un modèle du domaine (18.8 %, soit respectivement quatre fois et six fois plus que pour les collectifs *expérimentés* (4.3 %) et *non-expérimenté* (2.9 %)). Notons que le médecin avait plus de 25 ans de métier et 3 ans d'expérience en MRev, et le pharmacien 6 mois d'expérience professionnelle et plus d'un an d'expérience de MRev. Là encore, nous pouvons nous interroger sur la représentativité de ce taux pour le collectif *peu expérimenté*. Il en va de même avec la gestion d'un modèle de soi et du partenaire, pour laquelle le collectif *peu expérimenté* consacre 4.3 % de ses émissions, soit quatre fois plus que les autres (*non-expérimenté* = 1 % ; *expérimentés* = 0.7 %). Enfin, les collectifs expérimentés consacrent 7.9 % d'émissions à la gestion d'un modèle de la tâche, pour 2.3 % et 0.8 % chez les collectifs *non-expérimenté* et *peu-expérimenté*. Concrètement, les collectifs *expérimentés* échangent plus sur le domaine d'activité que sur la tâche ; cela laisse supposer que leurs besoins en termes de connaissances ne concernent pas la gestion de la MRev en elle-même mais les éléments liés au domaine de la santé ou à leurs disciplines ou compétences respectives, ayant un lien plus ou moins direct avec la MRev mais dont la réalisation nécessite de plus amples explications. De manière anecdotique, on retrouve 0.1 % d'émissions tournées vers la construction d'un langage commun chez le collectif expérimenté.

#### 8.3.1.5.3 Répartition des activités coopératives en fonction des acteurs

Il semble ne pas exister d'effet de la variable *Expérience du collectif* sur la répartition des émissions en fonction des acteurs (Annexe 33), celles-ci étant similaires pour les trois collectifs. On peut principalement remarquer que :

- les activités de maintien de RC sont dans leur très grande majorité émises par le gériatre, là où les proportions s'équilibrent pour les activités d'élaboration d'un RC.
- Les activités d'élaboration de PC sont relativement égales entre le gériatre et le pharmacien, là où les déclarations émanent quasi-uniquement du gériatre (i.e. le gériatre donne le dernier mot puisqu'il est légalement responsable de la prescription). A noter que 85 % des décisions concernent la prise en charge médicamenteuse du patient, 5 % concernent la décision d'attendre une ou plusieurs informations complémentaires pour décider de la suite de la prise en charge, 5 % concernent des actions que le collectif doit ou aura à faire, et les 5 % restants concernent les procédures ou sujets annexes.
- Le gériatre et le pharmacien apportent respectivement presque toujours 2/3 et 1/3 des émissions métacoopératives.

#### 8.3.1.5.4 Répartition des activités coopératives en fonction du contenu

Il ne semble pas exister d'effet de la variable *Expérience du collectif* sur la répartition des activités coopératives en fonction du contenu des émissions (Annexe 34). La grande majorité des contenus sont abordés sous l'angle de la coopération dans la planification. Seules les dimensions *Médical* et, dans une moindre mesure, *Médicament*, sont concernées par la métacoopération, notamment pour les collectifs jeune et expérimentés. Les contenus concernent en majorité la prise en charge médicamenteuse (de 33 à 42 %) et les caractéristiques du patient (de 18 à 33 %). On peut néanmoins remarquer que le collectif *peu expérimenté* est moins orienté vers les *Caractéristiques du patient* et sa *Prise en charge médicamenteuse* par rapport aux deux autres collectifs ; en revanche, le collectif *peu expérimenté* émet plus sur les *Actions du collectif* et la dimension *Médical*.

#### 8.3.1.6 Le cas d'un même binôme Pharmacien-Médecin à 10 mois d'intervalle

Au cours de nos trois sessions d'observations, nous avons pu observer deux fois le même binôme Pharmacien-Médecin à 10 mois d'intervalle ; les internes en médecine et pharmacie étaient différents entre les deux sessions (correspond aux collectifs *peu expérimenté* et *expérimenté 3*). Chaque collectif a révisé cinq cas patients.

Au total, on constate une moyenne de 170.8 émissions par cas patient pour le collectif *peu expérimenté* et de 90.4 émissions par cas patient pour le collectif *expérimenté*, soit une baisse de 47,1 % entre les deux sessions.

Lorsque l'on regarde la répartition des émissions en fonction des acteurs (Figure 46), on constate qu'elle est similaire à celle présentée dans les résultats globaux pour le collectif jeune, avec presque 2/3 des émissions attribuées au gériatre, 1/3 au pharmacien, et quelques pourcents aux internes. En revanche, la répartition est toute autre pour le collectif expérimenté, où le taux d'émissions entre l'interne en médecine<sup>100</sup> et le gériatre est très proche (respectivement 39.6 % et 33.4 %), et surtout plus élevé que le taux d'émissions du pharmacien (27 %). Cela peut, entre autres, s'expliquer par la personnalité très volontaire de l'interne en médecine, à qui le médecin a proposé de participer activement à la réunion de MRev et ce à quoi il a répondu positivement.

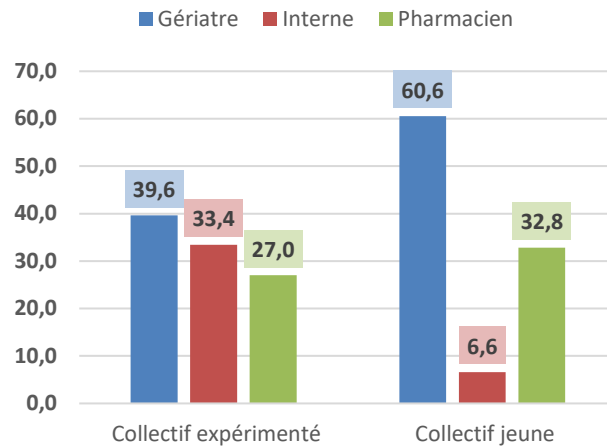


Figure 46 - Répartition des émissions en fonction de l'émetteur et de l'expérience du collectif (n=total propre à chaque type de collectif ; en %).

Lorsque l'on regarde les dimensions *Fonction à visée conséquente*, *Fonction à visée rétrograde* et *Relation à la décision finale*, on remarque que :

- Pour la *Fonction à visée conséquente*, ce sont principalement les gériatre et pharmacien qui interviennent dans le collectif *peu expérimenté*, et les trois acteurs pour le collectif *expérimenté* ; les *Affirmations* sont toujours largement majoritaires, suivies des *Demandes d'informations* et des *Changements d'épisodes*. Le peu d'ordres sont émis du gériatre vers l'interne ; les *Engagements* sont plutôt pris par le gériatre. (Annexe 35)
- Pour la *Fonction à visée rétrograde*, la majorité des émissions sont des réponses et leurs émissions associées, classées en *Autres*. Ce sont ensuite les émissions de *Signaux de compréhension* qui sont majoritaires, et principalement du pharmacien. Les signaux de (non)compréhension et d'accord (de désaccord) sont plus nombreux dans le collectif *peu expérimenté* que dans le collectif *expérimenté*, laissant supposer la présence d'implicites entre les acteurs de ce dernier, où le fait de ne pas intervenir est collectivement admis comme ayant un sens les membres du collectif. (Annexe 36)

<sup>100</sup> L'interne en pharmacie n'a rien émis durant la réunion.

- En termes de *Relation à la décision finale*, on constate que le gériatre est l'acteur principal pour chaque catégorie ; la répartition de ses émissions entre collectif *peu expérimenté* / *expérimenté* est cependant très différente : il brigue plus de 75 % des émissions en collectif *peu expérimenté* pour environ 55 % pour le collectif *expérimenté*. Le pharmacien n'intervient quasiment jamais pour décider, les décisions semblant dédiées au corps médical et notamment au gériatre. Le pharmacien intervient notamment pour (contre-)argumenter et discuter de la mise en œuvre des décisions, quel que soit le collectif. (Annexe 37)

Lorsque l'on s'intéresse aux activités coopératives (Figure 47), on remarque que la différence entre les deux collectifs se fait en termes de métacoopération et de planification. Les deux collectifs ont de hauts taux de métacoopération, et laissent supposer que l'association entre ce médecin et ce pharmacien est propice aux activités coopératives. Les activités métacoopératives restent plus nombreuses chez le collectif *peu expérimenté* ; les activités de planification sont plus nombreuses chez le collectif *expérimenté*. Les taux d'activités dans l'action sont similaires.

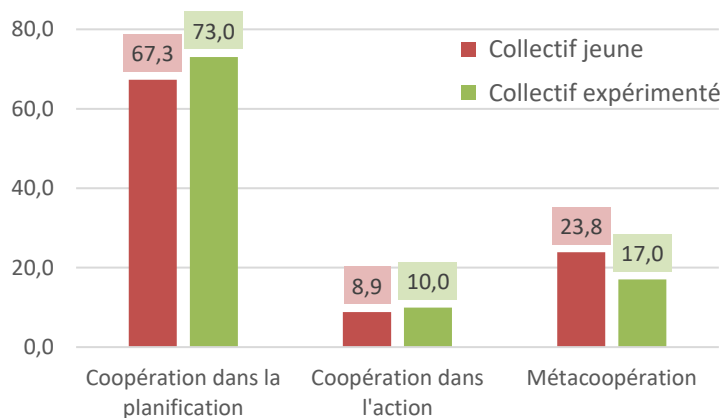
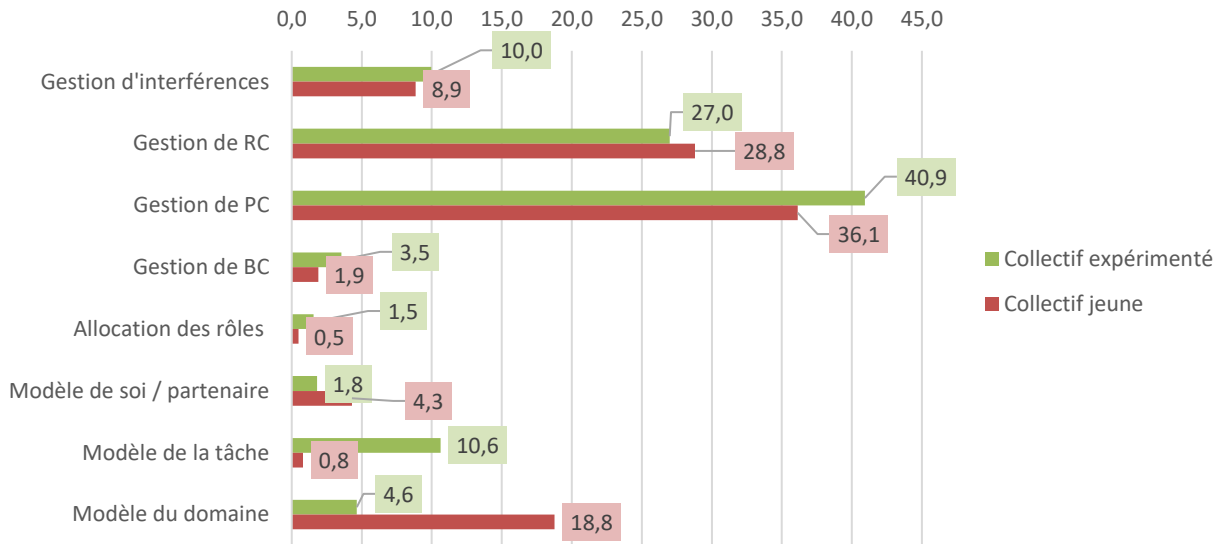


Figure 47 - Répartition des activités coopératives en fonction de l'expérience du collectif (n=total propre à chaque groupe ; en %).

Si l'on affine cette description (Figure 48), on constate que les deux collectifs émettent davantage pour la gestion de PC (*peu expérimenté* : 36.1 % ; *expérimenté* : 40.9 %) que pour la gestion d'un RC (*peu expérimenté* : 28.8 % ; *expérimenté* : 27 %). On constate toutefois que le collectif *expérimenté* s'attache moins à gérer un RC qu'à gérer les PC. Concrètement, le collectif *expérimenté* concentre davantage ses échanges sur l'activité d'optimisation médicamenteuse que sur la gestion des informations qui la rendent possible.

Concernant les activités métacoopératives, les rares émissions concernant le modèle de soi et du partenaire sont deux fois plus nombreuses pour le collectif *peu expérimenté* que pour l'*expérimenté*. Les différences marquantes existent pour la gestion de modèle de la tâche d'une part, où le collectif *expérimenté* émet plus de dix fois plus que le *peu expérimenté*, et pour la gestion de modèle du domaine



**Figure 48 - Répartition fine des activités coopératives en fonction de l'expérience du collectif entre le collectif 1 et 5 (n=total propre à chaque groupe ; en %).**

d'autre part, ou cette fois-ci le collectif *peu expérimenté* émet un peu plus de quatre fois plus que *l'expérimenté*.

En termes de contenus (Figure 49), on note que les catégories les plus discutées sont les mêmes que dans les résultats globaux pour les deux collectifs comparés, à savoir la *Prise en charge médicamenteuse* du patient ainsi que ses *Caractéristiques principales*. Les deux collectifs sont également portés sur la dimension *Médical*. On remarque que le collectif *peu expérimenté* émet deux fois plus que *l'expérimenté* en termes de *Prise en charge non-médicamenteuse* et d'*Action du collectif*.

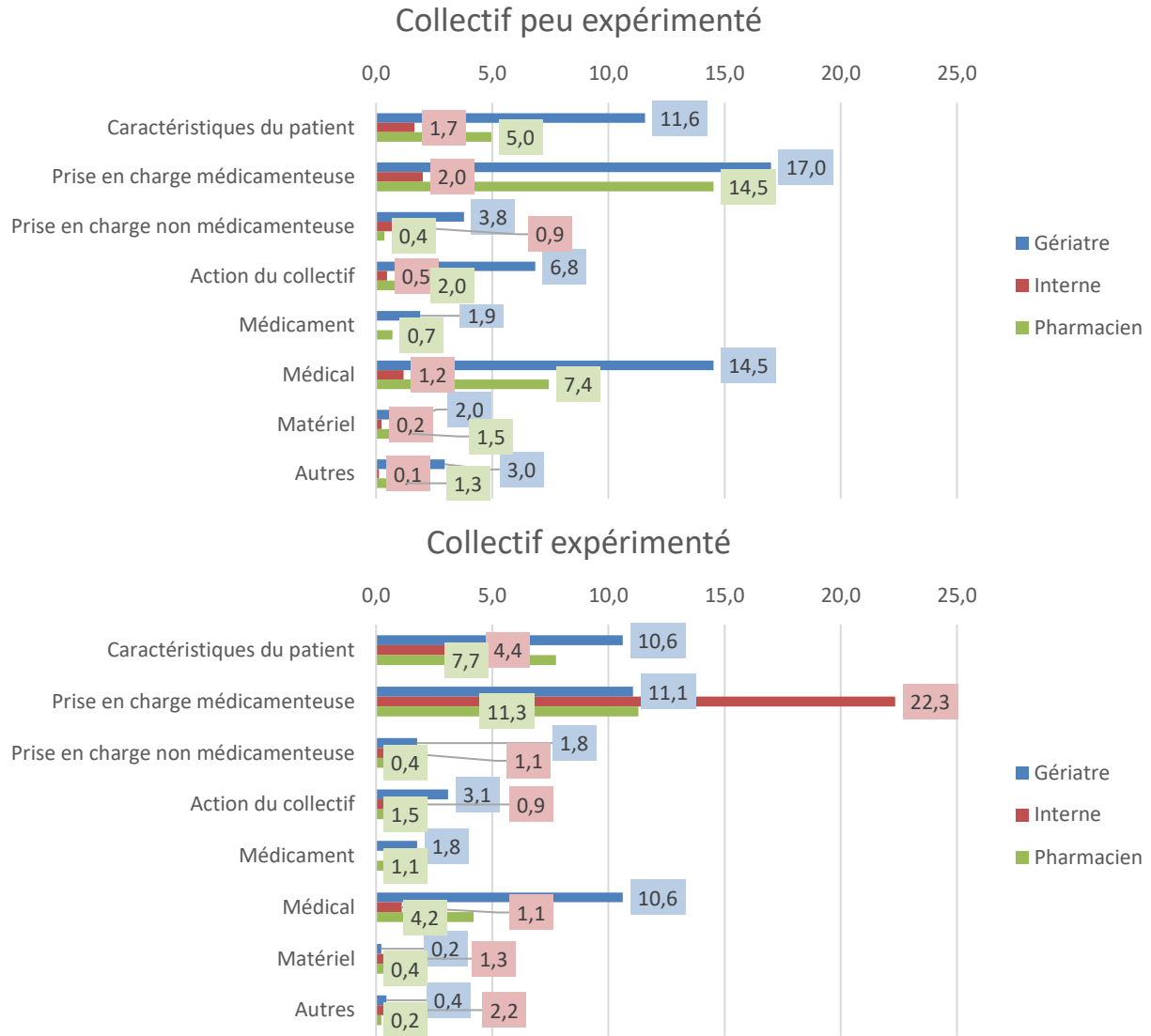


Figure 49 - Répartition des contenus en fonction des acteurs et de l'expérience du collectif (n=total propre à chaque groupe ; en %).

## **Discussion générale & Perspectives**

Ce travail de thèse répond à un double objectif pratique et théorique. Reposant sur deux études principales, il avait tant pour ambition d'accompagner les principaux acteurs impliqués dans le déploiement de la MRev en milieu hospitalier en France, que d'affiner la compréhension et la mobilisation scientifique du concept de *référentiel commun* en ergonomie. Nous reviendrons dans un premier temps sur les principales caractéristiques du processus de MRev et sur la généralisation de nos résultats. Nous aborderons ensuite le concept de RC et tirerons les conséquences pour l'architecture cognitive de la coopération (Hoc, 2000, 2001, 2003), dont nous proposons une adaptation.

## **Chapitre 9 - La révision médicamenteuse, une pratique à haut potentiel en termes de sécurité du patient et de développement des compétences des acteurs hospitaliers**

---

### 9.1 Un processus collectif et pluridisciplinaire de prise de décision

L'analyse ergonomique fine de l'activité de travail des professionnels engagés dans le processus de MRev nous a permis *i)* de caractériser le processus de MRev en identifiant ses principales (in)variables<sup>101</sup>, et *ii)* d'élaborer un ensemble de préconisations à destination d'acteurs aux échelles opérationnelles, tactique et stratégique. L'analyse ergonomique concernait quatre sites hospitaliers français ayant tous implémenté la MRev avec des ressources plus ou moins importantes. Le premier constat est que, malgré des moyens et des contraintes bien différentes, il est possible de dégager un ensemble d'invariants qui constituent les fondements du processus de MRev. Nous avons ainsi décrit un processus toujours organisé en trois phases, elles-mêmes scindées en neuf tâches principales.

La première phase est principalement dédiée au recueil et à la compilation d'informations. Elle s'organise en deux tâches principales : *i)* la MRec, dont notre étude démontre l'absolue nécessité en amont de l'optimisation médicamenteuse à proprement parler, et *ii)* un travail de préparation de la réunion de MRev par le pharmacien, dont la seconde étude a démontré en quoi elle jouait un rôle capital dans la qualité de l'optimisation médicamenteuse. La plupart des tâches et sous-tâches de cette première phase est souvent dédiée aux étudiants (lorsqu'ils sont *disponibles*) ou à des acteurs dont la qualification et le niveau de responsabilité entre en adéquation avec le caractère chronophage et répétitif du recueil et de la compilation

---

<sup>101</sup> Terme variable défini dans le Larousse comme « *Élément qui peut prendre des valeurs différentes à l'intérieur d'un ensemble, d'un système, d'une relation* ».



d'informations ; ils restent toujours sous la supervision des médecins et pharmaciens. Cette phase est peu coopérative, les tâches / sous-tâches étant réalisées de manières asynchrones, par des acteurs différents, sur des durées plus ou moins longues et avec des outils parfois différents, sans réels besoins de communications directes hormis au moment d'éclaircir les divergences identifiées durant la MRec.

La deuxième phase est entièrement dédiée à l'optimisation proprement dite de la prise en charge médicamenteuse du patient. La qualité et la fiabilité de cette optimisation reposent sur le résultat de la première phase, i.e. à la fois une liste complète et fiable de tous les médicaments pris lors des trois derniers mois par le patient ainsi que le travail de préparation du pharmacien. Cette phase prend la forme d'une réunion synchrone pluridisciplinaire avec, au moins, un acteur médical impliqué dans la prise en charge du patient révisé et un acteur pharmacien, qui vont prendre un certain nombre de décisions argumentées et collégiales quant à la prise en charge médicamenteuse du patient. Dans tous les sites investigués, cette réunion a pu être caractérisée comme le fruit d'une coopération horizontale synchrone et directe, intégrative et débative. C'est cette étape qui donne toute sa plus-value au processus de MRev et qui le distingue d'une *simple* MRec, en proposant une prise en charge médicamenteuse totalement personnalisée et, *a fortiori*, une sécurité maximale pour le patient.

La troisième et dernière phase est dédiée à la transmission des informations et/ou à l'exécution des décisions issues des conclusions de la MRev. S'ils n'assument pas la suite de la prise en charge du patient, les acteurs de MRev s'assurent de transmettre l'ensemble des conclusions aux futurs acteurs de la prise en charge, dont le patient et/ou ses aidants. Là encore, les tâches de cette phase sont souvent éclatées dans le temps, entre les acteurs et dans l'espace, et ne nécessitent pas d'activités coopératives.

Cette description « macro » du processus de MRev décomposée en trois grandes phases rejoint celle proposée par Kane & Lutz (2007) pour décrire le processus de RCP, ainsi que celle de Hoc (1990) concernant les trois activités systématiques du processus de diagnostic : (i) les activités de compréhension pour élaborer une représentation de la situation, (ii) la prise de décision qui finalise le diagnostic et (iii) la mise en œuvre des actions visant à restructurer l'environnement pour que la situation évolue en accord avec les objectifs fixés. Le processus de MRev est un processus collectif et dynamique de gestion de l'information pour la prise de décisions, dont la plus-value repose sur une coopération pluridisciplinaire, horizontale, synchrone, directe, intégrative et débative.

## 9.2 Un processus pharmacien dépendant

L'analyse de l'activité a montré que, tout au long du processus, pharmacien et médecin avaient des rôles centraux et distincts, en laissant toutefois entrevoir une implication quelque peu plus importante du premier. L'analyse cognitive des communications lors des réunions de MRev a ensuite pu semer le doute en affichant le médecin comme l'acteur le plus actif et intervenant le plus dans les prises de décisions ; une analyse plus poussée a permis de comprendre le rôle du pharmacien dans les décisions et de lui attribuer presque la moitié des optimisations médicamenteuses que, seul, le médecin n'aurait pas identifiées.

Au vu de sa présence et son investissement sur chacun des sites, et après l'analyse des communications, il nous semble correct de qualifier le processus de MRev comme un processus principalement « pharmacien ». En effet, de l'aveu de l'ensemble des médecins interrogés, « *la MRev n'existerait pas sans les pharmaciens, ce sont eux qui préparent et nous mobilisent* » (médecin, Nîmes). L'acteur pharmacien (tous métiers et niveaux d'études confondus) est présent de manière active à toutes les étapes de la MRev, et est possesseur de l'expertise liée aux médicaments et à la prise en charge médicamenteuse. Il est l'acteur principal de la première phase, en étant le plus souvent celui qui procède au recueil d'informations et/ou qui procède au BMO (Bilan Médicamenteux Optimisé) avant de le soumettre au médecin ; il prépare également systématiquement la réunion de MRev à partir de supports dédiés à sa propre activité, et en procédant à ce que l'on peut qualifier de pré-MRev individuelle (rappelons que plus des trois-quarts des décisions finales étaient anticipées par le pharmacien en amont de la réunion). Du fait de ce travail préliminaire, c'est le pharmacien qui est la principale source de propositions quant aux optimisations à apporter aux traitements médicamenteux, suite auxquelles s'engage (ou non) un processus d'argumentation et/ou de recherche de l'information pertinente (souvent déjà identifiée par le pharmacien en amont). Lors de la troisième phase, le pharmacien a toujours un rôle de vérification, en s'assurant que le médecin a bien enregistré les modifications issues des décisions de la MRev dans le DPI et dans la nouvelle ordonnance ou l'ordonnance de sortie ; lorsque la MRev concerne les services de court-séjour, le pharmacien est également sollicité pour rédiger un courrier qui résume et argumente chaque changement pour augmenter l'observance médecin traitant, et un plan de prise à destination du patient pour l'aider à comprendre son nouveau traitement et à favoriser son observance. Il arrive également que le pharmacien soit sollicité pour une séance d'éducation ou d'information thérapeutique auprès du patient.

Le médecin est également présent à toutes les étapes du processus, à moindre échelle que le pharmacien. Lors de la première phase, il n'intervient pas directement, hormis pour superviser/valider le travail des étudiants et/ou valider les propositions du pharmacien selon le cas patient, et pour apporter les modifications

nécessaires sur l'ordonnance d'hospitalisation du patient à partir du BMO (le médecin reste en effet le responsable légal de la prescription médicamenteuse en France). Hormis un cas, nous n'avons jamais observé de médecins préparer la réunion de MRev. Lors de la réunion synchrone, la quasi-totalité des médecins / internes en médecine observés démarre chaque cas patient par un rappel des principales caractéristiques du cas patient. S'engagent ensuite les discussions avec le pharmacien (et les éventuels autres participants). Le médecin a ainsi une double fonction d'élaboration et/ou de maintien du RC, et d'incitateur à l'argumentation auprès du pharmacien. En effet, même si le médecin est également source de proposition quant aux modifications à apporter, il répond / réagit souvent à une demande ou une proposition du pharmacien, dans quels cas le médecin questionne le pharmacien et/ou incite ce dernier à développer ses arguments et à exposer la plus-value de ce qu'il propose.

Les résultats de l'analyse des échanges au cours des réunions MRev montrent que c'est le gériatre qui est la source de 53 % des propositions, contre 40 % attribuées au pharmacien. Ces résultats ne laissent pas transparaître la profondeur de la contribution du pharmacien ; celui-ci prépare les réunions de MRev en amont et arrive avec une liste de propositions de modifications à effectuer sur la prescription. Nos observations ainsi que les entretiens d'auto-confrontation nous permettent de savoir que le pharmacien ne fait que les propositions qui n'ont pas été identifiées / déjà proposées par le médecin. En effet, globalement, lors de la phase d'élaboration de PC, la dynamique de langage montre que le médecin procède médicament par médicament et qu'il émet ses propositions sur l'instant, avant de demander au pharmacien s'il a quelque chose à proposer. Par son travail préparatoire d'amont, le pharmacien permet d'assurer la qualité de l'analyse et de l'élaboration du traitement médicamenteux. Ce constat va globalement dans le sens des études montrant qu'une analyse pharmaceutique est bien souvent plus qualitative<sup>102</sup> quand elle est réalisée par un pharmacien ou un assistant pharmacien que par un médecin (Becerra-Camargo, Martinez-Martinez, & Garcia-Jimenez, 2013 ; De Winter et al., 2010 ; Hellström et al., 2011 ; Hellström, Bondesson, Höglund, & Eriksson, 2012 ; Hellström et al., 2012 ; Johnston, Saulnier, & Gould, 2010 ; Lancaster & Grgurich, 2014 ; Mergenhagen et al., 2012). Nous adhérons à ce constat et soulignons la plus-value de réunir ces deux experts pour aboutir à un résultat encore meilleur. Enfin, lors de la troisième phase, le médecin est chargé de la mise en œuvre des décisions prises précédemment en les intégrant directement soit dans la nouvelle ordonnance d'hospitalisation, soit dans l'ordonnance de sortie.

---

<sup>102</sup> Notamment en termes de nombre d'EM identifiées.

Le processus de MRev est, sans aucun doute possible, nécessairement pluridisciplinaire. C'est véritablement le résultat du travail conjoint entre pharmacien clinique et médecin qui constitue l'essence même de la MRev. Nos résultats insistent toutefois sur l'implication du pharmacien sur l'ensemble des tâches. Il apparaît aux yeux de l'ensemble des acteurs comme le spécialiste du médicament et se voit, *a fortiori*, investi en tant qu'acteur principal de la MRev. Le médecin reste un acteur indispensable à l'échelle du processus, d'une part car il est le responsable légal de la prise en charge du patient, dont la prise en charge médicamenteuse, et d'autre part car il dispose d'informations sur le patient auxquelles le pharmacien n'a pas ou difficilement accès, fait notamment vérifié lors de l'analyse des communications durant la réunion synchrone de MRev.

### 9.3 Limites et perspectives pratiques : expertiser et standardiser nos préconisations sous forme de guide d'implémentation de la révision médicamenteuse en milieu hospitalier

L'un des principaux apports *pratiques* de ce travail consiste en l'ensemble de préconisations qui concluent notre première étude. Elles s'adressent tant aux acteurs dits opérationnels, i.e. directement concernés par la mise en œuvre du processus de MRev dans un ou plusieurs services hospitaliers, qu'aux décideurs locaux ou nationaux pour en favoriser le déploiement national.

La très grande majorité de nos préconisations concerne le niveau opérationnel. Elles s'intègrent à une démarche projet éprouvée qui consiste à anticiper l'implémentation effective du processus au sein d'un processus de prise en charge du patient plus large. Chacune d'entre elles repose sur une analyse fine des retours d'expériences dans la littérature mais aussi de la réalité du terrain, avec toute la diversité des situations offertes par nos différents sites et par la multiplicité des acteurs observés. Nos préconisations visent à favoriser ou limiter l'apparition de facteurs respectivement facilitants ou limitants pour la mise en œuvre du processus de MRev à l'hôpital. Elles sont délibérément présentées sous forme de *checklist* pour accompagner les acteurs dans leur démarche au fil des étapes, leur permettant d'éviter d'éventuels oublis ou erreurs et, *a fortiori*, de limiter les efforts inutiles et pertes de temps.

Une petite partie seulement de nos recommandations s'adresse aux décideurs à des niveaux tactiques et stratégiques. En effet, nos analyses bibliographiques et de terrains montrent que l'essor à long terme de la MRev repose moins sur la capacité des acteurs opérationnels à mettre le processus en œuvre en milieu hospitalier que sur l'engagement des autorités compétentes (e.g. administrations hospitalières, associations nationales (e.g. SFPC), organismes régionaux et nationaux (e.g. ARS, HAS), et acteurs politiques (e.g. ministère des solidarités et de la santé)) à promouvoir l'activité de MRev et à l'instaurer comme une pratique standard

de pharmacie clinique hospitalière. Malheureusement, et c'est là l'une des principales limites de notre travail, les préconisations à ces niveaux d'actions ne sont pas autant fournies et détaillées que pour les opérationnels, et ne reposent pas sur une analyse fine du processus de MRev depuis leurs perspectives respectives. Nos préconisations se contentent ainsi de donner des objectifs très généraux, des lignes directrices d'actions que les acteurs concernés devront construire par eux-mêmes.

Avant de rendre disponible l'ensemble de nos résultats aux différents acteurs, il nous semble nécessaire de procéder à l'expertise des résultats par un panel d'experts représentatif des acteurs des niveaux opérationnels, tactiques et stratégiques pour à la fois *i)* critiquer notre description du processus de MRev en milieu hospitalier ainsi que ses principales composantes<sup>103</sup>, et *ii)* éprouver la démarche et les recommandations que nous proposons pour ensuite élaborer des guides de conception et d'implémentation utilisables par les *utilisateurs finaux*. Même si ce travail cherche à être le plus complet et utile possible, il n'a pas la prétention d'être infaillible ni exhaustif ; rien ne saurait remplacer le point de vue d'un expert, aussi fine soit la compréhension de la situation par l'ergonome. Au-delà de favoriser l'élaboration de guides de bonnes pratiques, la critique de notre travail par un panel d'experts devra aussi statuer quant à la standardisation du processus en milieu hospitalier. Plus précisément, à partir des résultats de nos travaux et dans l'optique d'une intégration de la MRev comme pratique standard de pharmacie clinique hospitalière, il s'agira pour ces experts de définir les attributs intangibles de la MRev et ceux sur lesquels les établissements disposeront d'une marge de manœuvre en fonction de leurs ressources et contraintes locales.

La standardisation de la pratique de MRev en milieu hospitalier (et plus largement, le déploiement des activités de pharmacie clinique hospitalières) nous paraît être le prochain enjeu majeur pour le processus. Les situations que nous avons observées dans quatre sites hospitaliers sont plus ou moins précaires. Hormis le site de Nîmes dont l'administration et les équipes pharmaciennes locales ont délibérément choisi de valoriser et développer les activités de pharmacie clinique hospitalières, situation qui en fait un cas relativement isolé en France, les trois autres sites ne nous paraissent pas être des solutions durables. Notre étude a notamment montré l'importance de disposer des ressources suffisantes (e.g. financières, humaines, matérielles, technologiques) pour mettre en œuvre le processus de MRev ; sans support financier dédié, cela passe par l'obtention de projets financés et/ou le dévouement d'acteurs motivés et convaincus du bien fait de la MRev. Malheureusement, soit les financements ne durent qu'un temps sans assurance de continuité future, soit cela se fait au détriment de la santé desdits acteurs. Faire de la MRev une pratique standard de pharmacie clinique

---

<sup>103</sup> Notons que l'ensemble de nos analyses et résultats ont été validés par les acteurs opérationnels observés.

apparaît alors comme la meilleure solution pour la rendre pérenne. Aujourd'hui, il ne fait plus de doute à nos yeux que tous les acteurs directs ou indirects tireront bénéfices à favoriser le déploiement de ce type d'activité pluridisciplinaire. Nous citons dans le chapitre contextuel plusieurs études évaluant les impacts clinique et pharmaco-économique du processus de MRev, avec des résultats somme toute trop peu nombreux mais positifs et encourageants. Notre travail d'analyse renforce ce constat en démontrant :

- i. la plus-value de la rencontre d'experts pharmaciens et médecins, chacun apportant une argumentation et une force de proposition que l'un et l'autre ne sauraient atteindre seul et qui, *a fortiori*, maximise la sécurisation de la prise en charge médicamenteuse du patient ;
- ii. la montée en compétences des acteurs de la MRev, tant sur le plan individuel avec l'acquisition de nouvelles connaissances et pratiques, qu'au plan collectif avec la création et la consolidation là aussi de savoirs, de procédures et de pratiques spécifiques au collectif qu'ils constituent ;
- iii. l'harmonisation des pratiques entre les services concernés, avec la compréhension des objectifs et contraintes propres à chacun. Nous avons ainsi littéralement observé des médecins découvrir l'activité réelle des pharmaciens malgré plusieurs dizaines d'années d'expérience. Inversement, les pharmaciens comprennent mieux les contraintes liées aux tours médicaux et épisodes de soins par les IDE. Ces situations ont mené certains des binômes observés à une réflexion pour l'adaptation mutuelle des procédures qui concernent leurs services pour éliminer ou diminuer les contraintes de chacun (e.g. prescrire un médicament sous format plutôt qu'un autre ; respecter les délais de commandes ; ne pas créer de lignes de médicaments dans le DPI ; anticiper le broyage des médicaments). Ce dernier point nous invite à penser que l'activité de MRev amène les médecins impliqués à considérer l'activité pharmacienne tout comme ils le font déjà pour l'activité IDE lorsqu'ils réalisent leur propre activité de travail. En effet, lors des réunions de MRev, nous avons relevé de nombreuses verbalisations où le médecin anticipe l'impact de sa décision sur l'activité directe des IDE ou sur la réaction du patient (et donc sur la situation qu'auront à gérer les IDE). En cela, la MRev nous apparaît comme une formidable opportunité de rapprocher des acteurs géographiquement si proches mais pourtant jusqu'ici si éloignés dans leurs pratiques.
- iv. Le rapprochement entre les acteurs hospitaliers et les acteurs de ville, en favorisant et sécurisant la continuité des soins par la transmission d'informations complètes et fiables. Notre travail n'a pas directement porté sur cette relation ville-hôpital ; les retours des acteurs observés montrent néanmoins que cette activité de MRev est positivement perçue par une partie acteurs de ville, et notamment les pharmaciens d'officine qui voient là l'opportunité d'accompagner la prise en charge

du patient et de maximiser son observance. Les acteurs hospitaliers rencontrent néanmoins une résistance d'une partie des acteurs de ville, notamment des médecins généralistes mais aussi de certains pharmaciens d'officine qui, malgré les bénéfices de la MRev, ne sont pas tous réceptifs à cette pratique. Cette étape passera notamment par l'optimisation de la transmission d'informations à la sortie d'hospitalisation du patient.

*A fortiori*, hormis ces bénéfices pour les acteurs impliqués et les patients, il semble en aller de même pour les administrations hospitalières qui, malgré les importantes ressources nécessaires à la mise en œuvre de la MRev, verront à plus ou moins long terme :

- leurs personnels monter en compétences ;
- leurs services harmoniser leurs prestations avec une fluidification des processus de travail ;
- les EIM(G) diminuer ;
- les réhospitalisations dues à la prise en charge médicamenteuse diminuer ;
- la consommation de médicaments diminuer et rendue plus « ciblée » ;
- une diminution des inhérentes des coûts médicamenteux.

L'ensemble de ces éléments devra être considéré par le panel d'experts pour permettre aux établissements hospitaliers de proposer une activité de MRev qui maximise la sécurisation de la prise en charge médicamenteuse des patients tout en assurant aux acteurs impliqués d'évoluer dans des conditions optimales de santé et de sécurité, et en leur permettant par la même de développer leurs propres compétences et d'élargir leur champ d'expertise.

## Chapitre 10 - Quelles implications théoriques pour la gestion d'un référentiel commun lors d'activités coopératives ?

---

Notre seconde étude se focalisait sur la phase de réunion de MRev qui réunit deux acteurs peu habitués à travailler conjointement sur le même objet, et dont le fruit de leur coopération constitue l'essence même de la MRev. Au-delà d'apporter un ensemble d'éléments nous permettant de mieux comprendre et analyser le processus de MRev ainsi que le rôle de chacun des acteurs, cette situation nous offrait l'opportunité d'affiner notre compréhension des activités coopératives (et notamment la gestion d'un référentiel commun) dans une situation jusque-là inexplorée (à notre connaissance) sous ce prisme théorique et méthodologique, à savoir une coopération pluridisciplinaire horizontale, directe, intégrative et débative, à la dynamique lente.

L'un des principaux résultats de cette seconde étude concerne le taux (inédit) de métacoopération relevé durant cette coopération. Bien qu'il soit difficile de se prononcer sur l'évolution de ce taux en fonction de l'expérience du collectif, le principal enseignement selon nous est que la gestion d'un RC concerne nécessairement la gestion de savoirs entre les partenaires. Trop souvent le doute a été porté quant à ce que concerne réellement la gestion d'un RC. Dans son architecture cognitive de la coopération, Hoc (2000, 2001, 2003) a explicitement limité le champ d'action du RC au seul niveau de la coopération dans la planification, tout en ouvrant une porte à des activités de gestion de connaissances en nommant l'une des activités métacoopératives *Gestion de représentations compatibles*. Sur la base d'une analyse rigoureuse de la littérature ainsi que des résultats de notre travail, nous soutenons que la gestion d'un référentiel commun concerne à la fois la gestion de représentations occurrentes et la gestion de connaissances. Plus précisément, nous considérons que cette activité consiste pour chaque individu à élaborer et mobiliser un référentiel cognitif purement individuel composé de la représentation occurrente et de savoirs liés au contexte, et qu'il s'assure de la compatibilité dudit référentiel avec celui de son ou ses partenaires. *A fortiori*, cela nécessite d'adapter la structure de l'ACC. Dans un souci de clarté, nous décrivons la gestion d'un RC à travers un binôme.

### 10.1 Est-il encore raisonnable de parler de *référentiel commun* ?

La littérature nous a montré les flous entourant le concept de RC, ce dernier souffrant à la fois d'une définition peu claire et non consensuelle, et aussi d'une utilisation parfois abusive où le lecteur est libre d'interprétation. Notre travail ne renie pas l'utilité d'un tel concept (bien au contraire !) mais a l'ambition de l'éclaircir aux yeux de ceux qui voudraient le mobiliser.



Le premier point sur lequel il nous semble capital de revenir est la définition des termes *référentiel* et *commun*. Le premier est utilisé par différentes disciplines (notamment la physique) où il consiste en un « *système de repérage permettant de situer un événement dans l'espace et le temps* » (Larousse 2019). Dans une seconde définition, le référentiel est ce « *qui concerne la référence* » (Larousse 2019). Le terme commun renvoie quant à lui à ce « *qui appartient à tous* » (Larousse 2019). Dans cette optique, le référentiel commun renverrait à une référence commune, i.e. à une entité faisant référence pour l'ensemble des partenaires. *A fortiori*, seul un composant externe ou externalisé (e.g. matériel, digital, sonore, tactile, textuel, olfactif, langagier) peut être considéré comme un référentiel commun, i.e. une référence accessible à tous, sous la même forme (sans pour autant aboutir à la même interprétation, nous y reviendrons). Il est en effet tout à fait inconcevable d'envisager un référentiel commun sous la forme d'une structure cognitive commune à plusieurs individus, où ils trouveraient la même information, sous la même forme ; au mieux, seul l'objet (i.e. ce que concerne le contenu cognitif) pourrait être qualifié de commun. En cela nous posons la question suivante : est-il encore raisonnable de parler de référentiel commun lorsque l'on souhaite parler de cette entité intangible propre aux activités collectives ?

De notre point de vue, la réponse à la précédente question est double. Au vu de l'intérêt du concept de RC et de sa forte présence dans la littérature, il nous semble que toute tentative de le faire disparaître et/ou de le remplacer ne serait ni souhaitable, ni constructive. Il convient néanmoins de procéder à un travail rigoureux de définition et de positionnement.

## 10.2 De la gestion d'un référentiel commun à la gestion de la compatibilité des référentiels individuels

### 10.2.1 Que veut dire gérer un référentiel *commun* ?

Nous l'avons dit, l'un des principaux résultats de notre seconde étude concerne le taux inédit d'activités métacoopératives. Autrement dit, et d'un point de vue théorique, nos résultats interrogent la place des activités métacoopératives dans la gestion du *référentiel commun*. Dans les études précédemment citées utilisant un spectre théorique et méthodologique similaire (Hamek, 2008 ; Helie & Loiselet, 2001 ; Hoc, 2003, 2001, 2000 ; Loiselet & Hoc, 2000 ; Hoc & Debernard, 2000 ; Hoc & Loiselet, 1999 ; Pelayo, 2007), la quasi absence d'activités métacoopératives pouvait laisser penser que la gestion de RC ne se limite qu'au seul niveau de la coopération dans la planification, avec la gestion de la compatibilité des représentations quant à *Comment comprendre la situation ?*, et *Comment agir dans la situation ?*. Nos résultats montrent néanmoins qu'une situation dynamique sans contraintes temporelles fortes, à travers une coopération entre acteurs sans

liens hiérarchiques et d'expertises différentes, et pour la réalisation d'une tâche s'apparentant à de la résolution de problème collective, repose sur et favorise l'émergence d'activités métacoopératives. Concrètement, cela veut dire que les acteurs du collectif échangent des savoirs dans l'objectif de faciliter l'intelligibilité mutuelle à court ou long terme :

- à court terme car les connaissances sont situées ou contextualisées, i.e. elles sont mobilisées et explicitées lorsque les activités de gestion du RC ne sont pas ou plus suffisantes pour garantir la compatibilité des représentations concurrentes des acteurs. Les connaissances de l'un (ou plusieurs) des acteurs servent alors de références aux membres du collectif pour faciliter la mise en compatibilité de leurs représentations concurrentes respectives. Cela sous-entend par ailleurs la reconnaissance de l'expertise dudit (desdits) acteur(s) par les partenaires.
- A long terme car les connaissances élaborées et / ou assimilées par les membres du collectif semblent faciliter leurs activités de gestion du RC par la suite, en diminuant notamment les besoins d'élaboration de RC dans les situations futures.

Ce constat est important car il nous informe que la gestion d'un RC ne se limite pas aux seules représentations concurrentes des différents membres mais également leurs savoirs. Autrement dit, la gestion d'un RC consiste pour les membres d'un collectif à **rendre leurs représentations et savoirs respectifs compatibles entre eux**.

### 10.2.2 Rendre compatibles des référentiels individuels

Plusieurs auteurs ont souligné que la réussite et la qualité d'une activité collective passait notamment par la gestion efficace d'un RC (e.g. Giboin, 2001 ; Karsenty, 2003 ; Leplat, 1991 ; Salembier & Pavard, 2004 ; Terssac & Chabaud, 1990). Dans la littérature et dans l'esprit populaire, gérer un RC est souvent défini ou traduit par « *élaborer une représentation commune de la situation* » (Terssac et Chabaud, 1990), laissant penser au partage *stricto sensu* d'une même représentation ou alors à l'élaboration d'une représentation strictement identique de part et d'autre. D'autres nous paraissent moins loin de la réalité en décrivant la gestion du RC comme une activité de « *réduction des écarts ou des divergences entre les représentations individuelles* » (Giboin, 2004 ; Karsenty & Pavard, 1997). Avant de développer notre opinion quant à ce qu'est un RC, il est utile de dire ce que le RC n'est pas.

Notre principale interrogation concerne le besoin pour les acteurs de développer une représentation identique. Nos données qualitatives vont dans le sens de Stanton & al. (2010) pour qui les « *transactions of awareness* » (i.e. la superposition des *conscienc*es, ou l'identité des représentations) sont possibles mais rares, et peu voire pas recherchées par les acteurs qui n'en voient pas spécialement l'utilité. En effet, d'après les

retours des pharmaciens et médecins, la gestion d'un RC consiste davantage à s'assurer que chacun des acteurs disposent des informations dont il a besoin pour tirer parti au mieux de son expertise, et ainsi mener à bien ses objectifs individuels et/ou collectifs, que d'aboutir à une représentation identique. La question se pose néanmoins pour d'autres situations où le recouvrement ou la similarité des référentiels individuels devient presque une condition pour la coopération. Nous pensons par exemple au pilotage d'avions de ligne, où les conclusions d'enquêtes de nombreux accidents pointent du doigt (en partie ou totalement) l'incompréhension ou le manque de partage d'informations entre pilote et co-pilote, par ailleurs souvent en lien avec les relations hiérarchiques qui unissent ces professionnels (e.g. vol 6560 de First Air en 2011<sup>104</sup> ; vol cargo 8509 de Korean Air<sup>105</sup>). Notons par ailleurs que les compagnies aériennes ont procédé à de nombreux changements organisationnels au sein des cockpits pour justement éviter ces biais liés à la hiérarchie et au manque de communication, en facilitant voire en obligeant le copilote à émettre un avis.

La gestion d'un RC reviendrait donc, pour les membres du collectif, à s'assurer de la compatibilité de leurs référentiels respectifs, où le référentiel désigne la combinaison de la représentation occurrente et des savoirs<sup>106</sup> mobilisés par l'individu. Il convient alors de définir ce que nous entendons par *compatible*, ce terme étant, selon nous, l'essence même du concept de RC :

**Le référentiel d'un individu est compatible avec celui de son ou ses partenaires à partir du moment où une information nouvelle quant à l'activité gérée ou de gestion ne vient pas remettre en question ou infirmer le référentiel initial.**

Concrètement, nous pouvons considérer que deux individus ont des référentiels compatibles lorsque leurs émissions peuvent être codées en tant qu'activités de maintien du RC. En revanche, les référentiels sont incompatibles<sup>107</sup> lorsque l'émission (orale ou non) d'un élément contradictoire ou d'une nouvelle information va à l'encontre du référentiel de l'un des acteurs, et remet en question soit sa compréhension de la situation,

---

<sup>104</sup> « Le copilote, bien que peu expérimenté, avait détecté que l'avion déviait de sa trajectoire. Le commandant, qui à la différence du copilote était habitué à voler dans le Grand Nord, pensait que cette déviation était due à la proximité avec le nord magnétique, qui faussait les instruments. Aveuglé par le fait que le copilote ait peu d'expérience, il n'a pas pris en compte ses mises en garde répétées et a refusé sa demande de remise de gaz. Cette erreur s'avérera fatale aux deux pilotes et à dix autres passagers. » (<http://www.slate.fr/story/159856/avion-pilotes-cockpit-hierarchie-biais-cognitifs-accidents>)

<sup>105</sup> « Le commandant, ancien pilote militaire et très autoritaire, a commis une erreur dramatique. Le copilote, qui s'en était aperçu, est resté muet et n'est pas intervenu de peur de représailles. L'avion a percuté le sol moins de soixante secondes après le décollage, tuant toutes les personnes à bord. » (<http://www.slate.fr/story/159856/avion-pilotes-cockpit-hierarchie-biais-cognitifs-accidents>)

<sup>106</sup> Savoirs au sens large, i.e. connaissances, savoir-faire, savoir-être, croyances, pratiques, suppositions.

<sup>107</sup> Ce qui ne veut pas dire qu'ils ne peuvent pas le devenir.

soit la manière dont il envisage d'agir avec l'environnement pour atteindre ses objectifs, ou encore sur l'objectif à atteindre. Cela entraîne (normalement) une série d'échanges de type *élaboration du RC*, où les acteurs tentent de rendre leurs référentiels respectifs compatibles par le biais de la communication, avec très probablement la mobilisation de savoirs quant au domaine ou à la tâche.

### 10.3 Communiquer pour rendre compatible

#### 10.3.1 Synchroniser les référentiels cognitifs

Les communications verbale, non-verbale et para-verbale (e.g. rythme de la parole, ton, timbre, « musique » de la voix) restent les principaux vecteurs d'échange entre les acteurs. Dans notre cas de figure, les échanges étaient quasi uniquement oraux (les indices comportementaux représentant moins de 1 % des émissions codées) et directs ; notre schème de codage ne permettait pas de distinguer le verbal du para-verbal. Elle soulève néanmoins la question de « *Comment se fait la gestion de la compatibilité des référentiels ?* ».

Il est possible de répondre à cela en mobilisant la notion de synchronisation cognitive (Amalberti & al., 1992 ; Darses & Falzon, 1996 ; Falzon, 1994 ;), i.e. à la « *synchronisation des représentations* » ou encore à la « *mise en phase des connaissances* » (Falzon, 1994). Pour l'auteur, qui étudiait ce processus dans un contexte de conception coopérative, cette synchronisation était l'occasion pour les acteurs de « *s'évaluer mutuellement* » quant aux informations dont ils disposaient sur les objectifs et les solutions, sur les pratiques de conception ou encore sur les connaissances du domaine. D'après nos résultats, la gestion d'un référentiel commun est un processus communicatif à travers lequel les acteurs concernés échangent des informations leur permettant de comprendre la situation, d'identifier et de définir les buts et sous-but à atteindre, de discuter des solutions à mettre en œuvre à travers la planification, voire la simulation de plan, de prendre des décisions adaptées, d'agir en conséquence et éventuellement de réévaluer ce qui a été précédemment adopté (i.e. de réitérer le processus de prise de décision). La gestion de RC est également un processus d'échanges, d'élaboration et de remaniement des savoirs au sein du collectif, des savoirs qui portent tant sur les membres qui le composent mais également sur la ou les tâches en cours et le domaine. Cet ajustement des représentations et des connaissances évolue au fil de l'expérience des collectifs, devenant de moins en moins coûteux pour les acteurs, et se manifestant par ce que Giboin (2004) nommait des phénomènes de résonance, i.e. des raccourcis cognitifs où les acteurs raisonnent (de manière consciente ou non) par « *mon partenaire me parle de ça, je sais que ça veut dire ceci et que ça engendre telle option* » et où le besoin de vérifier ou de se faire expliquer les choses par son partenaire s'amenuise, voire disparaît (ce que Clot (2000) nommait *diapason* entre les

individus). Autrement dit, l'expérience facilite les processus d'internalisation et d'externalisation des référentiels.

### 10.3.2 Les processus d'externalisation et d'internalisation des référentiels

La synchronisation des référentiels internes repose sur la capacité des individus à internaliser le référentiel du partenaire, et à externaliser leur propre référentiel. Autrement dit, les individus qui internalisent doivent être en mesure de comprendre les informations explicites et implicites émanant du partenaire et de les incorporer à leur propre référentiel ; lorsqu'ils externalisent, les individus doivent faciliter la compréhension de leur propre référentiel au partenaire, en limitant les implicites ou en s'assurant qu'ils fassent partie des pratiques du domaine et/ou du collectif. Le but de ces processus n'est pas de transmettre l'entièreté de son référentiel au partenaire mais plutôt d'être en mesure de sélectionner les informations utiles et pertinentes au regard de la situation en cours, des objectifs poursuivis et dudit partenaire. L'externalisation et l'internalisation des référentiels restent néanmoins des processus complexes, où l'incertitude et l'erreur pèsent telle une épée de Damoclès sur les acteurs ; cela est parfaitement imagé par le célèbre adage suivant, si cher aux écoles de communication<sup>108</sup> :

*"Entre ce que je pense, ce que je veux dire, ce que je crois dire, ce que je dis, ce que vous avez envie d'entendre, ce que vous croyez entendre, ce que vous entendez, ce que vous avez envie de comprendre, ce que vous croyez comprendre, ce que vous comprenez, il y a dix possibilités qu'on ait des difficultés à communiquer. Mais essayons quand même..."*

La communication et la compréhension s'avèrent d'autant plus complexes dans un contexte pluridisciplinaire où, si l'on reprend les termes de Leplat (1997) et Soubie & al. (1996), la gestion de la compatibilité des référentiels est d'autant plus *difficile* et *lente* lorsque que les membres d'un collectif émanent de *spécialités* ou de *formations différentes*, i.e. subissent l'effet de la *distance conceptuelle* de leurs référentiels. Savoir ce qui doit être dit, à qui, à quel moment, dans quel but, avec quels mots, etc., repose notamment sur la capacité des individus à convertir leurs expériences en une expertise collective, i.e. à étayer leur référentiel de savoirs quant à la tâche collective, au domaine d'application et quant au collectif lui-même. Cette expertise se traduit par la construction de raccourcis cognitifs comme un langage, des règles, des procédures, des signes, etc., qui permettent de faciliter et diminuer les coûts des processus d'internalisation et d'externalisation. Ces processus soulèvent la question de la distinction entre référentiel interne et référentiel externe, ce dernier étant le seul (à notre sens) à mériter *stricto sensu* le qualificatif de *référentiel commun*.

---

<sup>108</sup> Adage malheureusement non sourcé.

### 10.3.3 Référentiel interne, référentiel externe

Nous avons jusqu'ici employé et défini le *référentiel interne* comme l'ensemble formé par la représentation occurrente et les connaissances de l'individu. Il existe pour tout individu, quel que soit le contexte. Une activité coopérative nécessitera que les acteurs synchronisent leurs référentiels pour les rendre compatibles entre eux. L'usage du terme *référentiel* apparaît pertinent dans le sens où ses contenus servent de références à l'individu pour évoluer dans son environnement, et notamment pour assurer son activité coopérative.

Le RC externe correspond à tout composant (e.g. matériel, digital, sonore, tactile, textuel, olfactif, etc.) qui permet la transmission d'informations du système vers les opérateurs, ou éventuellement d'un opérateur à un autre via un processus d'externalisation du référentiel interne. Ces éléments sont, selon nous, les seuls à pouvoir être légitimement qualifiés de **référentiel commun au sens propre**, du fait notamment qu'ils proposent une information strictement similaire aux membres d'un collectif, i.e. ces derniers ont à disposition un référentiel d'informations **commun** à celui de son (ses) partenaires (notons par ailleurs que rien ne garantit que les individus déduisent les mêmes choses d'une même information, chacun comprenant et interprétant ce qui lui est présenté à travers le filtre de sa propre expérience ; c'est notamment ce processus d'internalisation qui, au mieux, peut nous laisser envisager de parler de référentiels internes supposés communs mais qu'aucun des acteurs (hormis de rares cas) n'est en mesure d'affirmer de manière indiscutable). Prenons l'exemple de notre binôme médecin / pharmacien, où les divers supports utilisés (e.g. dossier patient, supports à la MRev) constituent des référentiels d'informations communs, où chacun peut trouver / lire la même information ; il en est de même pour les contrôleurs aériens qui communiquent (entre autres) via des strips qui prennent le rôle de RC externe ; ce peut être le cas d'un mail adressé à plusieurs individus, qui bénéficieront du même référentiel à partir duquel puiser l'information. Hoc & Debernard (2002) parlent d'espace commun de travail (ou external *common frame of reference*) pour ainsi désigner une interface homme-machine à visée d'aide à la coopération entre contrôleurs aériens.

### 10.4 La gestion d'un référentiel commun en support aux activités cognitives de planification, de gestion de buts et d'attribution des rôles

Les activités de gestion d'un RC se distinguent, par définition, des activités de gestion de PC, de BC et de répartition des rôles, i.e. les trois autres types d'activités cognitives identifiées par Hoc (2000, 2001, 2003) au niveau de la coopération pour la planification. Notre analyse nous invite à regrouper ces trois types d'activités sous le terme d'**activités coopératives tournées vers l'action**, au regard de la gestion du RC qui sont des activités dédiées à la gestion de l'information. Dans notre situation, l'analyse cognitive des communications

nous montre en effet que les activités de gestion de RC visent à transmettre de l'information pour tester ou élaborer la compatibilité des référentiels individuels au sein du groupe ; ces échanges avaient pour fonction de supporter :

- L'élaboration ou la validation d'un diagnostic.
- L'élaboration d'hypothèses quant à la prise en charge du patient et à l'évolution future de son état de santé.
- La définition d'objectifs ou d'états ou de signes cliniques à (ne pas) atteindre.
- L'élaboration, la simulation et la coordination de plans d'actions.
- La définition de critères d'évaluation des actions.

La gestion d'un RC a pour principale fonction, en termes de coopération pour la planification, de supporter les activités cognitives tournées vers l'action, à savoir la gestion de plans communs, la gestion de buts communs et la répartition des rôles entre les acteurs. Ce choix théorique cherche à simplifier la compréhension de la gestion des activités coopératives au sein d'un collectif. Nous sommes tout à fait conscients que ces activités d'actions contribuent à alimenter le RC, i.e. que se mettre d'accord sur un plan d'action revient, *a fortiori*, à étoffer la compatibilité des référentiels individuels.

### 10.5 Principales propriétés du référentiel commun et de l'activité de gestion associée

L'analyse bibliographique ainsi que l'analyse de nos protocoles, entretiens d'auto-confrontation et situations de travail ont permis de dégager un certain nombre de propriétés propres au RC ou à l'activité de gestion d'un RC :

- La gestion d'un RC est une activité **continue**, i.e. que tout comportement à visée communicative contribue à la gestion d'un RC.
- La gestion d'un RC est une activité **située**, i.e. toujours reliée à une situation donnée.
- La gestion d'un RC est une activité **inaliénable aux activités collectives** (aussi réussie ou catastrophique soit elle).
- La bonne gestion d'un RC est une **condition nécessaire** à la réalisation d'une activité collective.
- La compatibilité des référentiels individuels est une condition essentielle pour assurer la **combinaison** des activités individuelles.
- La gestion de la compatibilité des référentiels individuels se fait **au cours de l'action**, et a pour objet la situation **passée, présente et à venir**.

- La gestion d'un RC permet la **préparation** et la **réalisation** de la tâche.
- Des insuffisances dans le référentiel sont **sources d'erreurs**. Autrement dit, des référentiels internes peu ou pas compatibles, ou non entretenus, vont tôt ou tard mener les individus à commettre des erreurs.
- Le développement d'un référentiel commun (et notamment en termes d'activités métacoopératives) est capital **lorsque les membres d'un groupe ont à gérer eux-mêmes la répartition des fonctions et la régulation de l'activité**, i.e. dont la coordination n'est pas assurée par une figure hiérarchique ni guidée par le prescrit.
- Les qualificatifs de *fonctionnel* ou *opératif* parfois associés au RC soulignent le fait que le RC sert à **préparer et à réaliser l'activité, il sert à l'orienter et à la contrôler**.
- Les acteurs ont, à la fois, besoin d'une **base commune de connaissances sur la famille de situations en cours**, et d'une **base commune de représentations circonstancielles quant à la situation singulière** dans laquelle ils agissent.
- La gestion optimale d'un RC peut consister à **réduire les communications à ce qui est pertinent pour le partenaire** (du point de vue de ce dernier, et non de celui de l'émetteur).
- Le référentiel commun permet aux acteurs de se **diriger vers une même direction**.
- Le référentiel commun permet aux acteurs de se **comprendre entre eux**, et de **comprendre ce que l'autre comprend / peut comprendre**.
- Le référentiel commun est **subjectif** (il n'existe sous cette forme que pour l'individu qui le crée) et **incomplet** (l'individu n'est sûr ni d'avoir transmis, ni d'avoir reçu toute l'info nécessaire à ou de la part de son partenaire).
- Les représentations de chaque individu se co-déterminent uniquement lorsqu'elles sont explicitées, i.e. elles bénéficient l'une de l'autre pour se (re)construire.
- Le référentiel interne conscientisé est fondamentalement **transitoire**, i.e. qu'il ne dure que le temps de la situation. Il peut néanmoins alimenter et mobiliser les contenus stockés sous forme de connaissances.



## 10.6 La place centrale de la gestion du référentiel commun dans l'architecture cognitive de la coopération

Reprenons notre question initiale où nous nous interrogeons sur la pertinence de continuer à parler de *référentiel commun* en ergonomie. Notre réponse est « *Oui mais...* ».

Ce qui est communément appelé RC dans la littérature désigne des construits cognitifs que les membres d'un collectif ont explicitement ou non admis comme ayant une signification similaire ou compatible, aux conséquences allant *a priori* dans le même sens. Le référentiel commun n'existe, selon nous, que sous le prisme de l'interprétation personnelle pour chacun des membres concernés, i.e. que cette structure supposée commune peut ne pas l'être du tout. Ajoutons que du fait de leur distance à l'action, et donc de leur validité à long terme, les connaissances ont plus valeur à être qualifiées de communes que les représentations occurrentes. Autrement dit, un savoir élaboré par le collectif et éprouvé par l'acquisition d'expérience aura plus de légitimité à être qualifié de référentiel commun qu'une représentation occurrente, construite sur l'instant à partir d'éléments internes (propres à l'individu) et externes (propres à la situation), et potentiellement sans possibilité d'en communiquer le contenu au partenaire. Ainsi, de notre point de vue, parler de *référentiel commun* n'a de sens que s'il désigne quelque chose répondant à la définition « *ce qui fait référence pour un ensemble d'individus* » ; à nos yeux, seule une entité non cognitive accessible par tous peut faire office de référentiel commun au sens propre. Néanmoins, au vu de l'omniprésence du concept dans la littérature scientifique et de son utilité pour beaucoup pour expliciter leurs propos, il nous paraît très certainement contre-productif de tenter de le remplacer par autre chose. En ce sens, nous proposons de **continuer à parler de gestion d'un RC** tout en précisant qu'il s'agit bien là **d'activités destinées à tester et permettre la compatibilité des référentiels individuels de chacun des membres qui composent le collectif**.

Enfin, ce travail ne saurait être achevé sans proposer l'intégration de nos perspectives dans la théorie existante, et plus précisément d'illustrer nos propos par une proposition d'adaptation de l'ACC (Figure 50). Les principaux apports concernent ici *i)* l'intégration du niveau métacoopératif dans les activités de gestion d'un RC ; *ii)* la différenciation et la complémentarité des activités dédiées à la gestion de l'information d'une part, et à l'action d'autre part, *iii)* la caractérisation d'activités individuelles liées à la gestion du référentiel interne, où l'acteur évalue la compatibilité entre ses propres savoirs et sa représentation occurrente de la situation, et *iv)* le remplacement de *résolution d'interférence* par *traitement d'interférence*. Une version numérotée (Figure 51) de notre adaptation permet de détailler la fonction de chaque élément du schéma.

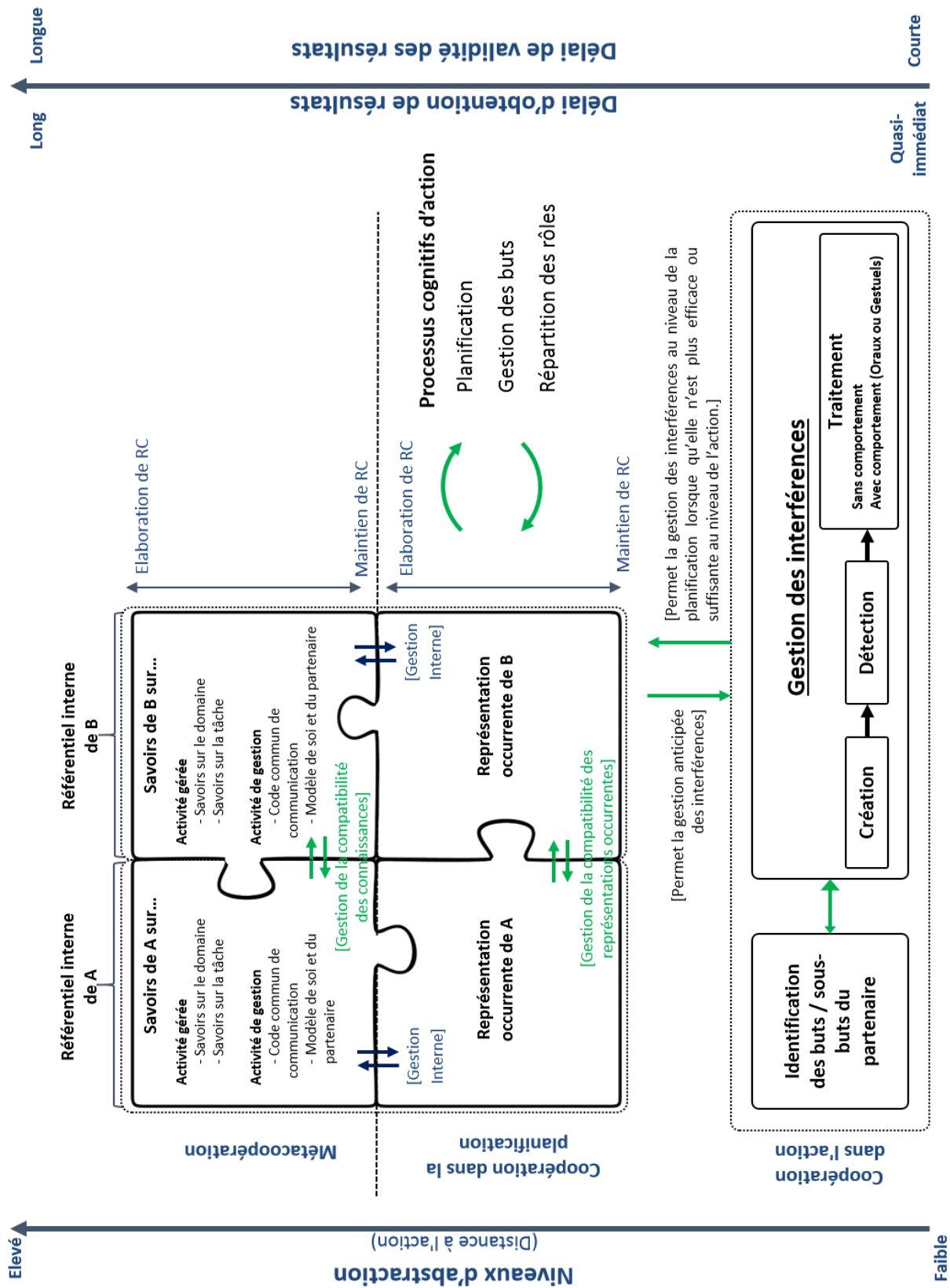


Figure 50 - Adaptation de l'ACC au regard de nos considérations quant aux activités de gestion d'un référentiel commun au sein d'un collectif.

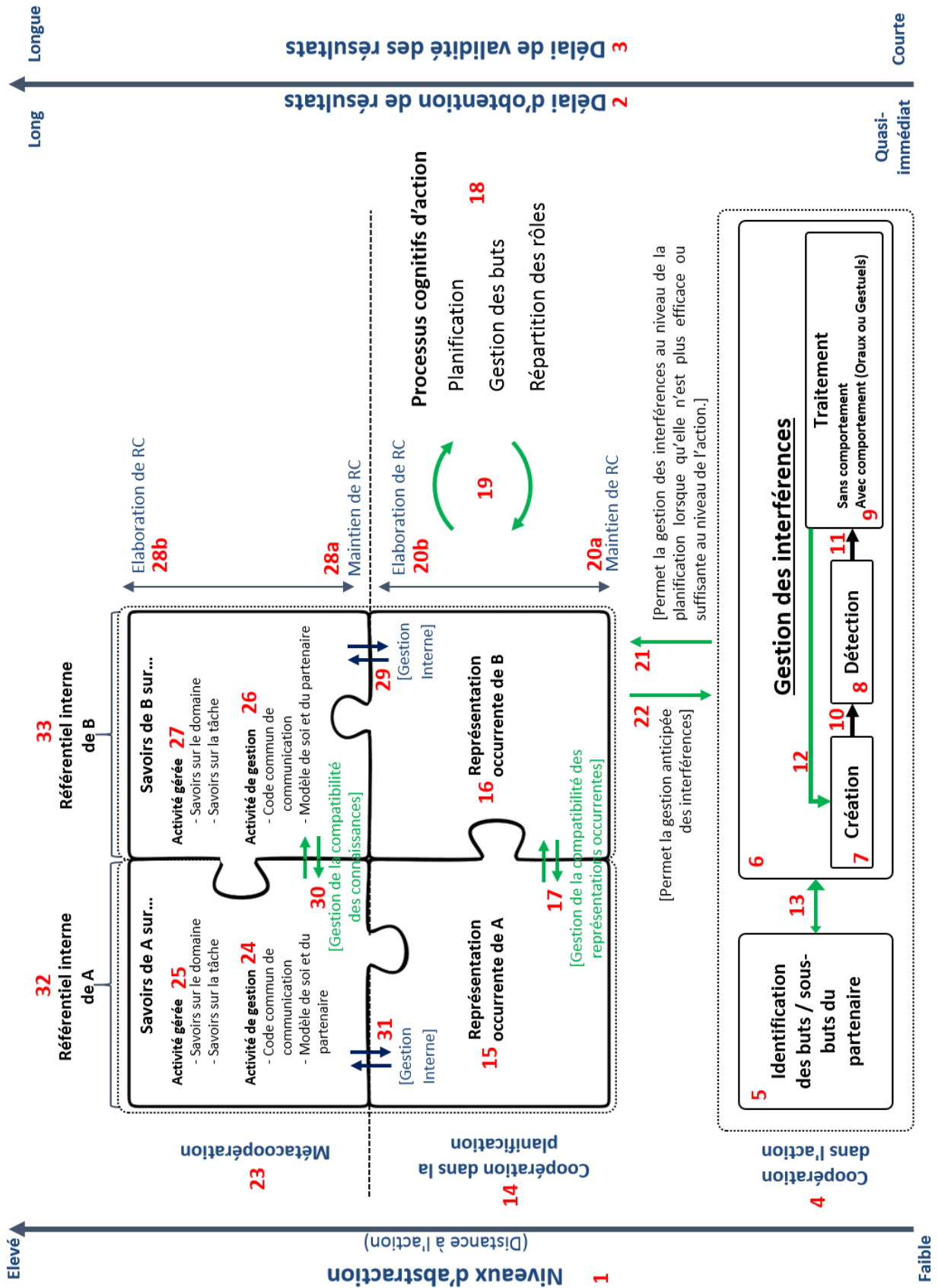


Figure 51 - Version numérotée de notre adaptation de l'ACC au regard de nos considérations quant aux activités de gestion d'un référentiel commun au sein d'un collectif (Légende et description ci-après).

**Légende et description des éléments numérotés de la Figure 51 :**

Les éléments en vert renvoient à des activités principalement collectives ; les éléments fléchés en bleu renvoient aux échelles de distance à l'action ; les éléments en bleu foncé (29 et 31) sont des activités purement individuelles en support à l'activité collective.

- 1) **Echelle d'abstraction à l'action.** Echelle ascendante permettant d'apprécier la distance à l'action selon le niveau de l'architecture considéré.
- 2) **Echelle temporelle de délai d'obtention des résultats.** Echelle ascendante permettant d'apprécier la distance à l'action avec le délai d'obtention des résultats de l'activité cognitive selon le niveau de l'architecture considéré.
- 3) **Echelle temporelle du délai de validité des résultats.** Echelle ascendante permettant d'apprécier la distance à l'action avec la durée de validité des résultats de l'activité cognitive selon le niveau de l'architecture considéré.
- 4) **Niveau de la coopération dans l'action.** Premier niveau de l'architecture ; activité cognitive très rapprochée de l'action.
- 5) **Identification des buts / sous-buts du (des) partenaire(s).** Consiste en l'identification des buts / sous-buts chez le partenaire ; activité cognitive de base indispensable à la réussite de l'activité coopérative.
- 6) **Gestion des interférences.** Consiste en la gestion des interférences entre les buts des opérateurs concernés par l'activité coopérative. Elle se décline en trois types d'activités séquentielles en boucles : la création, la détection et le traitement des interférences.
- 7) **Création d'interférence.** La création d'interférence est une action délibérée d'un des acteurs pour faciliter sa propre tâche, celle de son partenaire ou la tâche commune.
- 8) **Détection d'interférence.** Etape de détection de l'existence d'une interférence par le partenaire avec identification de son contenu.
- 9) **Traitement d'interférence.** Prise en considération et traitement cognitif de l'interférence. Les partenaires la traiteront de telle sorte à faciliter leurs activités individuelles ou commune.
- 10) **Lien Création – Détection d'interférence.** Flèche qui montre l'aspect séquentiel de la gestion des interférences.
- 11) **Lien Détection – Traitement d'interférence.** Flèche qui montre l'aspect séquentiel de la gestion des interférences.

- 12) Boucle de rétroaction entre le traitement et la création d'interférence.** Nous proposons l'ajout de cette boucle de rétroaction entre les cases *Traitement* et *Création*. Sans éléments issus de notre étude pour le démontrer, nous supposons toutefois que le traitement d'une interférence peut potentiellement mener à en créer de nouvelles par l'un des partenaires.
- 13) Lien entre les activités d'identification des buts / sous-buts du partenaire et celles de gestion des interférences.** Cette flèche renvoie aux liens de cause à effet qui existent entre les activités *d'identification des buts / sous-buts chez le partenaire* et celles de *gestion des interférences*. La tête de flèche de droite est plus épaisse car la gestion des interférences ne saurait avoir lieu si les buts du partenaire ne sont pas connus de l'opérateur ; la seconde tête de flèche (vers la gauche) signifie que le traitement d'une interférence peut mener à une réévaluation des buts personnels ou communs à plus ou moins long terme, et donc nécessiter une actualisation de la représentation qu'ont les acteurs de leurs propres buts, de ceux de leurs partenaires et de ceux qu'ils ont en commun.
- 14) Niveau de la coopération dans la planification.** Deuxième niveau de l'architecture ; la distance à l'action est moyenne. Il mobilise notamment la représentation occurrente de chacun des acteurs.
- 15) Représentation occurrente de l'opérateur A.** Construction mentale transitoire et éphémère, élaborée de façon circonstancielle, dans une situation donnée et à des fins bien spécifiques, de telle sorte à pouvoir agir de façon appropriée sur la situation en cours ou à venir.
- 16) Représentation occurrente de l'opérateur B.** Idem que 15.
- 17) Gestion de la compatibilité des représentations occurrentes entre les opérateurs A et B.** Représente les activités de gestion du RC à l'échelle des représentations occurrentes. La coordination et la compatibilité des représentations entre les acteurs sont primordiales pour qu'ils parviennent à entreprendre des activités coopératives d'élaboration de buts et de plans ainsi qu'à leur exécution.
- 18) Processus cognitifs d'action.** Ce sont ici les processus cognitifs d'exécution (en « opposition » aux processus de gestion de l'information) comme l'élaboration de buts, de plans, ou leur exécution.
- 19) Boucle de rétroaction entre le processus de gestion de RC et le processus cognitif d'action.** Symbolise les aspects itératifs et complémentaires entre les processus de gestion de l'information et d'action.
- 20) a) Maintien de la compatibilité des représentations occurrentes et b) Elaboration de la compatibilité des représentations occurrentes :** L'activité de maintien de la compatibilité est moins coûteuse cognitivement que celle d'élaboration de la compatibilité, d'où sa position basse par rapport à l'élaboration au regard de l'échelle d'abstraction.

- 21) **Lien ascendant entre les niveaux de coopération dans l'action et de coopération dans la planification.** Cette flèche symbolise le passage à une gestion des interférences au niveau de la planification lorsque qu'elle n'est plus efficace ou suffisante au niveau de l'action.
- 22) **Lien descendant entre les niveaux de coopération dans l'action et de coopération dans la planification.** Cette flèche symbolise la possibilité d'une gestion anticipée des interférences.
- 23) **Niveau de la métacoopération** Troisième niveau de l'architecture.
- 24) **Savoirs de A quant à l'activité de contrôle.** Les connaissances de l'opérateur A en rapport avec l'activité de contrôle, i.e. ce qui concerne l'équipe à proprement parler. Ce sont les savoirs relatifs au code commun de communication et au modèle de soi et du partenaire.
- 25) **Savoirs de A quant à l'activité contrôlée.** Les connaissances de l'opérateur A en rapport avec l'activité contrôlée, i.e. les savoirs relatifs au domaine d'activité et à la tâche collective.
- 26) **Savoirs de B quant à l'activité de contrôle.** Idem que 24.
- 27) **Savoirs de B quant à l'activité contrôlée.** Idem que 25.
- 28) **a) Maintien de la compatibilité des savoirs et b) Elaboration de la compatibilité des savoirs :** L'activité de maintien de la compatibilité des connaissances est moins coûteuse cognitivement que celle d'élaboration de connaissances compatibles, d'où sa position basse par rapport à l'élaboration au regard de l'échelle d'abstraction.
- 29) **Gestion interne de la compatibilité entre la représentation occurrente et les savoirs de B.** Représente la confrontation entre la représentation occurrente et les connaissances de l'opérateur B. Ce processus est purement individuel et vise à ce que les contenus soient cohérents et compatibles entre eux à l'échelle individuelle.
- 30) **Gestion de la compatibilité des savoirs entre les opérateurs A et B.** Représente les activités de gestion du RC à l'échelle des connaissances. La coordination et la compatibilité des connaissances entre les acteurs sont primordiales pour qu'ils parviennent à entreprendre des activités coopératives d'élaboration de buts et de plans ainsi qu'à leur exécution.
- 31) **Gestion interne de la compatibilité entre la représentation occurrente et les savoirs de A.** Représente la confrontation entre la représentation occurrente et les connaissances de l'opérateur A. Ce processus est purement individuel et vise à ce que les contenus soient cohérents et compatibles entre eux à l'échelle individuelle.
- 32) **Référentiel interne de A.** Ensemble formé par les savoirs et la représentation occurrente de A.
- 33) **Référentiel Interne de B.** Ensemble formé par les savoirs et la représentation occurrente de B.

Notre illustration a davantage pour fonction d'alimenter la discussion sur cette notion centrale en ergonomie, que de briguer le statut de vérité scientifique. Nous l'avons voulue avant toute chose cohérente avec nos résultats et notre pensée, en utilisant des pièces de puzzle pour valoriser l'idée de compatibilité entre des référentiels individuels qui concernent tant le niveau des représentations occurrentes que celui des connaissances, et ce en support d'autres types d'activités cognitives non par tournées vers la compréhension de la situation mais vers la mise en œuvre d'actions pour modifier la situation. Notons que nous n'avons que très peu modifié le niveau de coopération dans l'action du fait du faible taux observé de ces activités.

Nous proposons par ailleurs une version de l'ACC qui pourrait, selon nous, convenir pour la description de la gestion d'un RC pour un collectif non-expérimenté et dont les membres sont eux-mêmes peu expérimentés (Figure 52). Ce qui nous intéresse surtout dans cette illustration sont les espaces qui séparent chacune des pièces de puzzle. Il nous paraît intéressant de considérer que la gestion d'un RC entre les membres d'un collectif d'une part (flèches vertes), et la gestion interne de la compatibilité des représentations et savoirs d'autres part (flèches bleues), ont pour objectif de diminuer ces écarts au maximum.

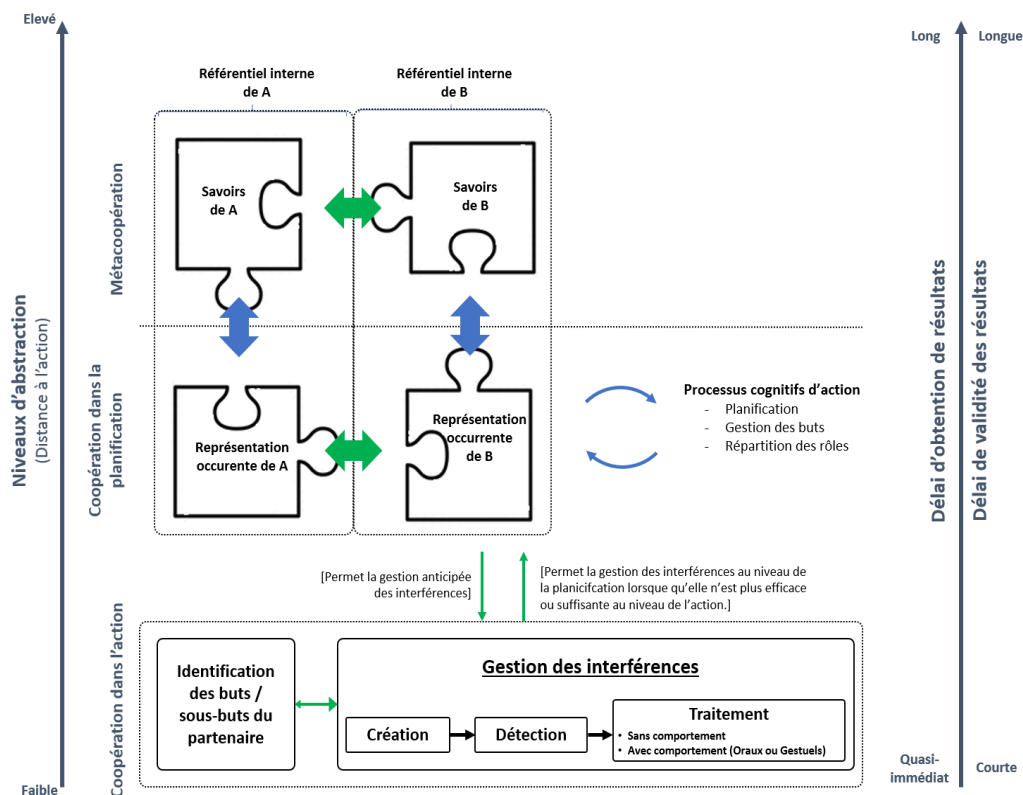


Figure 52 - La gestion du référentiel commun, ou la diminution des écarts entre les référentiels individuels.

## 10.7 Limites et perspectives de notre apport théorique

Notre apport théorique et notre seconde étude présentent quelques limites qu'il est utile de signaler. En premier lieu, il nous est difficile de tirer des conclusions claires et définitives quant aux activités coopératives du fait :

- De la seule participation du site Nîmois pour notre seconde étude. Nous avons initialement prévu d'impliquer au moins 15 à 20 patients pour chacun des quatre sites hospitaliers. Cela nous permettait de tester un éventuel effet de la situation sur la gestion des activités coopératives durant la réunion MRev mais également de tester la modalité *Expérience du collectif* entre les sites.
- Du trop faible nombre de patients révisés ainsi que de la disparité du nombre de patients révisés par collectif. Nous n'avons que peu de marges de manœuvre quant au nombre de patients à observer par réunion. Bien que nous demandions (si possible) un minimum de cinq patients par réunion, il nous était impossible de répéter les séquences d'observations à Nîmes. A cela s'ajoutent un certain nombre d'aléas ayant fortement impacté nos sessions d'investigations (e.g. départ du pharmacien, absences non-anticipables d'acteurs observés, décès de patients, épidémies de grippe sur le site de Serre-Cavalier où l'urgence pour les personnels était la prise en charge des personnes âgées, annulation de contrat de travail de nouveaux participants). Ces éléments nous empêchent notamment de mettre en place une analyse statistique fiable sur nos données.

Une seconde limite concerne nos choix méthodologiques quant au schème de codage, exerçant très probablement une influence sur nos résultats. Quelques exemples :

- parmi nos remarques, nous signalions que, dans l'absolu, toutes les activités communicatives (émission/réception) sont des activités de gestion d'interférence, nous incitant à toujours coder l'émission au plus haut niveau d'abstraction possible. Cela a très certainement contribué aux taux relativement faibles d'activités dans l'action observés dans nos protocoles.
- Toutes les émissions identifiées comme ayant une *Relation à la décision* étaient systématiquement codées en tant qu'élaboration de PC, même s'il pouvait être tout aussi approprié de les coder en tant que gestion de RC. Ce choix a sûrement favorisé les taux importants d'élaboration de PC et, *a fortiori*, fait diminuer ceux de gestion de RC.
- Nos sessions de pré-codage nous ont incité à distinguer deux sous-catégories d'activités métacoopératives dédiées à l'activité gérée : les connaissances sur le *Domaine* (ici, la santé) et celles sur la *Tâche* (la révision médicamenteuse). La distinction entre les deux s'est parfois révélée complexe,



même avec l'appui des professionnels, nous obligeant à faire un choix lors du codage en s'attachant à rester le plus constant et cohérent possible au fil des cas. Bien qu'utile à nos yeux pour affiner la différenciation des savoirs mobilisés, cette distinction nécessitera toute l'attention des futurs utilisateurs de ce type de schèmes de codage avec un travail important de définition de critères d'aide au codage.

Nous pouvons également critiquer l'absence de distinction entre les connaissances procédurales et déclaratives dans notre schème de codage. Au-delà d'affiner notre compréhension de la gestion d'un RC au sein d'un collectif, cela aurait très certainement pu venir étoffer notre travail de préconisations en identifiant tout un ensemble d'éléments utiles au développement d'outils mais aussi de supports de formation.

Ensuite, une limite qui vaudra également pour perspective de recherche concerne la méthodologie inhérente à notre seconde étude. Tout d'abord, la complexité liée à l'utilisation de cette méthodologie constitue un frein considérable pour sa mise en œuvre et, *a fortiori*, pour la réalisation d'études complémentaires venant discuter nos résultats. En effet, la mobilisation du DAMSL mais surtout de l'ACC nécessite une parfaite maîtrise de concepts relativement abstraits, nécessitant patience et persévérance pour être manipulés. Par ailleurs, une fois les phases d'élaboration (du schème et des supports d'aide à la décision) et de rodage passées, il s'agit pour les chercheurs d'entreprendre la tâche chronophage et laborieuse de codage, si possible en situation multi-codeurs en aveugle ; là encore, la fiabilité des résultats dépend de la maîtrise des règles de codage par l'ensemble des acteurs. Dans les faits, cette complexité s'avère peu compatible avec l'implication d'un grand nombre de cas, alors que les études qui l'emploient sont souvent critiquées pour leur trop faible nombre de sujets et, par conséquent, l'absence de données quantitatives représentatives.

Une autre limite majeure de ce travail théorique est qu'il ne propose pas de méthodologie associée à nos adaptations de l'ACC. Bien que nous proposons un guide de codage détaillé, nos propositions quant aux activités coopératives ainsi que nos précédentes auto-critiques nécessiteraient de reprendre notre schème de codage et ses supports d'aide à la décision pour les adapter à de futures recherches. Nous nous posons notamment la question de si nos adaptations et nos considérations ne concernent que notre situation précise, ou si les précédentes études auraient gagné à en disposer. Cette adaptation de l'ACC résisterait-elle à une activité à la dynamique (ultra) rapide ? Ou à une coopération hiérarchique ?

## Science-fiction, ou promesse future d'une coopération optimale ?

---

Nous ne pouvons pas conclure la discussion d'un travail de thèse visant à affiner notre compréhension de la gestion des activités coopératives par un collectif sans citer cette étude de Bédécarrats, Chen, Pearce, Cai, & Glanzman (2018) sur la transmission de mémoire entre individus. Cette expérience testait l'hypothèse selon laquelle l'ARN aurait un rôle majeur dans le processus de mémorisation via un mécanisme épigénétique (i.e. la modification réversible, transmissible et adaptative de l'expression des gènes sans pour autant changer la séquence de nucléotides). Les auteurs ont conditionné une première limace marine (*Aplysia californica*) à éviter un choc électrique ; ils ont ensuite prélevé de l'ARN du mollusque pour l'injecter dans une seconde limace de même espèce mais non-entraînée. Après une période d'incubation d'une journée, cette seconde limace s'est mise à éviter de manière spontanée et immédiate les chocs électriques.

En termes de perspective à l'échelle humaine, nous pouvons imaginer que d'ici quelques dizaines d'années, des injections mutuelles d'ARN permettront à des individus sans expérience commune de se transférer leurs savoirs et compétences pour la gestion d'activités coopératives en situation de travail. Peut-être là pourrons nous parler de référentiel commun *stricto sensu*, contenus cognitifs compris. Au-delà du fantasme d'une activité coopérative « optimale », *a fortiori*, de systèmes encore plus sûrs, ce type de perspectives est-il réellement souhaitable en termes d'éthique ? Cela pose de nombreuses questions : qu'en est-il de la liberté individuelle à rester maître de sa pensée et de sa personne ? Comment continuer de construire un rapport à l'autre si tous se transforment en *clones* cognitifs ? La richesse d'un collectif ne repose-t-elle pas sur la diversité des membres qui la composent ainsi que sur les liens qu'ils auront su créer ? Avant que les progrès de l'épigénétique ne rendent ces questions d'actualité, la psychologie-ergonomique a tout intérêt à continuer d'analyser et comprendre ce qui rend possible et optimise la performance collective sans toucher à l'intégrité de la cognition humaine.

## **Conclusion générale**

Après avoir conclu sur l'urgence de renforcer la sécurité du patient dans le processus de soin, les organismes de santé (inter)nationaux ont testé et favorisé l'implémentation de plusieurs solutions visant à réduire le risque de survenue d'EIG. Depuis une quinzaine d'années, le déploiement mondial de la MRec contribue à la diminution de l'occurrence des EIGM (Evénements Indésirables Graves liés aux Médicaments), avec des résultats cliniques et pharmaco-économiques quasi-unanimement positifs, et l'installant progressivement comme une pratique standard de pharmacie clinique hospitalière dans les pays développés. La MRec a cependant pour limite de n'assurer *que* la continuité des soins, sans objectif d'optimisations de la prise en charge médicamenteuse spécifiques au patient considéré ; plus précisément, et nos travaux le démontrent, la MRec n'est *qu'une étape* - inaliénable - de la MRev.

Sans que le processus de MRev ne fasse partie des *standard operating protocol* définis par l'OMS (OMS, 2010 ; WHO, 2014), il apparaît progressivement comme un complément pertinent à la MRec, si ce n'est comme la forme ultime de sécurisation de la prise en charge médicamenteuse. La MRev permet en effet de totalement personnaliser l'ordonnance médicamenteuse au regard des caractéristiques du patient sur la base d'une coopération entre experts, à savoir le médecin responsable de la prise en charge du patient à l'hôpital et un pharmacien clinique. La MRev reste néanmoins discrète dans la littérature, et nos études ont démontré qu'elle est aujourd'hui trop coûteuse en ressources pour être implémentée de manière durable, efficace et sans impacter la santé de ses acteurs si elle n'est pas (financièrement) soutenue par les décideurs locaux. L'avenir du processus de MRev dans le paysage hospitalier français semble ainsi dépendre de la place qui sera donnée à moyen terme aux activités de pharmacie clinique hospitalière. Le processus apparaît en effet comme une activité fondamentalement pluridisciplinaire mais principalement portée par le pharmacien, et il ne saurait, selon nous, être mieux porté que par des acteurs pharmaciens au sein d'un établissement hospitalier. Au-delà d'effets clinique et pharmaco-économique qui restent difficiles à démontrer, et au-delà des difficultés évoquées, notre travail montre en quoi le caractère pluridisciplinaire de la MRev est un atout, tant pour les acteurs qui la réalisent avec une montée en compétence à la fois individuelle et collective, que pour l'établissement qui la supporte en voyant ses personnels élargir leur champ de compétences mais aussi des services coordonner leurs activités après avoir appris à travailler ensemble.

Concrètement, il revient aux acteurs de la santé, et notamment ceux présents au niveau stratégique (e.g. politiques, HAS, SFPC), de supporter l'expérimentation de l'activité de MRev à plus large échelle sur le territoire. Au-delà des critères d'évaluation *classiques* (et trop souvent uniques) que sont (d'abord) la balance coûts / bénéfices et (ensuite) l'effet clinique, nous invitons lesdits acteurs à considérer l'impact de ce type d'activité à plus long terme sur l'ensemble du système, à savoir l'amélioration de la relation et de l'implication

du patient dans son propre processus de soins, le développement personnel des acteurs de santé impliqués, l'élaboration de groupes d'experts pluridisciplinaires et experts, l'élaboration potentielle de nouvelles voies de prise en charge en charge médicamenteuse, une meilleure coordination des services de soins avec la pharmacie centrale, à la fois si proches mais jusqu'ici trop éloignés, une meilleure collaboration entre les structures hospitalières et celles dites *de ville*, et une opportunité de favoriser le déploiement des activités de pharmacie clinique en milieu hospitalier, avec une présence concrète du pharmacien dans les services de soins et sa participation active dans la prise en charge des patients. Ce travail de thèse appuie nos conclusions et, nous l'espérons, saura orienter les décideurs dans leurs démarches qui, à terme, serviraient leurs propres intérêts en maximisant la sécurité de la prise en charge des patients.

Ce travail a également permis d'apporter de nouveaux éléments pour la compréhension de la gestion des activités coopératives au sein d'un collectif en situation de prise de décision. La principale originalité concerne l'identification d'un taux significatif d'activités métacoopératives lors des réunions de MRev. Concrètement, cela montre que les acteurs, en plus de coordonner leurs représentations concurrentes pour la gestion de plans, mobilisent des activités cognitives dédiées à la (ré)élaboration de savoirs, tant sur le collectif lui-même que sur le domaine ou la tâche en cours. Sans que cela ne soit un résultat nouveau en psychologie-ergonomique, c'est à notre connaissance l'une des premières études mobilisant ce cadre théorique et méthodologique à quantifier des activités métacoopératives lors d'une situation dynamique de prise de décision, et qui plus est pour une coopération pluridisciplinaire horizontale, intégrative et débative.

Si l'on considère ce résultat dans le cadre de l'ACC (Hoc, 2000b, 2000a, 2001, 2003), il nous amène à adapter l'activité de gestion d'un RC au sein d'un collectif telle que définie par Hoc, et reprise par Hélie & Loiselet (2000) et Pelayo (2007). Nos résultats invitent en effet à définir la gestion d'un RC au sein d'un collectif à la fois comme la recherche ou la vérification de la compatibilité des représentations concurrentes mais aussi des connaissances entre les membres du collectif. Autrement dit, les activités cognitives de gestion de RC ne concernent plus seulement le niveau de coopération pour la planification mais aussi celui de la métacoopération. Le fruit de cette gestion intervient toujours en support (et est alimenté) des activités cognitives que nous nommons *d'actions*, à savoir la gestion de plans communs, de buts communs et la définition des rôles entre les partenaires. La principale limite de notre travail (mais aussi l'une des perspectives) est de ne pas avoir transformé nos propositions en termes méthodologiques, et donc ne pas avoir soumis nos protocoles à une nouvelle session de codage à travers un schème adapté.

Théoriquement parlant, ce travail propose également un éclaircissement du concept de RC. Il est, selon nous, tout à fait inutile de chercher à remplacer ce dernier, tant sa mobilisation et son rôle sont importants dans la

communauté ergonomique. Il méritait néanmoins d'en recadrer l'usage et la définition, ceux-ci étant trop souvent laissés à la libre interprétation du lecteur. Nous affirmons ainsi que, dans la majorité des cas, et d'autant plus dans les situations qui concernent notre travail, les acteurs ne recherchent ni n'ont besoin d'aboutir à l'identité de leurs représentations occurrentes ni de leurs connaissances respectives ; la gestion d'un RC est avant tout une activité dédiée à rendre compatibles ou à maintenir la compatibilité des construits cognitifs individuels des membres qui composent le groupe. Nous affectionnons particulièrement le terme de *mise au diapason* des contenus cognitifs de Clot (2000), celui-ci représentant le mieux selon nous l'idée sous-jacente au concept de RC. L'une des limites de notre point de vue – et nous l'assumons pleinement – est la vision cognitiviste et individualiste que nous donnons au concept de RC, en refusant de considérer le groupe comme une entité à part entière comme c'est le cas de certains courants. Sans avoir la prétention d'une quelconque révolution théorique, nos travaux nous semblent aller au-delà d'un simple éclaircissement conceptuel propre à la psychologie-ergonomique. Ce que nous appelons référentiel commun est la base de toute activité collective réussie, qu'elle soit dédiée au travail comme dans notre cas, ou qu'elle concerne nos interactions sociales, notre façon de conduire avec d'autres individus, nos façons de percevoir et réagir aux événements, etc. Il serait utile d'interroger d'autres disciplines que la nôtre, et d'autres domaines que celui de la santé pour confronter et enrichir nos considérations mais également pour faire évoluer nos méthodes, qui constituent l'un des plus gros freins pour ce type d'étude.

## Bibliographie

- Accreditation Canada & Al. (2012). *Medication Reconciliation in Canada : Raising The Bar – Progress to date and the course ahead*. Consulté à l'adresse Accreditation Canada, the Canadian Institute for Health Information, the Canadian Patient Safety Institute, and the Institute for Safe Medication Practices Canada website: <https://accreditation.ca/sites/default/files/med-rec-en.pdf>
- ACSQH. (2014). *High 5s Project Assuring Medication Accuracy at transitions of Care "Australian interim report January 2010"March 2013*. Consulté à l'adresse Australian Commission on Safety and Quality in Health Care website: <https://www.safetyandquality.gov.au/wp-content/uploads/2014/11/High-5s-Project-Assuring-Medication-Accuracy-at-transitions-of-Care-Aust-Int-Report.pdf>
- AKici, A., Kalaça, S., Uğurlu, M. Ü., Toklu, H. Z., İskender, E., & Oktay, Ş. (2004). Patient knowledge about drugs prescribed at primary healthcare facilities : PATIENT'S KNOWLEDGE ABOUT DRUGS. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 13(12), 871-876. <https://doi.org/10.1002/pds.1020>
- Al-Hashar, A., Al-Zakwani, I., Eriksson, T., Sarakbi, A., Al-Zadjali, B., Al Mubaihsi, S., & Al Za'abi, M. (2018). Impact of medication reconciliation and review and counselling, on adverse drug events and healthcare resource use. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 40(5), 1154-1164. <https://doi.org/10.1007/s11096-018-0650-8>
- Alix, L., Dumay, M., Cador-Rousseau, B., Gilardi, H., Hue, B., Somme, D., & Jego, P. (2018). Conciliation médicamenteuse avec remise d'une fiche de conciliation de sortie dans un service de Médecine Interne : Évaluation de la perception des médecins généralistes. *La Revue de Médecine Interne*, 39(6), 393-399. <https://doi.org/10.1016/j.revmed.2018.03.378>
- Allende Bandrés, M. Á., Arenere Mendoza, M., Gutiérrez Nicolás, F., Calleja Hernández, M. Á., & Ruiz La Iglesia, F. (2013). Pharmacist-led medication reconciliation to reduce discrepancies in transitions of care in Spain. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 35(6), 1083-1090. <https://doi.org/10.1007/s11096-013-9824-6>
- Amalberti, R. (1992). Safety in flight operations. In B. Wilpert & Th. Qvale (Éd.), *New Technology, safety and systems reliability*. Hillsdale, NJ, US: Erlbaum Associates.
- Amalberti, R. (2001). *La conduite de systèmes à risques*. Paris: Presses universitaires de France.
- Amalberti, R. (2009). *La conduite de systèmes à risques*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Amalberti, R. (2018a). *Les risques en chirurgie : Jusqu'où peut-on apprendre de l'aviation ?* Consulté à l'adresse <https://www.prevention-medicale.org/Actualites-et-revues-de-presse/Toutes-les-actualites/Chirurgien/risques-en-chirurgie-aviation>
- Amalberti, R. (2018b). *Repenser les EIG (événements indésirables graves) : Définition, analyse et mesure*. Consulté à l'adresse <https://www.prevention-medicale.org/Actualites-et-revues-de-presse/Toutes-les-actualites/eig-perimetre-securite-patient>

- Amalberti, R., & Deblon, F. (1992). Cognitive modelling of fighter aircraft process control : A step towards an intelligent on-board assistance system. *International Journal of Man-Machine Studies*, 36(5), 639-671. [https://doi.org/10.1016/0020-7373\(92\)90035-J](https://doi.org/10.1016/0020-7373(92)90035-J)
- Amalberti, R., Falzon, P., Rogalski, J., & Samurçay, R. (1992). *Communication et coordination dans les cockpits automatisés. Rapport intermédiaire n°2*. Paris: Rapport d'avancement au SFACT- DGAC.
- Amalberti, R., & Hoc, J.-M. (1998). Analyse des activités cognitives en situation dynamique : Pour quels buts ? Comment ? *Le Travail Humain*, 61(3), 209-234.
- American College of clinical pharmacy. (2014). *Standards of practice for clinical pharmacists*. Consulté à l'adresse <https://www.accp.com/docs/positions/guidelines/standardspractice.pdf>
- American College of Surgeons. (2016). *Cancer program standards : Ensuring patient-centered care*. Consulté à l'adresse [https://www.facs.org/~media/files/quality%20programs/cancer/coc/2016%20coc%20standards%20manual\\_interactive%20pdf.ashx](https://www.facs.org/~media/files/quality%20programs/cancer/coc/2016%20coc%20standards%20manual_interactive%20pdf.ashx)
- Anceaux, F., & Beuscart-Zépher, M. C. (2002). La consultation préopératoire en anesthésie : Gestion de la prise d'informations et rôle des données retenues dans la planification du processus d'anesthésie. *Le travail humain*, 65(1), 59-88. <https://doi.org/10.3917/th.651.0059>
- Anderegg, S. V., Wilkinson, S. T., Couldry, R. J., Grauer, D. W., & Howser, E. (2014). Effects of a hospitalwide pharmacy practice model change on readmission and return to emergency department rates. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 71(17), 1469-1479. <https://doi.org/10.2146/ajhp130686>
- Anderson, J. R. (1983). *The architecture of cognition*. Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Anderson, J. R. (1985). *Cognitive psychology and its implications* (2nd ed). New York: W.H. Freeman.
- Anderson, J. R., Bothell, D., Byrne, M. D., Douglass, S., Lebiere, C., & Qin, Y. (2004). An Integrated Theory of the Mind. *Psychological Review*, 111(4), 1036-1060. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.111.4.1036>
- ANSM. (2009). *Guichet Erreurs Médicamenteuses : Présentation et bilan depuis la mise en place* (p. 23). Consulté à l'adresse Agence Nationale pour la Sécurité du Médicament website: [http://ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/b19d8337d620d33327dfacee94c166d9b.pdf](http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/b19d8337d620d33327dfacee94c166d9b.pdf)
- Anzieu, D., & Martin, J.-Y. (2013). *La dynamique des groupes restreints*. Paris: Puf.
- Assunção, A. (1998). *De la déficience à la gestion collective du travail : Les troubles musculo-squelettiques dans la restauration collective*. (Thèse de doctorat d'ergonomie). Paris 5 : Ecole Pratique des Hautes Etudes, Paris.
- Athuraliya, N., Sarunac, J., & Robertson, J. (2017). Medication reconciliation at two teaching hospitals in Australia : A missed opportunity? *Internal Medicine Journal*, 47(12), 1440-1444. <https://doi.org/10.1111/imj.13634>



## Bibliographie

- ATIH (Éd.). (2019). *Hospitalisation 2018 : Chiffres clés*. Consulté à l'adresse [https://www.atih.sante.fr/sites/default/files/public/content/2554/atih\\_chiffres\\_cles\\_hospitalisation\\_2018\\_2.pdf](https://www.atih.sante.fr/sites/default/files/public/content/2554/atih_chiffres_cles_hospitalisation_2018_2.pdf)
- Aubret, J., Gilbert, P., & Pigeyre, F. (2002). *Management des compétences : Réalisations, concepts, analyses*. Paris: Dunod.
- Bainbridge, L. (1984, août). *Diagnostic skill in process operation*. Présenté à International conference on occupational ergonomics, Toronto. Consulté à l'adresse <http://www.bainbrdg.demon.co.uk/Papers/DiagnosticSkill.html>
- Banet, A. (2010). *Conscience du risque et attitudes face aux risques chez les motocyclistes* (Psychologie, Université Lumière Lyon 2). Consulté à l'adresse [http://theses.univ-lyon2.fr/documents/lyon2/2010/banet\\_a](http://theses.univ-lyon2.fr/documents/lyon2/2010/banet_a)
- Barthe, B., & Queinnec, Y. (1999). Terminologie et perspectives d'analyse du travail collectif en ergonomie. *L'année psychologique*, 99(4), 663-686. <https://doi.org/10.3406/psy.1999.28501>
- Bartick, M., & Baron, D. (2006). Medication reconciliation at Cambridge Health Alliance : Experiences of a 3-campus health system in Massachusetts. *American Journal of Medical Quality : The Official Journal of the American College of Medical Quality*, 21(5), 304-306. <https://doi.org/10.1177/1062860606292396>
- Battles, J. B. (2006). Quality and safety by design. *Quality and Safety in Health Care*, 15(suppl\_1), i1-i3. <https://doi.org/10.1136/qshc.2006.020347>
- Baum, T., & Doerper, S. (2011). *La conciliation des traitements médicamenteux des patients hospitalisés. Comprendre, s'initier et mettre en oeuvre la démarche dans un établissement de santé*. Nancy, France.
- Becerra-Camargo, J., Martinez-Martinez, F., & Garcia-Jimenez, E. (2013). A multicentre, double-blind, randomised, controlled, parallel-group study of the effectiveness of a pharmacist-acquired medication history in an emergency department. *BMC health services research*, 13(1), 337.
- Bernoussi, M., & Florin, A. (1995). La notion de représentation : De la psychologie générale à la psychologie sociale et la psychologie du développement. *Enfance*, 48(1), 71-87. <https://doi.org/10.3406/enfan.1995.2115>
- Birkeland, S. F., Gerdes, L. U., Tomsen, D. V., Andersen, H. B., & Plessen, C. von. (2018). [Medication reconciliation]. *Ugeskrift for Laeger*, 180(30).
- Boockvar, K. S., Santos, S. L., Kushniruk, A., Johnson, C., & Nebeker, J. R. (2011). Medication reconciliation : Barriers and facilitators from the perspectives of resident physicians and pharmacists. *Journal of Hospital Medicine : An Official Publication of the Society of Hospital Medicine*, 6(6), 329-337. <https://doi.org/10.1002/jhm.891>
- Bourbousson, J., Poizat, G., Saury, J., & Seve, C. (2011). Description of dynamic shared knowledge : An exploratory study during a competitive team sports interaction. *Ergonomics*, 54(2), 120-138. <https://doi.org/10.1080/00140139.2010.544763>

## Bibliographie

- Bourbousson, J., & Sève, C. (2010). Analyse de la performance collective, nouveau terrain d'expression de la théorie des systèmes dynamiques. *Staps, 90*(4), 59. <https://doi.org/10.3917/sta.090.0059>
- Boy, G. A. (Éd.). (2011). *The handbook of human-machine interaction : A human-centered design approach*. Farnham, Surrey, England ; Burlington, VT: Ashgate.
- Brehmer, B. (1992). Dynamic decision making : Human control of complex systems. *Acta Psychologica, 81*(3), 211-241.
- Brehmer, Berndt. (1988). Organization for Decision Making in Complex Systems. In L. Goodstein, H. Andersen, & S. Olsen (Éd.), *Tasks, Errors, and Mental Models* (p. 191-196). London: Taylor & Francis.
- Bresson, F. (1987). Les fonctions de représentation et de communication. In J. Piaget, P. Monoud, & J. Bronckart (Éd.), *Psychologie* (Encyclopédie de la Pléiade, p. 933-982). Paris: Gallimard.
- Brookes, K., Scott, M. G., & McConnell, J. B. (2000). The benefits of a hospital based community services liaison pharmacist. *Pharmacy World & Science: PWS, 22*(2), 33-38.
- Brulebois, A. (2010). *Analyse des écarts de prescriptions médicamenteuses entre domicile, admission et sortie d'hospitalisation au Centre Hospitalier de Voiron : Vers la conciliation des traitements médicamenteux* (Grenoble). Consulté à l'adresse <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00592376/document>
- Bulajeva, A., Labberton, L., Leikola, S., Pohjanoksa-Mäntylä, M., Geurts, M. M. E., de Gier, J. J., & Airaksinen, M. (2014). Medication review practices in European countries. *Research in Social and Administrative Pharmacy, 10*(5), 731-740. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2014.02.005>
- Caglar, S., Henneman, P. L., Blank, F. S., Smithline, H. A., & Henneman, E. A. (2011). Emergency Department Medication Lists Are Not Accurate. *The Journal of Emergency Medicine, 40*(6), 613-616. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2008.02.060>
- Cahour, B., & Karsenty, L. (1996). Contextes cognitifs et dysfonctionnement de la communication. *Interaction et Cognitions, 1*, 485-509.
- Calderwood, R., & Clinton-Cirocco, A. (s. d.). *Rapid Decision Making on the Fire Ground*. 108.
- Callen, J., McIntosh, J., & Li, J. (2010). Accuracy of medication documentation in hospital discharge summaries : A retrospective analysis of medication transcription errors in manual and electronic discharge summaries. *International Journal of Medical Informatics, 79*(1), 58-64. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2009.09.002>
- Calop, J., Baudrant, M., Bedouch, P., & Allenet, B. (2009). La pharmacie clinique en France : Contexte de développement à l'hôpital et état des lieux. *Pharmactuel, 42*.
- Cannon-Bowers, J., & Salas, E. (1990). *Cognitive Psychology and Team Training : Shared Mental Model in Complex System*. 1-4. Miami, Florida.
- Cannon-Bowers, J., Salas, E., & Converse, S. (1993). Shared mental models in expert team decision making. In *Individual and group decision making : Current issues*. (p. 221-246). Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

- Carayon, P., Hancock, P., Leveson, N., Noy, I., Szelwar, L., & van Hootehem, G. (2015). Advancing a sociotechnical systems approach to workplace safety – developing the conceptual framework. *Ergonomics*, 58(4), 548-564. <https://doi.org/10.1080/00140139.2015.1015623>
- Carayon, P., Schoofs Hundt, A., Karsh, B.-T., Gurses, A. P., Alvarado, C. J., Smith, M., & Flatley Brennan, P. (2006). Work system design for patient safety : The SEIPS model. *Quality and Safety in Health Care*, 15(suppl\_1), i50-i58. <https://doi.org/10.1136/qshc.2005.015842>
- Caroly, S. (2010). *Activité collective et réélaboration des règles : Des enjeux pour la santé au travail* (Thèse d'habilitation à diriger des recherches). Bordeaux II, Bordeaux.
- Cassano, A., Reilly, C., Ingram, J., Mehta, S., & Scheckelhoff, D. (2013). *ASHP-APhA Medication Management in Care Transitions Best Practices*. Consulté à l'adresse ASHP-APhA website: <https://www.ashp.org/-/media/assets/pharmacy-practice/resource-centers/quality-improvement/learn-about-quality-improvement-medication-management-care-transitions.ashx?la=en&hash=F1C5A35BCDCC0732B92BB63E72E413D841D2BFC9>
- Castel, P., & Merle, I. (2002). Quand les normes de pratiques deviennent une ressource pour les médecins. *Sociologie du Travail*, 44(3), 337-355. [https://doi.org/10.1016/S0038-0296\(02\)01237-2](https://doi.org/10.1016/S0038-0296(02)01237-2)
- Castelfranchi, C. (1998). Modelling social action for AI agents. *Artificial Intelligence*, 103(1-2), 157-182. [https://doi.org/10.1016/S0004-3702\(98\)00056-3](https://doi.org/10.1016/S0004-3702(98)00056-3)
- Cavazza, M., Ehrlich, M.-F., Tardieu, H., & Johnson-Laird, P. N. (1993). *Les Modèles mentaux : Approche cognitive des représentations*. Paris: Masson ;
- Cellier, J.-M., Valot, C., & Keyser, V. de. (1996). *La gestion du temps dans les environnements dynamiques*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Chalandon, X. (2007). *Conscience de la situation : Invariants internes et invariants externes* (CNAM Paris). Consulté à l'adresse <http://www.theses.fr/2007CNAM0568>
- Chan, A. H. Y., Garratt, E., Lawrence, B., Turnbull, N., Pratapsingh, P., & Black, P. N. (2010). Effect of Education on the Recording of Medicines on Admission to Hospital. *Journal of General Internal Medicine*, 25(6), 537-542. <https://doi.org/10.1007/s11606-010-1317-x>
- Chauvin, C. (2008). *La prise de décision en situation dynamique : Exemple de la conduite de navire* (Note de synthèse en vue de l'Habilitation à Diriger des Recherches). Université de Bretagne Sud.
- Chauvin, C., Closterman, J.-P., & Hoc, J.-M. (2008). Situation awareness and the decision-making process in a dynamic situation : Avoiding collisions at sea. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*, 2(1), 1-23.
- Chauvin, C., & Rogalski, J. (2011). *Les modèles de la macrocognition : Intérêts et limites*. Présenté à Colloque du GDR, Toulouse, France.
- Clark, H. H. (1992). *Arenas of language use*. Chicago : [Stanford, Calif.]: University of Chicago Press ; Center for the Study of Language and Information.
- Clark, H. H. (1996). *Using language*. Cambridge [England] ; New York: Cambridge University Press.

- Clarke, A. A., & Smyth, M. G. G. (1993). A co-operative computer based on the principles of human co-operation. *International Journal of Man-Machine Studies*, 38(1), 3-22. <https://doi.org/10.1006/imms.1993.1002>
- Classen, D. C. (2005). Computerized surveillance of adverse drug events in hospital patients. *Quality and Safety in Health Care*, 14(3), 221-226. <https://doi.org/10.1136/qshc.2002.002972>
- Clément, J.-M. (1995). L'évolution historique du statut du pharmacien à l'hôpital. *Revue d'histoire de la pharmacie*, 83(306), 66-71. <https://doi.org/10.3406/pharm.1995.4389>
- Clot, Y. (2000). La fonction psychologique du collectif. In A. Weil-Fassina & T. H. Benchekroun (Éd.), *Le travail collectif : Perspectives actuelles en ergonomie* (p. 272-286). Toulouse, France: Octares Editions.
- Clot, Y., & Leplat, J. (2005). La méthode clinique en ergonomie et en psychologie du travail. *Le travail humain*, 68(4), 289. <https://doi.org/10.3917/th.684.0289>
- Coffey, M., Cornish, P., Koonthanam, T., Etchells, E., & Matlow, A. (2009). Implementation of admission medication reconciliation at two academic health sciences centres : Challenges and success factors. *Healthcare Quarterly (Toronto, Ont.)*, 12 Spec No Patient, 102-109.
- Coleman, E. A., Smith, J. D., Raha, D., & Min, S. (2005). Posthospital Medication Discrepancies : Prevalence and Contributing Factors. *Archives of Internal Medicine*, 165(16), 1842. <https://doi.org/10.1001/archinte.165.16.1842>
- Comer, R., & Lizer, M. (2015). Medication review and transitions of care : A case report of a decade-old medication error. *The Consultant pharmacist : the journal of the American Society of Consultant Pharmacists*, 30(3), 130-135. <https://doi.org/10.4140/TCP.n.2015.130>
- Cooke, N., Gorman, J., & Winner, J. (2007). Team cognition. In F. Durso (Éd.), *Handbook of applied cognition*. Chichester, England ; New York: John Wiley & Sons.
- Cornish, P. L., Knowles, S. R., Marchesano, R., Tam, V., Shadowitz, S., Juurlink, D. N., & Etchells, E. E. (2005). Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. *Archives of internal medicine*, 165(4), 424-429.
- Cornu, P., Steurbaut, S., Leysen, T., Baere, E. D., Ligneel, C., Mets, T., & Dupont, A. G. (2012). Effect of Medication Reconciliation at Hospital Admission on Medication Discrepancies During Hospitalization and at Discharge for Geriatric Patients. *Annals of Pharmacotherapy*, 46(4), 484-494. <https://doi.org/10.1345/aph.1Q594>
- Coulet, J.-C. (2016). Les notions de compétence et de compétences clés : L'éclairage d'un modèle théorique fondé sur l'analyse de l'activité. *Activites*, 13(1). <https://doi.org/10.4000/activites.2745>
- Coutts, J., Colquhoun, M., Owen, M., & Drenth, B. (2013). Medication Reconciliation : The Priority That Isn't. *Healthcare Quarterly*, 16(4), 32-35. <https://doi.org/10.12927/hcq.2014.23661>
- Cousein, E. (2014). *Rôle du pharmacien hospitalier dans la sécurisation et l'optimisation de la prise en charge médicamenteuse du sujet âgé*. (Thèse de Pharmacie Clinique). Lille.

- Cru, D. (1988). Collectif et travail de métier. In C. Dejours (Éd.), *Plaisir et souffrance dans le travail* (p. 43-49). Paris: Editions de l'AOCIP.
- Cullen, D. J., Sweitzer, B. J., Bates, D. W., Burdick, E., Edmondson, A., & Leape, L. L. (1997). Preventable adverse drug events in hospitalized patients : A comparative study of intensive care and general care units. *Critical Care Medicine*, 25(8). Consulté à l'adresse [http://journals.lww.com/ccmjournal/Fulltext/1997/08000/Preventable\\_adverse\\_drug\\_events\\_in\\_hospitalized.14.aspx](http://journals.lww.com/ccmjournal/Fulltext/1997/08000/Preventable_adverse_drug_events_in_hospitalized.14.aspx)
- Curatolo, N., Gutermann, L., Devaquet, N., Roy, S., & Rieutord, A. (2014). Reducing medication errors at admission : 3 cycles to implement, improve and sustain medication reconciliation. *International Journal of Clinical Pharmacy*. <https://doi.org/10.1007/s11096-014-0047-2>
- Curie, J., & Hajjar, V. (1990). Psychopathologie du travail ou dérégulation du système des activités. *Perspectives psychiatriques*, 29(22/II), 85-91.
- Dahan, M., & Sauret, J. (2010). *Sécurisation du circuit du médicament à l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP)* (N° Inspection générale des affaires sociales RM2010-098P). Consulté à l'adresse Inspection générale des affaires sociales website: <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/104000498.pdf>
- Dalal, N. P., & Kasper, G. M. (1994). The design of joint cognitive systems : The effect of cognitive coupling on performance. *International Journal of Human-Computer Studies*, 40(4), 677-702. <https://doi.org/10.1006/ijhc.1994.1031>
- Darses, F. (2006). Analyse du processus d'argumentation dans une situation de reconception collective d'outillages. *Le travail humain*, 69(4), 317. <https://doi.org/10.3917/th.694.0317>
- Darses, F. (2009). Résolution collective des problèmes de conception. *Le travail humain*, 72(1), 43-59. <https://doi.org/10.3917/th.721.0043>
- Darses, F., & Falzon, P. (1996). La conception collective : Une approche de l'ergonomie cognitive. In G. de Terssac & E. Friedberg (Éd.), *Coopération et conception* (p. 12). Toulouse: Octares Editions.
- Davies, S. P. (2003). Initial and Concurrent Planning in Solutions to Well-Structured Problems. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 56(7), 1147-1164. <https://doi.org/10.1080/02724980245000061>
- De Bock, L., Tommelein, E., Baekelandt, H., Maes, W., Boussey, K., & Somers, A. (2018). The Introduction of a Full Medication Review Process in a Local Hospital : Successes and Barriers of a Pilot Project in the Geriatric Ward. *PHARMACY*, 6(1). <https://doi.org/10.3390/pharmacy6010021>
- De Winter, S., Spriet, I., Indevuyt, C., Vanbrabant, P., Desruelles, D., Sabbe, M., ... Willems, L. (2010). Pharmacist- versus physician-acquired medication history : A prospective study at the emergency department. *BMJ Quality & Safety*, 19(5), 371-375. <https://doi.org/10.1136/qshc.2009.035014>
- Debanne, T. (2013). *Prise de décisions de cadres confrontés à un environnement dynamique, coopératif et compétitif. Une approche en ergonomie cognitive : Application à l'entraînement professionnel de handball de match* (Paris 11). Consulté à l'adresse <http://www.theses.fr/2013PA113007>

- Debernard, S., & Hoc, J.-M. (2003). Conception de la répartition dynamique d'activités entre opérateur humain et machine. Leçons tirées d'une collaboration pluridisciplinaire dans le contrôle de trafic aérien. *Journal Européen des Systèmes Automatisés*, 37, 187-211.
- Decortis, F., Noirfalise, S., & Saudelli, B. (2000). Activity theory, cognitive ergonomics and distributed cognition : Three views of a transport company. *International Journal of Human-Computer Studies*, 53(1), 5-33. <https://doi.org/10.1006/ijhc.2000.0378>
- Dekker, S. W. A., & Lützhöft, M. (2004). Correspondence, cognition and sensemaking : A radical empirist view of situation awareness. In *A cognitive approach to situation awareness : Theory and applications*. Aldershot: Ashgate Publishing.
- Dieckhaus, T., Martin, K., & Clark, R. (2009). Managing the medication reconciliation process. Developing a robust reconciliation process for an institution using mixed electronic/paper medical records. *Journal of Healthcare Information Management : JHIM*, 23(4), 34-37.
- Dodier, N. (1995). *Les hommes et les machines : La conscience collective dans les sociétés technicisées*. Paris: Editions Métalié.
- Doerper, S., Morice, S., Piney, D., Dony, A., Baum, T., Perrin, F., ... Dufay, E. (2013). La conciliation des traitements médicamenteux : Logigramme d'une démarche efficace pour prévenir ou intercepter les erreurs médicamenteuses à l'admission du patient hospitalisé. *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien*, 48(3), 153-160. <http://dx.doi.org/10.1016/j.phclin.2013.03.006>
- Dominguez, C. (1994). Can SA be defined? In M. Vidulich, C. Dominguez, E. Vogl, & G. McMillan (Éd.), *Situation Awareness : Papers and Annotated Bibliography* (p. 5-15). Armstrong Laboratory.
- Dornan, T., Ashcroft, D., Heathfield, H., Lewis, P., Miles, J., Taylor, D., ... Wass, V. (2009). *An in depth investigation into causes of prescribing errors by foundation trainees in relation to their medical education. EQUIP study*. [Final report to the General Medical Council.]. University of Manchester: School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences and School of Medicine.
- Dowell, J., & Hoc, J.-M. (1995). Coordination in emergency operations and the tabletop training exercise. *Le Travail Humain*, 58(1), 85-102.
- DREES. (2011). *Enquête nationale sur les événements indésirables* (p. 206). Consulté à l'adresse Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques website: <http://drees.social-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/documents-de-travail/serie-etudes-et-recherche/article/enquete-nationale-sur-les-evenements-indesirables-graves-associes-aux-soins>
- Dul, J., Bruder, R., Buckle, P., Carayon, P., Falzon, P., Marras, W. S., ... van der Doelen, B. (2012). A strategy for human factors/ergonomics : Developing the discipline and profession. *Ergonomics*, 55(4), 377-395. <https://doi.org/10.1080/00140139.2012.661087>
- Eccles, D. W., & Tenenbaum, G. (2004). Why an Expert Team Is More than a Team of Experts : A Social-Cognitive Conceptualization of Team Coordination and Communication in Sport. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26(4), 542-560. <https://doi.org/10.1123/jsep.26.4.542>
- Ehrlich, S. (1985). La notion de représentation : Diversité et convergence. *Psychologie française*, 30, 226-236.

- Enard, C. (1968). *Infrastructure géographique des secteurs et « carte mentale » du contrôleur* (N° C06802-R 18). LENA-CERP.
- Endo, J., & Jacobsen, K. (2006). Medication reconciliation in Wisconsin : Insights from a local initiative. *WMJ : Official Publication of the State Medical Society of Wisconsin*, 105(8), 42-44.
- Endsley, M. R. (1995). Toward a Theory of Situation Awareness in Dynamic Systems. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 37(1), 32-64. <https://doi.org/10.1518/001872095779049543>
- Endsley, M. R. (2015). Situation Awareness Misconceptions and Misunderstandings. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*, 9(1), 4-32. <https://doi.org/10.1177/1555343415572631>
- Endsley, M. R., English, T., & Sundararajan, M. (1997). The modeling of expertise : The use of situation models for knowledge engineering. *The International Journal of Cognitive Ergonomics*, 1(2), 119-136.
- Endsley, M. R., & Jones, W. M. (2001). A model of inter and intra team situation awareness : Implications for design, training and measurement. In M. McNeese, E. Salas, & M. R. Endsley (Éd.), *New trends in cooperative activities : Understanding system dynamics in complex environments* (Human Factors and Ergonomics Society). Santa Monica, CA.
- Engestrom, Y. (2000). Activity theory as a framework for analyzing and redesigning work. *Ergonomics*, 43(7), 960-974. <https://doi.org/10.1080/001401300409143>
- Engeström, Y. (2005). Knotworking to Create Collaborative Intentionality Capital in Fluid Organizational Fields. In *Advances in Interdisciplinary Studies of Work Teams: Vol. 11. Collaborative Capital : Creating Intangible Value* (Vol. 11, p. 307-336). [https://doi.org/10.1016/S1572-0977\(05\)11011-5](https://doi.org/10.1016/S1572-0977(05)11011-5)
- Falzon, P. (1989). *Ergonomie cognitive du dialogue*. Grenoble: Pr. univ. de Grenoble.
- Falzon, P. (1994a). Dialogues fonctionnels et activité collective. *Le Travail Humain*, 57(4), 99-312.
- Falzon, P. (1994b). *Les activités métafonctionnelles et leur assistance*. 57(1), 24.
- Faverge, J. (1970). *L'organisation vivant* (Éditions de l'Institut de Sociologie de l'Université libre de Bruxelles). Bruxelles.
- Fernandes, O., & Shojania, K. (2012). Medication Reconciliation in the Hospitals : What, Why, Where, When, Who and How? *Healthcare Quarterly*, 15(Special Issue).
- Fiore, S. M., & Salas, E. (2006). Team cognition and expert teams : Developing insights from cross –disciplinary analysis of exceptional teams. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 4(4), 369-375. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2006.9671803>
- Flaatten, H., Brattebø, G., Alme, B., Berge, K., Rosland, J. H., Viste, A., ... Aardal, S. (2017). Adverse events and in-hospital mortality : An analysis of all deaths in a Norwegian health trust during 2011. *BMC Health Services Research*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2417-7>
- Freund, J. E., Martin, B. A., Kieser, M. A., Williams, S. M., & Sutter, S. L. (2013). Transitions in Care : Medication Reconciliation in the Community Pharmacy Setting After Discharge. *INNOVATIONS in pharmacy*, 4(2). <https://doi.org/10.24926/iip.v4i2.299>

- Fuji, K. T., & Abbott, A. A. (2014). Ensuring Effective Medication Reconciliation in Home Healthcare: *Home Healthcare Nurse*, 32(9), 516-522. <https://doi.org/10.1097/NHH.000000000000136>
- Gallina, J.-M. (2006). *Les représentations mentales*. Paris: Dunod.
- Galvin, M., Jago-Byrne, M.-C., Fitzsimons, M., & Grimes, T. (2013). Clinical pharmacist's contribution to medication reconciliation on admission to hospital in Ireland. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 35(1), 14-21. <https://doi.org/10.1007/s11096-012-9696-1>
- Garcia, F. (2009). *Formes et dynamiques du travail collectif réel* "Analyse et développement à partir des notions d'activité et de régulation". Université Lille 2 - Faculté de médecine H. Warembourg, Lille. (tel-00440148).
- Garnier, S. (2007). *La pharmacie clinique en pratique* "Création d'un outil de formation destiné aux internes et étudiants en pharmacie". Nancy.
- Garriguet, P., Beauverie, P., Yassine, S., Mouffak, S., Alemanni, J., Gaudoneix-Taïeb, M., ... Chaumartin, N. (2017). Conciliation médicamenteuse en psychiatrie générale adulte : Résultats de 3 années d'expérience. *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien*. <https://doi.org/10.1016/j.phclin.2017.03.006>
- Garza, C. D. la. (1995). *Gestion individuelles et collectives du danger et du risque dans la maintenance d'infrastructures ferroviaires*. (Thèse de Doctorat d'Ergonomie). Paris 5ème : LEPC-EPHE, Paris.
- Garza, C. D. la, & Weill-Fassina, A. (2000). Régulations horizontales et verticales du risque. In A Weill-Fassina & T. H. Benchekroun (Éd.), *Le travail collectif : Perspectives actuelles en ergonomie* (Octarès Edition, p. 217-234). Toulouse.
- Gaudin, C., Delgoulet, C., Gounelle, C., Verneuil, L., & Burkhardt, J.-M. (2011). Évaluation de la qualité de la collaboration lors d'une situation à risque : Le cas de la gestion d'un événement NRBC par une équipe multidisciplinaire. In A. Garrigou & F. Jeffroy (Éd.), *L'ergonomie à la croisée des risques, Actes du 46 ème Congrès de la SELF* (p. 222-228). Paris: SELF.
- Giboin, A. (2000a). Conversational remembering in teams of road accident analysts : Using a model of collectiviz memory for designing an organizational memory system. *Le Travail Humain*, 63, 227-257.
- Giboin, A. (2000b). Défauts de correspondance et conflits argumentatifs dans des dialogues homme-(pseudo)machine sur des diagnostics médicaux. *Psychologie de l'Interaction*, 9-10, 147-178.
- Giboin, A. (2004). Chapitre 6. La construction de référentiels communs dans le travail coopératif. In *Le Travail humain. Psychologie ergonomique : Tendances actuelles* (p. 119-139). <https://doi.org/10.3917/puf.hocj.2004.01.0119>
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston, MA, US: Houghton, Mifflin and Company.
- Gimenez Manzorro, A., Zoni, A. C., Rodriguez Rieiro, C., Duran-Garcia, E., Trovato Lopez, A. N., Perez Sanz, C., ... Jimenez Munoz, A. B. (2011). Developing a programme for medication reconciliation at the time of admission into hospital. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 33(4), 603-609. <https://doi.org/10.1007/s11096-011-9530-1>



- Gleason, K. M., McDaniel, M. R., Feinglass, J., Baker, D. W., Lindquist, L., Liss, D., & Noskin, G. A. (2010). Results of the Medications at Transitions and Clinical Handoffs (MATCH) study : An analysis of medication reconciliation errors and risk factors at hospital admission. *Journal of General Internal Medicine, 25*(5), 441-447. <https://doi.org/10.1007/s11606-010-1256-6>
- Graabaek, T., Bonnerup, D. K., Kjeldsen, L. J., Rossing, C., & Pottegard, A. (2015). Pharmacist-led medication review in an acute admissions unit : A systematic procedure description. *European Journal of Hospital Pharmacy-Science and Practice, 22*(4), 202-206. <https://doi.org/10.1136/ejhpharm-2014-000507>
- Gravel, K., Légaré, F., & Graham, I. D. (2006). Barriers and facilitators to implementing shared decision-making in clinical practice : A systematic review of health professionals' perceptions. *Implementation Science, 1*(1). <https://doi.org/10.1186/1748-5908-1-16>
- Griese-Mammen, N., Hersberger, K. E., Messerli, M., Leikola, S., Horvat, N., van Mil, J. W. F., & Kos, M. (2018). PCNE definition of medication review : Reaching agreement. *International Journal of Clinical Pharmacy, 40*(5), 1199-1208. <https://doi.org/10.1007/s11096-018-0696-7>
- Grosjean, M., & Lacoste, M. (1999). *Communication et intelligence collective : Le travail à l'hôpital*. Paris: Presses universitaires de France.
- Guérin, F., Laville, A., Daniellou, F., Duraffourg, J., & Kerguelen, A. (2007). *Comprendre le travail pour le transformer : La pratique de l'ergonomie*. Lyon: ANACT.
- Guérin, J., & Noulin, M. (1984). Les régulations collectives dans les situations de travail : L'exemple des lamineurs-opérateurs. *Revue des conditions de travail, 10*, 6-8.
- Gutermann, L., Marie, A.-S., Viguier, F., Maire, A., Zerhouni, L., Benmelouka, C., ... Conort, O. (2016). Conciliation médicamenteuse d'entrée en milieu hospitalier : Intérêt du dossier pharmaceutique. *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien, 51*(1), 67-68. <https://doi.org/10.1016/j.phclin.2016.01.016>
- Haig, K. (2006). Medication reconciliation. *American Journal of Medical Quality : The Official Journal of the American College of Medical Quality, 21*(5). <https://doi.org/10.1177/1062860606292395>
- Hamek, S. (2008). *La coopération asynchrone dans les environnements dynamiques : Le cas de la gestion des soins dans le cadre de l'hospitalisation à domicile*. Paris 8.
- Hammad, E. A., Wright, D. J., Walton, C., Nunney, I., & Bhattacharya, D. (2014). Adherence to UK national guidance for discharge information : An audit in primary care. *British Journal of Clinical Pharmacology, 78*(6), 1453-1464. <https://doi.org/10.1111/bcp.12463>
- Hammour, K. A., Farha, R. A., & Basheti, I. (2016). Hospital pharmacy medication reconciliation practice in Jordan : Perceptions and barriers. *Journal of Evaluation in Clinical Practice, 22*(6), 932-937. <https://doi.org/10.1111/jep.12565>
- Hanlon, J. T., & Schmadler, K. E. (2013). The Medication Appropriateness Index at 20 : Where It Started, Where It Has Been, and Where It May Be Going. *Drugs & Aging, 30*(11), 893-900. <https://doi.org/10.1007/s40266-013-0118-4>

- Hartel, M. J., Staub, L. P., Röder, C., & Eggli, S. (2011). High incidence of medication documentation errors in a Swiss university hospital due to the handwritten prescription process. *BMC Health Services Research*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/1472-6963-11-199>
- HAS. (2009). *Manuel de certification des établissements de santé V2010*, Direction de l'Amélioration de la Qualité et de la Sécurité des Soins. Consulté à l'adresse Haute Autorité de Santé website: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-2/20081217\\_manuel\\_v2010\\_nouvelle\\_maquette.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-2/20081217_manuel_v2010_nouvelle_maquette.pdf)
- HAS. (2015). *Initiative des High 5s. Medication Reconciliation. Rapport d'expérimentation sur la mise en œuvre de la conciliation des traitements médicamenteux par neuf établissements de santé français*. Consulté à l'adresse Haute Autorité de Santé website: [www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_2575563/en/decision-n-2015-0195/dc/m-sp-du-2-septembre-2015-du-college-de-la-haute-autorite-de-sante-adoptant-le-document-intitule-initiative-des-high-5s-medicament-reconciliation-rapport-d-experimentation-sur-la-mise-en-oeuvre-de-la-conciliation-des-traitements-medicamenteux-par-neuf-etablissements-de-sante-francais](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2575563/en/decision-n-2015-0195/dc/m-sp-du-2-septembre-2015-du-college-de-la-haute-autorite-de-sante-adoptant-le-document-intitule-initiative-des-high-5s-medicament-reconciliation-rapport-d-experimentation-sur-la-mise-en-oeuvre-de-la-conciliation-des-traitements-medicamenteux-par-neuf-etablissements-de-sante-francais)
- HAS. (2016). *Mettre en œuvre la conciliation des traitements médicamenteux en établissement de santé* "Sécuriser la prise en charge médicamenteuse du patient lors de son parcours de soins". Consulté à l'adresse Haute Autorité de Santé website: [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2017-01/dir1/guide\\_conciliation\\_des\\_traitements\\_medicamenteux\\_en\\_etablissement\\_de\\_sante.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2017-01/dir1/guide_conciliation_des_traitements_medicamenteux_en_etablissement_de_sante.pdf)
- HAS. (2017). *Réunion de concertation pluridisciplinaire* (p. 3). Consulté à l'adresse [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2017-11/reunion\\_de\\_concertation\\_pluridisciplinaire.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2017-11/reunion_de_concertation_pluridisciplinaire.pdf)
- HAS. (2018). *Renforcer la sécurité du patient*. Consulté à l'adresse [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2582468/fr/renforcer-la-securite-du-patient](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2582468/fr/renforcer-la-securite-du-patient)
- Hauck, K., & Zhao, X. (2011). How Dangerous is a Day in Hospital? : A Model of Adverse Events and Length of Stay for Medical Inpatients. *Medical Care*, 49(12), 1068-1075. <https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e31822efb09>
- Hayes-Roth, B., & Hayes-Roth, F. (1979). A Cognitive Model of Planning. *Cognitive Science*, 3(4), 275-310. [https://doi.org/10.1207/s15516709cog0304\\_1](https://doi.org/10.1207/s15516709cog0304_1)
- Helie, P., & Loiselet, A. (2000). *Human-human cooperation in airborne combat system designing CSCW assistances*. 17. Singapore, Nov.
- Hellström, L. M., Bondesson, Å., Höglund, P., & Eriksson, T. (2012). Errors in medication history at hospital admission: Prevalence and predicting factors. *BMC Clinical Pharmacology*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/1472-6904-12-9>
- Hellström, L. M., Bondesson, Å., Höglund, P., Midlöv, P., Holmdahl, L., Rickhag, E., & Eriksson, T. (2011). Impact of the Lund Integrated Medicines Management (LIMM) model on medication appropriateness and drug-related hospital revisits. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 67(7), 741-752. <https://doi.org/10.1007/s00228-010-0982-3>

- Henry, C., Fellous, L., Lagrange, A., Chiarabini, T., Bedos, A., Dinh, A., ... Bouchand, F. (2016). Intérêt du dossier pharmaceutique dans la conciliation médicamenteuse à l'entrée du patient en service de médecine aiguë. *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien*, 51(1), 68. <https://doi.org/10.1016/j.phclin.2016.01.017>
- Hirko, N., & Edessa, D. (2017). Factors influencing the exit knowledge of patients for dispensed drugs at outpatient pharmacy of Hiwot Fana Specialized University Hospital, Eastern Ethiopia. *Patient Preference and Adherence*, Volume 11, 205-212. <https://doi.org/10.2147/PPA.S128658>
- Hoc, J.-M. (1987). L'apprentissage de l'utilisation des dispositifs informatiques par analogie à des situations familières. *Psychologie française*, 32, 217-226.
- Hoc, J.-M. (1990). Les activités de diagnostic. In J.-F. Richard, C. Bonnet, & R. Ghiglione (Éd.), *Traité de psychologie cognitive. Tome II : Le traitement de l'information symbolique* (Dunod). Paris.
- Hoc, J.-M. (1996). *Supervision et contrôle de processus : La cognition en situation dynamique*. Grenoble: Presses Univ. de Grenoble.
- Hoc, J.-M. (1998). *How can we evaluate the quality of human-machine cooperation?* (F. Darses & P. Zaraté, Éd.). Le Chesnay, France: INRIA.
- Hoc, J.-M. (2000a). From human – machine interaction to human – machine cooperation. *Ergonomics*, 43(7), 833-843. <https://doi.org/10.1080/001401300409044>
- Hoc, J.-M. (2000b). La relation homme-machine en situation dynamique. *Revue d'Intelligence Artificielle*, 14(1-2/2000), 55-71.
- Hoc, J.-M. (2001). Towards a cognitive approach to human-machine cooperation in dynamic situations. *International Journal of Human-Computer Studies*, 54(4), 509-540. <https://doi.org/10.1006/ijhc.2000.0454>
- Hoc, J.-M. (2003). Coopération humaine et systèmes coopératifs. In G. Boy (Éd.), *Ingénierie cognitive. IHM et cognition* (p. 139-187). Paris: Hermès.
- Hoc, J.-M. (2004). 16. Vers une coopération homme-machine en situation dynamique. In P. Falzon, *Ergonomie* (1<sup>re</sup> éd., p. 269-283). <https://doi.org/10.3917/puf.falzo.2004.01.0269>
- Hoc, J.-M., & Amalberti, R. (1994). Diagnostic et prise de décision dans les situations dynamiques. *Psychologie française*, 39(2), 177-192.
- Hoc, J.-M., & Amalberti, R. (1995). Diagnosis : Some theoretical questions raised by applied research. *Cahiers de Psychologie Cognitive/Current Psychology of Cognition*, 14(1), 73-101.
- Hoc, J.-M., & Amalberti, R. (1999). Analyse des activités cognitives en situation dynamique : D'un cadre théorique à une méthode. *Le Travail Humain*, 62(2), 97-129.
- Hoc, J.-M., & Amalberti, R. (2003). Adaptation et contrôle cognitif : Supervision de situations dynamiques complexes. *Deuxièmes Journées d'Etude en Psychologie Ergonomique*, 135-148. Consulté à l'adresse <http://sfpsy.org/spe-grape/Actes-epique-2003-tdm.html>

## Bibliographie

- Hoc, J.-M., & Amalberti, R. (2007). Cognitive Control Dynamics for Reaching a Satisficing Performance in Complex Dynamic Situations. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*, 1(1), 22-55. <https://doi.org/10.1177/155534340700100102>
- Hoc, J.-M., Amalberti, R., Cellier, J.-M., & Grosjean, V. (2004). Adaptation et gestion des risques en situation dynamique. In *Psychologie ergonomique : Tendances actuelles* (PUF). Paris: J.M. Hoc & F. Darses.
- Hoc, J.-M., & Carlier, X. (2002). Role of a Common Frame of Reference in Cognitive Cooperation : Sharing Tasks between Agents in Air Traffic Control. *Cognition, Technology & Work*, 4(1), 37-47. <https://doi.org/10.1007/s101110200003>
- Hoc, J.-M., & Darses, F. (2004). *Psychologie ergonomique : Tendances actuelles*. Consulté à l'adresse <http://www.cairn.info/psychologie-ergonomique-tendances-actuelles--9782130544215.htm>
- Hoc, J.-M., & Debernard, S. (2002). Respective demands of task and function allocation on human-machine co-operation design : A psychological approach. *Connection Science*, 14, 283-295.
- Hoc, J.-M., & Lemoine, M. (1998). Cognitive Evaluation of Human-Human and Human-Machine Cooperation Modes in Air Traffic Control. *The International Journal of Aviation Psychology*, 8(1), 1-32.
- Hoffman, R., & Lintern, G. (2006). Eliciting and Representing the Knowledge of Experts. In K. Ericsson, N. Charness, P. Feltovich, & R. Hoffman (Éd.), *Cambridge handbook of expertise and expert performance* (Cambridge University Press, p. 203-222). New York.
- Holbrook, A., Bowen, J. M., Patel, H., O'Brien, C., You, J. J., Tahavori, R., ... Patel, A. (2016). Process mapping evaluation of medication reconciliation in academic teaching hospitals : A critical step in quality improvement. *BMJ OPEN*, 6(12). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013663>
- Holland, D. M. (2015). Interdisciplinary collaboration in the provision of a pharmacist-led discharge medication reconciliation service at an Irish teaching hospital. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 37(2), 310-319. <https://doi.org/10.1007/s11096-014-0059-y>
- Hollnagel, E. (2001). Extended cognition and the future of ergonomics. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 2(3), 309-315. <https://doi.org/10.1080/14639220110104934>
- Hollnagel, E., Mancini, G., & Woods, D. D. (Éd.). (1988). *Cognitive engineering in complex dynamic worlds*. London ; San Diego: Academic Press.
- Hope, C. J., Wu, J., Tu, W., Young, J., & Murray, M. D. (2004). Association of medication adherence, knowledge, and skills with emergency department visits by adults 50 years or older with congestive heart failure. *American Journal of Health-System Pharmacy: AJHP: Official Journal of the American Society of Health-System Pharmacists*, 61(19), 2043-2049.
- Huczynski, A., & Buchanan, D. (2001). *Organizational behaviour : An introductory text : instructor's manual*. Place of publication not identified: Pearson Education.
- Hummel, J., Evans, P. C., & Lee, H. (2010). Medication reconciliation in the emergency department : Opportunities for workflow redesign. *Quality & Safety in Health Care*, 19(6), 531-535. <https://doi.org/10.1136/qshc.2009.035121>

- Hutchins, E. (1990). The technology of team navigation. In J. Galegher, R. Kraut, & C. Egidio (Éd.), *Intellectual teamwork* (p. 191-220). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Hutchins, E. (1995). How a cockpit remembers its speeds. *Cognitive Science*, 19(3), 265-288. [https://doi.org/10.1016/0364-0213\(95\)90020-9](https://doi.org/10.1016/0364-0213(95)90020-9)
- Jack, B. W., Chetty, V. K., Anthony, D., Greenwald, J. L., Sanchez, G. M., Johnson, A. E., ... Culpepper, L. (2009). A Reengineered Hospital Discharge Program to Decrease Rehospitalization : A Randomized Trial. *Annals of Internal Medicine*, 150(3), 178-187.
- Jalil, R., Ahmed, M., Green, J. S. A., & Sevdalis, N. (2013). Factors that can make an impact on decision-making and decision implementation in cancer multidisciplinary teams : An interview study of the provider perspective. *International Journal of Surgery*, 11(5), 389-394. <https://doi.org/10.1016/j.ijisu.2013.02.026>
- Jha, A. K., Larizgoitia, I., Audera-Lopez, C., Prasopa-Plaizier, N., Waters, H., & Bates, D. W. (2013). The global burden of unsafe medical care : Analytic modelling of observational studies. *BMJ Quality & Safety*, 22(10), 809. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2012-001748>
- Jobin, J., Irwin, A. N., Pimentel, J., & Tanner, M. C. (2018). Accuracy of medication histories collected by pharmacy technicians during hospital admission. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 14(7), 695-699. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2017.08.005>
- Johnson-Laird, P. N. (1983). *Mental Models : Towards a Cognitive Science of Language, Inference, and Consciousness*. Consulté à l'adresse <https://books.google.fr/books?id=FS3zSKAflGMC>
- Johnson-Laird, P. N., & Byrne, R. M. J. (1990). Mental Models. In H. Yoshikawa & T. Holden (Éd.), *Intelligent CAD, II*. Amsterdam: North Holland.
- Johnston, R., Saulnier, L., & Gould, O. (2010). Best possible medication history in the emergency department : Comparing pharmacy technicians and pharmacists. *The Canadian journal of hospital pharmacy*, 63(5), 359.
- Joint Commission. (2017). *National patient safety goal effective*. Consulté à l'adresse [https://www.jointcommission.org/assets/1/6/NPSG\\_Chapter\\_OME\\_Jan2017.pdf](https://www.jointcommission.org/assets/1/6/NPSG_Chapter_OME_Jan2017.pdf)
- Joint Commission. (s. d.). *Hospital National Patient Safety Goal #8*. Consulté à l'adresse <http://www.jointcommission.org/AccreditationPrograms/Hospitals/NPSG/>
- Jokanovic, N., Tan, E. CK., Sudhakaran, S., Kirkpatrick, C. M., Dooley, M. J., Ryan-Atwood, T. E., & Bell, J. S. (2017). Pharmacist-led medication review in community settings : An overview of systematic reviews. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 13(4), 661-685. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2016.08.005>
- Jones, D. G. (2015). A Practical Perspective on the Utility of Situation Awareness. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*, 9(1), 98-100. <https://doi.org/10.1177/1555343414554804>
- Jouanne, E. (2016). *Gestion de crise chez les Sapeurs-Pompier : Déterminants socio-cognitifs de l'efficacité des équipes* (Psychologie, Université de Bretagne Sud). Consulté à l'adresse <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01425954/document>

## Bibliographie

- Kahneman, D., & Tversky, A. (1984). Choices, values, and frames. *American Psychologist*, 39(4), 341-350. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.39.4.341>
- Kane, B., & Luz, S. (2007). Multidisciplinary Medical Team Meetings : An Analysis of Collaborative Working with Special Attention to Timing and Teleconferencing. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 15(5-6), 501-535. <https://doi.org/10.1007/s10606-006-9035-y>
- Kanjanarat, P., Winterstein, A. G., Johns, T. E., Hatton, R. C., Gonzaler-Rothi, R., & Segal, R. (2003). Nature of preventable adverse drug events in hospitals : A literature review. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 60(17).
- Karapinar-Çarkit, F., Borgsteede, S. D., Zoer, J., Egberts, T. C., van den Bemt, P. M., & Tulder, M. van. (2012). Effect of Medication Reconciliation on Medication Costs After Hospital Discharge in Relation to Hospital Pharmacy Labor Costs. *Annals of Pharmacotherapy*, 46(3), 329-338. <https://doi.org/10.1345/aph.1Q520>
- Karsenty, L. (1996). Une définition psychologique de l'explication. *Intellectica*, 2(23), 327-345.
- Karsenty, L. (2000). Cooperative work : The role of explanation in creating a shared problem representation. *Le Travail Humain*, 63(4), 289-309.
- Karsenty, L. (2003). *Ergonomie cognitive des communications : La question du contexte partagé*. (Habilitation à diriger des recherches). Université René-Descartes, Paris.
- Karsenty, L., & Pavard, B. (1997). Différents niveaux d'analyse du contexte dans l'étude ergonomique du travail collectif. *Réseaux*, 85(5), 73-99. Consulté à l'adresse Cairn.info.
- Kempen, T. G. H., Gillespie, U., Färdborg, M., McIntosh, J., Mair, A., & Stewart, D. (2018). A case study of the implementation and sustainability of medication reviews in older patients by clinical pharmacists. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2018.12.006>
- Kent, A. J., Harrington, L., & Skinner, J. (2009). Medication reconciliation by a pharmacist in the emergency department : A pilot project. *The Canadian Journal of Hospital Pharmacy*, 62(3), 238-242.
- Keyser, Véronique de. (1988). De la contingence à la complexité : L'évolution des idées dans l'étude des processus continus. *Le Travail Humain*, 51, 1-18.
- Keyser, Véronique de, & Nyssen, A.-S. (1993). Les erreurs humaines en anesthésie. *Le travail Humain*, 56(2-3), 243-266.
- Keyser, V. (1989). L'erreur humaine. *La Recherche*, 20(216), 1444-1455.
- Kilcup, M., Schultz, D., Carlson, J., & Wilson, B. (2013). Postdischarge pharmacist medication reconciliation : Impact on readmission rates and financial savings. *Journal of the American Pharmacists Association*, 53(1), 78-84. <https://doi.org/10.1331/JAPhA.2013.11250>
- Klein, G. (1993). A Recognition-Primed Decision (RPD) Model of Rapid Decision Making. In G. Klein, J. Orasanu, R. Calderwood, & C. E. Zsombok (Éd.), *Decision making in action* (Praeger, p. 138-147). Westport, CT, US: Ablex Publishing.
- Klein, G. (1997). Developing Expertise in Decision Making. *Thinking & Reasoning*, 3(4), 337-352. <https://doi.org/10.1080/135467897394329>

- Klein, G. (1998). *Sources of power : How people make decisions*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Klein, G. (2008). Naturalistic Decision Making. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 50(3), 456-460. <https://doi.org/10.1518/001872008X288385>
- Klein, G., Calderwood, R., & Clinton-Cirocco, A. (2010). Rapid Decision Making on the Fire Ground : The Original Study Plus a Postscript. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*, 4(3), 186-209. <https://doi.org/10.1518/155534310X12844000801203>
- Klein, G., & Crandall, B. (1995). The role of mental simulation in naturalistic decision making. In P. Hancock, J. Flach, J. Caird, & K. Vicente (Éd.), *Local applications of the ecological approach to human-machine systems* (Lawrence Erlbaum Associates, Vol. 2, p. 203-226). Mahwah.
- Klein, G., Phillips, J., Rall, E., & Peluso, D. (2007). A data-frame of sensemaking. In R Hoffman (Éd.), *Expertise out of context* (p. 113-155). New York, NY: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Klein, G., Ross, K. G., Moon, B. M., Klein, D. E., Hoffman, R. R., & Hollnagel, E. (2003). Macrocognition. *IEEE Intelligent Systems*, 18(3), 81-85. <https://doi.org/10.1109/MIS.2003.1200735>
- Knez, L., Suskovic, S., Rezonja, R., Laaksonen, R., & Mrhar, A. (2011). The need for medication reconciliation : A cross-sectional observational study in adult patients. *Respiratory Medicine*, 105, S60-S66. [https://doi.org/10.1016/S0954-6111\(11\)70013-0](https://doi.org/10.1016/S0954-6111(11)70013-0)
- Kohn, L. T., Corrigan, J., & Donaldson, M. S. (Éd.). (2000). *To err is human : Building a safer health system*. Washington, D.C: National Academy Press.
- Krohmer, C. (2004). *Repérer les compétences collectives : Une proposition d'indicateurs*. Consulté à l'adresse <https://books.google.fr/books?id=9tTFMgEACAAJ>
- Lamb, B. W., Wong, H. W. L., Vincent, C., Green, J. S. A., & Sevdalis, N. (2011). Teamwork and team performance in multidisciplinary cancer teams : Development and evaluation of an observational assessment tool. *BMJ Quality & Safety*, 20(10), 849-856. <https://doi.org/10.1136/bmjqs.2010.048660>
- Lancaster, J. W., & Grgurich, P. E. (2014). Impact of students pharmacists on the medication reconciliation process in high-risk hospitalized general medicine patients. *American journal of pharmaceutical education*, 78(2), 34.
- Lancry, A. (2009). *L'ergonomie*. Paris: Presses universitaires de France.
- Lang, P. O., Dramé, M., Guignard, B., Mahmoudi, R., Payot, I., Latour, J., ... Boland, B. (2015). Les critères STOPP/START.v2 : Adaptation en langue française. *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie*, 15(90), 323-336. <https://doi.org/10.1016/j.npg.2015.08.001>
- Largier, A., Delgoulet, C., & Garza, C. D. la. (2008). Quelle prise en compte des compétences collectives et distribuées dans la gestion des compétences professionnelles ? *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, (10-1), 30. <https://doi.org/10.4000/pistes.2167>
- Laroche, M.-L., Bouthier, F., Merle, L., & Charmes, J.-P. (2009). Médicaments potentiellement inappropriés aux personnes âgées : Intérêt d'une liste adaptée à la pratique médicale française. *La Revue de Médecine Interne*, 30(7), 592-601. <https://doi.org/10.1016/j.revmed.2008.08.010>

## Bibliographie

- Launois, A., Deldicque, A., Ficara, J., Bourhis, M., Greder-Belan, A., Samdjee, F., & Azan, S. (2016). Mise en place de la conciliation d'entrée dans le service de médecine interne d'un centre hospitalier général. *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien*, 51(1), 64. <https://doi.org/10.1016/j.phclin.2016.01.009>
- Lavan, A. H., Gallagher, P. F., & O'Mahony, D. (2016). Methods to reduce prescribing errors in elderly patients with multimorbidity. *Clinical Interventions in Aging*, 11, 857-866. <https://doi.org/10.2147/CIA.S80280>
- Le Boterf, G. (2013). *Construire les compétences individuelles et collectives : Le modèle : agir avec compétence en situation - Les réponses à plus de 100 questions*. Consulté à l'adresse <http://sbiproxy.uqac.ca/login?url=http://international.scholarvox.com/book/88812443>
- Le Creff, I. (2018). *Les évènements indésirables graves (EIG) liés aux soins en Ile de France : Le constat*. Consulté à l'adresse <https://www.prevention-medicale.org/Actualites-et-revues-de-presse/Toutes-les-actualites/Sage-femme/eig-lies-aux-soins-ile-de-france>
- Le Divenah, A., David, S., Bertrand, D., Chatel, T., & Viillard, M.-L. (2013). Réunion de concertation pluridisciplinaire : Comment décider d'une chimiothérapie à visée palliative ? *Santé Publique*, 25(2), 129. <https://doi.org/10.3917/spub.132.0129>
- Le Ny, J. F. (1979). *La sémantique psychologique* (1. éd). Paris: Presses universitaires de France.
- Le Ny, J. F. (1985). Comment (se) représenter les représentations. *Psychologie française*, 30, 231-238.
- Lebraty, J.-F. (2007). Décision et Intuition : Un état des lieux. *Education & Management*, (33), 33-37.
- Lebraty, J.-F. (2008). Les systèmes décisionnels. In A. Akoka & I. Comyn-Wattiau (Éd.), *Encyclopédie de l'informatique et des systèmes d'information* (Vuibert, p. 1338-1349). Consulté à l'adresse <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00264398>
- Lebraty, J.-F., & Pastorelli-Negre, I. (2004). Biais cognitifs : Quel statut dans la prise de décision assistée ? *Systèmes d'Information et Management*, 9(3), 30.
- Lee, J. Y., Leblanc, K., Fernandes, O. A., Huh, J.-H., Wong, G. G., Hamandi, B., ... Harrison, J. (2010). Medication Reconciliation During Internal Hospital Transfer and Impact of Computerized Prescriber Order Entry. *Annals of Pharmacotherapy*, 44(12), 1887-1895. <https://doi.org/10.1345/aph.1P314>
- Lee, K. P., Hartridge, C., Corbett, K., Vittinghoff, E., & Auerbach, A. D. (2014). « Whose job is it, really? » physicians', nurses', and pharmacists' perspectives on completing inpatient medication reconciliation. *Journal of Hospital Medicine: An Official Publication of the Society of Hospital Medicine*. <https://doi.org/10.1002/jhm.2289>
- Legrain, S., Tubach, F., Bonnet-Zamponi, D., Lemaire, A., Aquino, J.-P., Paillaud, E., ... Lacaille, S. (2011). A New Multimodal Geriatric Discharge-Planning Intervention to Prevent Emergency Visits and Rehospitalizations of Older Adults : The Optimization of Medication in AGEd Multicenter Randomized Controlled Trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(11), 2017-2028. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2011.03628.x>



## Bibliographie

- Leguelinel-Blache, G., Arnaud, F., Bouvet, S., Dubois, F., Castelli, C., Roux-Marson, C., ... Kinowski, J.-M. (2014). Impact of admission medication reconciliation performed by clinical pharmacists on medication safety. *European Journal of Internal Medicine*, 25(9), 808-814. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejim.2014.09.012>
- Lehnbom, Stewart, Wiley, Manias, & Westbrook. (2012). *Do medication reconciliation and review improve health outcomes ? A review of the evidence and implications for the impact of the Personally Controlled Electronic Health Record (PCEHR)* (p. 147). The university of New South Wales.
- Leplat, J. (1985). Les représentations fonctionnelles dans le travail. *Psychologie française*, 30(3/4), 269-275.
- Leplat, J. (1987). Occupational Accident Research and Systems Approach. In *New Technology and Human Factor*. New York: John Wiley & Sons.
- Leplat, J. (1988). Les habiletés cognitives dans le travail. In P. Perruchet (Éd.), *Les automatismes cognitifs* (Mardaga, p. 139-172). Bruxelles.
- Leplat, J. (1991a). Activités collectives et nouvelles technologies. *Revue internationale de Psychologie sociale*, 4, 335-356.
- Leplat, J. (1991b). Compétence et ergonomie. In R. Amalberti, M. de Montmollin, & J. Theureau (Éd.), *Modèles en analyse du travail* (p. 263-278). Liège: Mardaga.
- Leplat, J. (1991c). Organization of activity in collective tasks. In J. Rasmussen, B. Brehmer, & J. Leplat (Éd.), *Distributed decision making* (J. Wiley, p. 61-74). Chichester, UK.
- Leplat, J. (1993). *L'analyse du travail en psychologie ergonomique : Recueil de textes. Tome 2*. Toulouse [France: Octarès Editions.
- Leplat, J. (1994). Collective activity in work : Some lines of research. *Le Travail Humain*, 57(3), 209-226.
- Leplat, J. (1997). *Regards sur l'activité en situation de travail : Contribution à la psychologie ergonomique*. Paris: Presses universitaires de France.
- Leplat, J. (2000). Compétences individuelles, compétences collectives. *Psychologie du travail et des organisations*, 6, 47-73.
- Leplat, J. (2001). La gestion des communications par le contexte. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, (3-1). <https://doi.org/10.4000/pistes.3755>
- Leplat, J. (2002). De l'étude de cas à l'analyse de l'activité. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, (4-2). <https://doi.org/10.4000/pistes.3658>
- Leplat, J. (2004). L'analyse psychologique du travail. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology*, 54(2), 101-108. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2003.12.006>
- Leplat, J., & Cuny, X. (1984). *Introduction à la psychologie du travail* (2e éd. revue et augmentée). Paris: Pr. universitaires de France.
- Leplat, J., & Hoc, J.-M. (1983). Tâche et activité dans l'analyse psychologique des situations. *Cahiers de psychologie cognitive*, 3(1), 49-63.
- Leplat, J., & Montmollin, M. de. (2001). *Les compétences en ergonomie*. Toulouse: Octarès éditions.

## Bibliographie

- Leplat, J., & Savoyant, A. (1983). Ordonnancement et coordination des actions dans les travaux individuels et collectifs. *Bulletin de psychologie*, 37(364), 271-278.
- Lesselroth, B. J., Adams, K., Tallett, S., Wood, S. D., Keeling, A., Cheng, K., ... Tran, H. (2013). Design of admission medication reconciliation technology : A human factors approach to requirements and prototyping. *HERD*, 6(3).
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., ... Moher, D. (2009). The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions : Explanation and Elaboration. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000100. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000100>
- Lim, B.-C., & Klein. (2006). Team mental models and team performance : A field study of the effects of team mental model similarity and accuracy. *Journal of Organizational Behavior*, 27(4), 403-418. <https://doi.org/10.1002/job.387>
- Lintern, G. (2010). A Comparison of the Decision Ladder and the Recognition-Primed Decision Model. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*, 4(4), 304-327. <https://doi.org/10.1177/155534341000400404>
- Loiselet, A., & Hoc, J.-M. (2001). La gestion des interférences et du référentiel commun dans la coopération : Implications pour la conception. *Psychologie française*, 46(2), 167-179.
- MacKeigan, L. D., Ijaz, N., Bojarski, E. A., & Dolovich, L. (2017). Implementation of a reimbursed medication review program : Corporate and pharmacy level strategies. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 13(5), 947-958. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2017.03.057>
- Macquet, A. C. (2009). Recognition Within the Decision-Making Process : A Case Study of Expert Volleyball Players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21(1), 64-79. <https://doi.org/10.1080/10413200802575759>
- Macquet, A. C. (2016). *De la compréhension de la situation à la distribution de l'information : La prise de décision en sport de haut niveau*. INSEP, Paris.
- Makary, M. A., & Daniel, M. (2016). Medical error—the third leading cause of death in the US. *BMJ*, i2139. <https://doi.org/10.1136/bmj.i2139>
- Malik, H. Z. (2016). *Effective Multi-Disciplinary Team (MDT) working*. Consulté à l'adresse [https://www.excemed.org/sites/default/files/l7\\_malik\\_defining\\_resectability.pdf](https://www.excemed.org/sites/default/files/l7_malik_defining_resectability.pdf)
- Mandler, G. (1984). *Mind and body : Psychology of emotion and stress* (1st ed). New York: W.W. Norton.
- Manias, E., Gerdtz, M. F., Weiland, T. J., & Collins, M. (2009). Medication Use Across Transition Points from the Emergency Department : Identifying Factors Associated with Medication Discrepancies. *Annals of Pharmacotherapy*, 43(11), 1755-1764. <https://doi.org/10.1345/aph.1M206>
- Marine, C., & Navarro, C. (1980). Rôle de l'organisation informelle du travail en équipe lors d'un dysfonctionnement technique. *Bulletin de psychologie*, 33(344), 311-316.

- Marinovic, I., Marusic, S., Mucalo, I., Mesaric, J., & Bacic Vrca, V. (2016). Clinical pharmacist-led program on medication reconciliation implementation at hospital admission : Experience of a single university hospital in Croatia. *Croatian Medical Journal*, 57(6), 572-581.
- Martin. (2013). *Analyse d'ordonnance*. Consulté à l'adresse OMEDIT Pays de la Loire website: <http://omedit.e-santepaca.fr/sites/omedit.e-santepaca.fr/files/u19/OMEDIT%20PACA%20Analyse%20d%E2%80%99ordonnance%20%5BMode%20de%20compatibilit%C3%A9%5D.pdf>
- Mathieu, J. E., Heffner, T. S., Goodwin, G. F., Salas, E., & Cannon-Bowers, J. (2000). The influence of shared mental models on team process and performance. *The Journal of Applied Psychology*, 85(2), 273-283.
- Mazeau, M. (2001). Acquisition, maintien et développement des compétences. In J. Leplat & M. de Montmollin (Éd.), *Les compétences en ergonomie* (p. 89-93). Toulouse, France: Octares Editions.
- McNab, D., Bowie, P., Ross, A., MacWalter, G., Ryan, M., & Morrison, J. (2017). Systematic review and meta-analysis of the effectiveness of pharmacist-led medication reconciliation in the community after hospital discharge. *BMJ Quality & Safety*, bmjqs-2017-007087. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2017-007087>
- Meguerditchian, A. N., Krotneva, S., Reidel, K., Huang, A., & Tamblyn, R. (2013). Medication reconciliation at admission and discharge : A time and motion study. *BMC Health Services Research*, 13. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-13-485>
- Mergenhausen, K. A., Blum, S. S., Kugler, A., Livote, E. E., Nebeker, J. R., Ott, M. C., ... Boockvar, K. S. (2012). Pharmacist- Versus Physician-Initiated Admission Medication Reconciliation : Impact on Adverse Drug Events. *The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy*, 10(4), 242-250. <https://doi.org/10.1016/j.amjopharm.2012.06.001>
- Messerli, M., Griese, N., & Hersberger, K. E. (2014). Development of the PCNE standards for medication reviews. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 36(4), 856-857.
- Michaux, V. (2005). *Performance collective et compétences individuelle, collective et organisationnelle : Construction d'une grille d'analyse unifiée*. 26.
- Michel, P. (2011, février). *Recherche sur la sécurité des patients* "Comment mesurer les risques associés aux soins ? Cours WHO. Consulté à l'adresse [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwjohpbX9vraAhUKwBQKHxqKDGaQFggvMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.who.int%2Fpatientsafety%2Fresearch%2Fs\\_online\\_course\\_sem3\\_comment\\_mesurer\\_fr.ppt&usq=AOvVaw0gArwtDO\\_v\\_AelXvxCJI92](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwjohpbX9vraAhUKwBQKHxqKDGaQFggvMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.who.int%2Fpatientsafety%2Fresearch%2Fs_online_course_sem3_comment_mesurer_fr.ppt&usq=AOvVaw0gArwtDO_v_AelXvxCJI92)
- Millot, P. (1988). *Superversion des procédés automatisés et ergonomie*. Paris: Hermès.
- Mollo, V. (2004). *Usage des ressources, adaptation des savoirs et gestion de l'autonomie dans la décision thérapeutique*.
- Monfort, A.-S., Curatolo, N., Begue, T., Rieutord, A., & Roy, S. (2016). Medication at discharge in an orthopaedic surgical ward : Quality of information transmission and implementation of a medication reconciliation form. *INTERNATIONAL JOURNAL OF CLINICAL PHARMACY*, 38(4), 838-847. <https://doi.org/10.1007/s11096-016-0292-7>

## Bibliographie

- Montmollin, M. de. (1983). Les communications dans le travail. *Psychologie française*, 28(3/4), 226-230.
- Montmollin, M. de. (1997). *Sur le travail : Choix de textes (1967-1997)*. Toulouse: Octarès.
- Montmollin, M. de. (2007). *Vocabulaire de l'ergonomie*. Toulouse, France: Octares.
- Morineau, T., Hoc, J.-M., & Denecker, P. (2003). Cognitive control Levels in Air Traffic Radar Controller Activity. *The International Journal of Aviation Psychology*, 13(2), 107-130.
- Muir, B. M. (1994). Trust in automation : Part I. Theoretical issues in the study of trust and human intervention in automated systems. *Ergonomics*, 37(11), 1905-1922. <https://doi.org/10.1080/00140139408964957>
- Mundutégu, C., & Darses, F. (2000). Facteurs de transgression d'un mode de cooperation prescrit par l'organisation pour un mode de cooperation adapte au probleme a resoudre. In T. H. Benchekroun & A. Weill-Fassina (Éd.), *Le travail collectif. Perspectives en ergonomie* (p. 165-192). Toulouse, France: Octarès Editions.
- Murphy, E. M., Oxencis, C. J., Klauck, J. A., Meyer, D. A., & Zimmerman, J. M. (2009). Medication reconciliation at an academic medical center : Implementation of a comprehensive program from admission to discharge. *American Journal of Health-System Pharmacy : AJHP : Official Journal of the American Society of Health-System Pharmacists*, 66(23), 2126-2131. <https://doi.org/10.2146/ajhp080552>
- Naikar, N. (2010). *A Comparison of the Decision Ladder Template and the Recognition-Primed Decision Model* (N° DSTO-TR-2397 ; p. 32). Consulté à l'adresse Australian government - Air Operations Division Defence Science and Technology Organisation website: [https://www.dst.defence.gov.au/sites/default/files/publications/documents/2010\\_Naikar.pdf](https://www.dst.defence.gov.au/sites/default/files/publications/documents/2010_Naikar.pdf)
- National Cancer Peer Review-National Cancer Action Team. (2011). *Acute Oncology Measures*. Consulté à l'adresse [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/216121/dh\\_125889.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/216121/dh_125889.pdf)
- National Collaborating Centre for Cancer (UK). (2011). *The Diagnosis and Treatment of Lung Cancer (Update)*. Consulté à l'adresse <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK99021/>
- Navarro, C. (1991). Une analyse cognitive de l'interaction dans les activités de travail. *Le Travail Humain*, 54(2), 114-128.
- Navarro, C. (2001). Partage de l'information en situation de coopération à distance et nouvelles technologies de la communication : Bilan de recherches récentes. *Le travail humain*, 64(4), 297. <https://doi.org/10.3917/th.644.0297>
- Neisser, U. (1976). *Cognition and reality : Principles and implications of cognitive psychology*. San Francisco: Freeman.
- Newell, A., & Simon, H. A. (1972). *Human problem solving*. Consulté à l'adresse <https://books.google.fr/books?id=h03uAAAAMAAJ>

- Nielsen, T. R. H., Andersen, S. E., Rasmussen, M., & Honoré, P. H. (2013). Clinical pharmacist service in the acute ward. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 35(6), 1137-1151. <https://doi.org/10.1007/s11096-013-9837-1>
- Noain, A., Garcia-Cardenas, V., Gastelurrutia, M. A., Malet-Larrea, A., Martinez-Martinez, F., Sabater-Hernandez, D., & Benrimoj, S. I. (2017). Cost analysis for the implementation of a medication review with follow-up service in Spain. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 39(4), 750-758. <https://doi.org/10.1007/s11096-017-0454-2>
- Norman, D. A. (1983). Some observations on Mental Models. In D. Gentner & A. L. Stevens (Éd.), *Mental Models* (p. 31-62). Consulté à l'adresse [https://ar264sweeney.files.wordpress.com/2015/11/norman\\_mentalmodels.pdf](https://ar264sweeney.files.wordpress.com/2015/11/norman_mentalmodels.pdf)
- Norman, D. A., & Shallice, T. (1986). Attention to Action. In R. J. Davidson, G. E. Schwartz, & D. Shapiro (Éd.), *Consciousness and Self-Regulation* (p. 1-18). [https://doi.org/10.1007/978-1-4757-0629-1\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4757-0629-1_1)
- Ochanine, D. (1969). Rôle de l'image opérative dans la saisie du contenu informationnel des signaux. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, (18-1). <https://doi.org/10.4000/pistes.4660>
- Ochanine, D. (1981). *L'image opérative : Actes d'un séminaire (1-5 juin 1981) et recueil d'articles de D. Ochanine*. Consulté à l'adresse <https://books.google.fr/books?id=HWIDGwAACAAJ>
- Ochanine, D., Quaas, W., & Zaltzman, A. (1972). La déformation fonctionnelle des images opératives. *Questions de psychologie*, (3).
- O'Mahony, D., Gallagher, P., Ryan, C., Byrne, S., Hamilton, H., Barry, P., ... Kennedy, J. (2010). STOPP & START criteria : A new approach to detecting potentially inappropriate prescribing in old age. *European Geriatric Medicine*, 1(1), 45-51. <https://doi.org/10.1016/j.eurger.2010.01.007>
- O'Mahony, D., O'Sullivan, D., Byrne, S., O'Connor, M. N., Ryan, C., & Gallagher, P. (2014). STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people : Version 2. *Age and Ageing*, 44(2), 213-218. <https://doi.org/10.1093/ageing/afu145>
- OMEDIT Bretagne. (2016). *La pharmacie clinique : Une réponse aux enjeux de santé publique*. Consulté à l'adresse <https://services.telesantebretagne.org/lrportal/documents/138946/1288235/MC+COPIIL+19092017.pdf/b89b4d34-3e91-4691-958c-23b594c33400>
- OMEDIT Pays de la Loire. (Non daté). *Analyse pharmaceutique*. Consulté à l'adresse <http://library.unio-sante.fr/00/00/16/00001699-6bfdc05a8deab5fc49f9ab1b180d6507/02-analyse-pharmaceutique-v3.pdf>
- O'Neil, C. K., & Poirer, T. I. (1998). Impact of patient knowledge, patient-pharmacist relationship, and drug perceptions on adverse drug therapy outcomes. *Pharmacotherapy*, 18(2), 333-340.
- Ong, S. W., Fernandes, O. A., Cesta, A., & Bajcar, J. M. (2006). Drug-related problems on hospital admission : Relationship to medication information transfer. *Annals of Pharmacotherapy*, 40(3), 408-413.

- Ovretveit, J. (1999). A team quality improvement sequence for complex problems. *Quality and Safety in Health Care*, 8(4), 239-246. <https://doi.org/10.1136/qshc.8.4.239>
- Paris, J.-C. (2014). *Ingénierie Cognitive pour l'aide à la conduite automobile de la personne âgée : Analyse et modélisation de l'activité de conduite en situation naturelle pour la conception de fonctions de monitoring* (Bordeaux). Consulté à l'adresse <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01236627/document#%5B%7B%22num%22%3A36%2C%22gen%22%3A0%7D%2C%7B%22name%22%3A%22XYZ%22%7D%2C70.866%2C291.224%2Cnull%5D>
- PCNE. (2013). *Guidelines for Retrospective Medication Review in Pharmacy*. Consulté à l'adresse Pharmaceutical Care Network Europe website: <http://www.pcne.org/sig/MedRev/documents/PCNE%20Guidelines%20MR%20V0.pdf>
- Pelayo, S. (A venir). *S.d.* (Habilitation à diriger des recherches). Université de Lille, Lille.
- Pelayo, S. (2007). *Une planification coopérative des actions Le cas de la gestion des prescriptions thérapeutiques hospitalières*. Consulté à l'adresse <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:101:1-2014050613628>
- Pellerin, D. (2006). *Plaidoyer pour une nouvelle culture, Séminaire Canguilhem, « De l'infaillibilité à la faillibilité »* (PUF). Paris: PUF.
- Pellerin, D. (2008). Les erreurs médicales. *Les Tribunes de la santé*, 20(3), 45. <https://doi.org/10.3917/seve.020.0045>
- Penm, J., Vaillancourt, R., & Pouliot, A. (2018). Defining and identifying concepts of medication reconciliation : An international pharmacy perspective. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2018.07.020>
- Peters, M. D. J., Godfrey, C. M., Khalil, H., McInerney, P., Parker, D., & Soares, C. B. (2015). Guidance for conducting systematic scoping reviews: *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 13(3), 141-146. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000050>
- Phatak, A., Prusi, R., Ward, B., Hansen, L. O., Williams, M. V., Vetter, E., ... Postelnick, M. (2016). Impact of pharmacist involvement in the transitional care of high-risk patients through medication reconciliation, medication education, and postdischarge call-backs (IPITCH Study) : Pharmacist Impact on Transitional Care. *Journal of Hospital Medicine*, 11(1), 39-44. <https://doi.org/10.1002/jhm.2493>
- Pherson, E. C., Shermock, K. M., Efid, L. E., Gilmore, V. T., Nesbit, T., LeBlanc, Y., ... Swarthout, M. D. (2014). Development and implementation of a postdischarge home-based medication management service. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 71(18), 1576-1583. <https://doi.org/10.2146/ajhp130764>
- Pitrat, J. (1987). Le futur de l'intelligence artificielle : Les métaconnaissances. *Revue d'Intelligence Artificielle*, 1, 69-88.
- Plant, K. L., & Stanton, N. A. (2013). The explanatory power of Schema Theory : Theoretical foundations and future applications in Ergonomics. *Ergonomics*, 56(1), 1-15. <https://doi.org/10.1080/00140139.2012.736542>

- Planus, C., Charpiat, B., Allenet, B., & Calop, J. (2008). Référentiels pédagogiques en pharmacie et impact sur les pratiques professionnelles : Revue de la littérature française. *Journal de pharmacie clinique*, 27(2), 113–119.
- Poon, E. G., Blumenfeld, B., Hamann, C., Turchin, A., Graydon-Baker, E., McCarthy, P. C., ... Broverman, C. A. (2006). Design and implementation of an application and associated services to support interdisciplinary medication reconciliation efforts at an integrated healthcare delivery network. *Journal of the American Medical Informatics Association : JAMIA*, 13(6), 581-592. <https://doi.org/10.1197/jamia.M2142>
- Press, M. (1986). *Situation awareness : Let's get serious about the clue-bird*. Unpublished manuscript.
- Pronovost, P., Weast, B., Schwarz, M., Wyskiel, R. M., Prow, D., Milanovich, S. N., ... Lipsett, P. (2003). Medication reconciliation : A practical tool to reduce the risk of medication errors. *Journal of Critical Care*, 18(4), 201-205.
- Pueyo, V., & Gaudart, C. (2000). L'expérience dans les régulations individuelles et collectives des déficiences. In A. Weil-Fassina & T. H. Benchekroun (Éd.), *Le travail collectif. Perspectives actuelles en ergonomie* (p. 257-271). Toulouse: Octares Editions.
- Quélenec, B., Beretz, L., Paya, D., Blicklé, J. F., Gourieux, B., Andrès, E., & Michel, B. (2013). Potential clinical impact of medication discrepancies at hospital admission. *European Journal of Internal Medicine*, 24(6), 530-535. <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2013.02.007>
- Rabardel, P., Carlin, N., Chesnais, M., Lang, N., Le Joliff, G., & Pascal, M. (2007). *Ergonomie concepts et méthodes*. Paris: Octares.
- Rasmussen, J. (1983). Skills, rules, and knowledge ; signals, signs, and symbols, and other distinctions in human performance models. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, SMC-13(3), 257-266. <https://doi.org/10.1109/TSMC.1983.6313160>
- Rasmussen, J. (1986). *Information processing and human-machine interaction : An approach to cognitive engineering*. New York: North-Holland.
- Rasmussen, J., Brehmer, B., & Leplat, J. (Éd.). (1991). *Distributed decision making : Cognitive models for cooperative work*. Chichester, England ; New York: Wiley.
- Reason, J. (1993). *L'erreur humaine*. Paris: Presses universitaires de France.
- Renaudin, P., Baumstarck, K., Dumas, A., Esteve, M.-A., Gayet, S., Auquier, P., ... Honore, S. (2017). Impact of a pharmacist-led medication review on hospital readmission in a pediatric and elderly population : Study protocol for a randomized open-label controlled trial. *Trials*, 18(1), 65. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-1798-6>
- Rey, J.-B., Parent, D., & Scotté, F. (2015). *Rôle du pharmacien hospitalier en soins oncologiques de support*. 34, 4.
- Rhalimi, F., Rhalimi, M., & Rauss, A. (2017). Pharmacist's Comprehensive Geriatric Assessment : Introduction and Evaluation at Elderly Patient Admission. *Drugs - Real World Outcomes*, 4(1), 43-51. <https://doi.org/10.1007/s40801-016-0098-x>

- Richard, J.-F. (1991). *Les activités mentales : Comprendre, raisonner trouver des solutions*. Paris: Armand Colin.
- Roca, A., Ford, P. R., McRobert, A. P., & Mark Williams, A. (2011). Identifying the processes underpinning anticipation and decision-making in a dynamic time-constrained task. *Cognitive Processing, 12*(3), 301-310. <https://doi.org/10.1007/s10339-011-0392-1>
- Rogalski, J. (1987). Analyse cognitive d'une méthode de raisonnement tactique et de son enseignement à des professionnels. *Le Travail Humain, 50*(4), 305-317.
- Rogalski, J. (1994). Formation aux activités collectives. *Le Travail Humain, 40*(1), 367-386.
- Rogalski, J. (1995). From real situations to training situations : Conservation of functionalities. In J.-M. Hoc, C. Cacciabue, & E. Hollnagel (Éd.), *Expertise and Technology : Cognition and Human-Computer Cooperation* (p. 125-137). Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Rogalski, J. (2004). La didactique professionnelle : Une alternative aux approches de « cognition située » et « cognitiviste » en psychologie des acquisitions. *@ctivités, 1*(2), 103-120.
- Rogalski, J. (2005). Le travail collaboratif dans la réalisation des tâches collectives. In J. Lautrey & J.-F. Richard (Éd.), *L'intelligence* (p. 147-159). Paris: Hermès.
- Rogalski, J., & Samurçay, R. (1993). Représentations de référence : Outils pour le contrôle d'environnements dynamiques. In Annie Weill-Fassina, P. Rabardel, & D. Dubois (Éd.), *Représentations pour l'action* (p. 183-207). Toulouse: Octares Editions.
- Rogers, G., Alper, E., Brunelle, D., Federico, F., Fenn, C. A., Leape, L. L., ... others. (2006). Reconciling medications at admission : Safe practice recommendations and implementation strategies. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, 32*(1), 37-50.
- Rognin, L., Salembier, P., & Zouinar, M. (2000). Cooperation, reliability of socio-technical systems and allocation of function. *International Journal of Human-Computer Studies, 52*(2), 357-379. <https://doi.org/10.1006/ijhc.1999.0293>
- Romagnoli, K. M., Handler, S. M., & Hochheiser, H. (2013). Home care : More than just a visiting nurse. *BMJ Quality & Safety, 22*(12), 972-974. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2013-002339>
- Rouse, W., & Morris, N. (1986). On looking into the black box : Prospects and limits in the search for mental models. *Psychological bulletin, 100*(3), 349-363.
- Rozich, J. D., Howard, R. J., Justeson, J. M., Macken, P. D., Lindsay, M. E., & Resar, R. K. (2004). Standardization as a mechanism to improve safety in health care. *Joint Commission Journal on Quality and Safety, 30*(1), 5-14.
- Rozich, J. D., & Resar, R. K. (s. d.). Medication Safety : One Organization's Approach to the Challenge. *MEDICATION SAFETY, 8*.
- Rubio, J. S., García-Delgado, P., Iglésias-Ferreira, P., Mateus-Santos, H., & Martínez-Martínez, F. (2015). Measurement of patients' knowledge of their medication in community pharmacies in Portugal. *Ciência & Saúde Coletiva, 20*(1), 219-228. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014201.20952013>



- Saint-Germain, P., Ruelle, M., Mary, A., Sid Idris, S., Hannat, S., Pelloquin, N., ... Terrier-Lenglet, A. (2016). Impact clinique des divergences de traitement constatées chez 200 patients conciliés dans un service de gériatrie aiguë. *La Revue de Médecine Interne*, 37(10), 667-673. <https://doi.org/10.1016/j.revmed.2016.02.017>
- Salas, E., Dickinson, T. L., Converse, S. A., Tannenbaum, S. I., Swezey, R., & Salas, E. (1992). Toward an understanding of team performance and training. In *Teams : Their training and performance*. (p. 3-29). Westport, CT, US.
- Salas, E., & Fiore, S. M. (2004). Why We Need Team Cognition. In E. Salas & S. M. Fiore (Éd.), *Team Cognition* (p. 235-248). Washington, D.C: American Psychological Association.
- Salas, E., Prince, C., Baker, D. P., & Shrestha, L. (1995). Situation Awareness in Team Performance : Implications for Measurement and Training. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 37(1), 1123-1136. <https://doi.org/10.1518/001872095779049525>
- Salas, E., Shuffler, M. L., Thayer, A. L., Bedwell, W. L., & Lazzara, E. H. (2015). Understanding and Improving Teamwork in Organizations : A Scientifically Based Practical Guide. *Human Resource Management*, 54(4), 599-622. <https://doi.org/10.1002/hrm.21628>
- Salembier, P. (2002). Cadres conceptuels et méthodologiques pour l'analyse, la modélisation et l'instrumentation des activités coopératives situées. *Systèmes d'information et Management (SIM)*, 2, 37-56.
- Salembier, P., & Zouinar, M. (2006). Pas de coopération sans partage ! Le partage d'information comme régulateur de la cognition individuelle et collective. In J. Jeffroy, J. Theureau, & Y. Haradji (Éd.), *Relation entre activité individuelle et activité collective* (p. 55-75). Toulouse, France : Octares Editions.
- Salmon, P. M., Stanton, N. A., Walker, G. H., Baber, C., Jenkins, D. P., McMaster, R., & Young, M. S. (2008). What really is going on? Review of situation awareness models for individuals and teams. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 9(4), 297-323. <https://doi.org/10.1080/14639220701561775>
- Salmon, P. M., Stanton, N. A., & Young, K. L. (2012). Situation awareness on the road : Review, theoretical and methodological issues, and future directions. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 13(4), 472-492. <https://doi.org/10.1080/1463922X.2010.539289>
- Samurçay, R., & Delsart, F. (1994). Collective activities in dynamic environment management : Functioning and efficiency. *Le Travail Humain*, 57, 277-296.
- Samurçay, R., & Hoc, J.-M. (1989). *Spécification et évaluation expérimentale d'aides logicielles à la planification dans la conduite d'un processus continu à long délai de réponse : Le haut fourneau*. Présenté à 1ères journées de psychologie du travail « Ergonomie et psychopathologie du travail », Toulouse, France.
- Sanchez, S. H., Sethi, S. S., Santos, S. L., & Boockvar, K. (2014). Implementing medication reconciliation from the planner's perspective : A qualitative study. *BMC Health Services Research*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-290>

- Sauvagnac, C. (2000). *La Construction de connaissances par l'utilisation et la conception de procédures : Contribution au cadre théorique des activités métafonctionnelles* (CNAM Paris). Consulté à l'adresse <http://www.sudoc.fr/060044209>
- Sauvagnac, C., & Falzon, P. (1999). Gestion des savoirs et politique qualité : Le rôle de l'ergonomie. *Session S 2 – Santé : Perspectives méthodologiques et théoriques*. Présenté à XXXIVème Congrès de la SELF, Ergonomie et relation santé-travail, fiabilité des systèmes et des organisations, critères de gestion des entreprises, Caen.
- Sauvagnac, C., Falzon, P., Beckendorf, V., Lesur, A., Luporsi, E., Stines, J., & Bey, P. (1999a). Des Traitements standards au cas particuliers : La place des comités de décision thérapeutique en cancérologie. *Bulletin du cancer*, 86(9), 767-772.
- Sauvagnac, C., Stines, J., Lesur, A., Falzon, P., & Bey, P. (1999b). Application of therapeutic protocols: A tool to manage medical knowledge. In *Computer science series as Artificial Intelligence in Medicine/ Proceedings of the joint European Conference on AIMDM'99* (Springer). Berlin: W. Horn, Y. Shadar, S. Lindberg, & J. Wyatt.
- Savage, L. (1954). *The foundations of Statistics* (John Wiley). New York.
- Savoyant, A. (1974). Eléments pour un cadre d'analyse des situations de résolution de problèmes par des équipes de travail. *L'année psychologique*, 74(1), 219-237. <https://doi.org/10.3406/psy.1974.28036>
- Savoyant, A. (1977). Coordination et communication dans une équipe de travail. *Le Travail Humain*, 40(1), 41-54.
- Savoyant, A. (1981). Image opérative et problèmes de coordination interindividuelle dans l'activité collective. *Centre d'éducation Permanente, Département d'ergonomie et d'écologie humaine*, 82-91. Paris : Centre d'éducation Permanente, Département d'ergonomie et d'écologie humaine.
- Savoyant, A. (1984). Définition et voies d'analyse de l'activité collective des équipes de travail. [Joint activity in work-teams : Definition and ways of analysis.]. *Cahiers de Psychologie Cognitive/Current Psychology of Cognition*, 4(3), 273-384.
- Schmidt, K. (1991). Cooperative work : A conceptual framework. In J. Rasmussen, B. Brehmer, & J. Leplat, *Distributed Decision Making : Cognitive Models for Cooperative Work* (p. 75-100). Chichester, England ; New York: Wiley.
- Schnipper, J. L., Hamann, C., Ndumele, C. D., Liang, C. L., Carty, M. G., Karson, A. S., ... Gandhi, T. K. (2009). Effect of an Electronic Medication Reconciliation Application and Process Redesign on Potential Adverse Drug Events : A Cluster-Randomized Trial. *Archives of Internal Medicine*, 169(8), 771. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2009.51>
- Schnipper, J. L., Kirwin, J. L., Cotugno, M. C., Wahlstrom, S. A., Brown, B. A., Tarvin, E., ... Bates, D. W. (2006). Role of Pharmacist Counseling in Preventing Adverse Drug Events After Hospitalization. *Archives of Internal Medicine*, 166(5), 565. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.5.565>
- Schwarz, M., & Wyskiel, R. (2006). Medication reconciliation: Developing and implementing a program. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 18(4), 503-507. <https://doi.org/10.1016/j.ccell.2006.09.003>

- Scullin, C., Scott, M. G., Hogg, A., & McElroy, J. C. (2007). An innovative approach to integrated medicines management. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 13(5), 781-788. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2006.00753.x>
- Seidling, H. M., Stützel, M., Hoppe-Tichy, T., Allenet, B., Bedouch, P., Bonnabry, P., ... Haefeli, W. E. (2016). Best practice strategies to safeguard drug prescribing and drug administration : An anthology of expert views and opinions. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 38(2), 362-373. <https://doi.org/10.1007/s11096-016-0253-1>
- Sen, S., Siemianowski, L., Murphy, M., & McAllister, S. C. (2014). Implementation of a pharmacy technician-centered medication reconciliation program at an urban teaching medical center. *American Journal of Health-System Pharmacy : AJHP : Official Journal of the American Society of Health-System Pharmacists*, 71(1), 51-56. <https://doi.org/10.2146/ajhp130073>
- SFPC. (2006). *Dictionnaire français de l'erreur médicamenteuse*. Paris: Société française de pharmacie clinique.
- SFPC. (2012). *Recommandation de bonne pratique en pharmacie clinique* "Niveaux d'analyse pharmaceutique". Consulté à l'adresse Société Française de Pharmacie Clinique website: <http://sfpc.eu/fr/item1/finish/34-documents-sfpc-public/454-sfprecommandationbppharmaciecliniqueniveauanalysesept12/0.html>
- SFPC. (2013). *Partie 1* "Amélioration des pratiques et sécurité des soins" "Comment optimiser l'implication de l'équipe pharmaceutique dans la gestion des risques associés à la prise en charge médicamenteuse du patient ?" Consulté à l'adresse Société Française de Pharmacie Clinique website: <http://affairesjuridiques.aphp.fr/textes/guide-de-la-la-societe-francaise-de-pharmacie-clinique-sfpc-comment-optimiser-limplication-de-lequipe-pharmaceutique-dans-la-gestion-des-risques-associes-a-la-prise-en-charge-medicamenteu/telecharger/600675>
- SFPC. (2015a). *Fiche memo : La conciliation médicamenteuse*. Consulté à l'adresse Société Française de Pharmacie Clinique website: <http://sfpc.eu/fr/item1/finish/34-documents-sfpc-public/1492-sfpc-memo-conciliation-maj-juillet-2015/0.html>
- SFPC. (2015b). *Fiche mémo : Préconisations pour la pratique de conciliation des traitements médicamenteux*. Consulté à l'adresse Société Française de Pharmacie Clinique website: <http://sfpc.eu/fr/item1/finish/34-documents-sfpc-public/1608-sfpc-memo-conciliation-v2016/0.html>
- SFPC, & HAS. (2010). *Référentiel de Pharmacie Hospitalière*. Consulté à l'adresse SFPC & HAS website: <http://sfpc.eu/fr/item1/finish/34-documents-sfpc-public/20-referentiel-de-pharmacie-hospitaliere-sfpc-v2010/0.html>
- She, M., & Li, Z. (2017). Team Situation Awareness : A Review of Definitions and Conceptual Models. In D. Harris (Éd.), *Engineering Psychology and Cognitive Ergonomics : Performance, Emotion and Situation Awareness* (Vol. 10275, p. 406-415). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-58472-0\\_31](https://doi.org/10.1007/978-3-319-58472-0_31)
- Simon, H. A. (1979). Rational Decision Making in Business Organizations. *The American Economic Review*, 69(4), 493-513.
- Simon, H. A. (1983). *Administration et processus de décision*. Paris: Economica.

- Smith, K., & Hancock, P. A. (1995). Situation Awareness Is Adaptive, Externally Directed Consciousness. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 37(1), 137-148. <https://doi.org/10.1518/001872095779049444>
- Somers, A., Mallet, L., van der Cammen, T., Robays, H., & Petrovic, M. (2012). Applicability of an Adapted Medication Appropriateness Index for Detection of Drug-Related Problems in Geriatric Inpatients. *The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy*, 10(2), 101-109. <https://doi.org/10.1016/j.amjopharm.2012.01.003>
- Sorensen, L. J., Stanton, N. A., & Banks, A. P. (2011). Back to SA school : Contrasting three approaches to situation awareness in the cockpit. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 12(6), 451-471. <https://doi.org/10.1080/1463922X.2010.491874>
- Soubie, J., Buratto, F., & Chabaud, C. (1996). La conception de la coopération et la coopération dans la conception. In G. de Terssac & E. Friedberg (Éd.), *Coopération et conception* (p. 187-206). Toulouse: Octares Editions.
- Soukup, T., Lamb, B., Arora, S., Darzi, A., Sevdalis, N., & Green, J. (2018). Successful strategies in implementing a multidisciplinary team working in the care of patients with cancer : An overview and synthesis of the available literature. *Journal of Multidisciplinary Healthcare, Volume 11*, 49-61. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S117945>
- Sperandio, J. (1969). *Analyse des communications air-sol en contrôle d'approche* (N° CO6909, R21). IRIA-CENA.
- Sperber, D., & Wilson, D. (1989). *La Pertinence. Communication et Cognition* (Edition originale, 1986 ; D. Sperber & A. Gerschenfeld, Trad.). Paris: Editions de minuit.
- Stanton, N., Baber, C., & Harris, D. (2017). *Modelling command and control : Event analysis of systemic teamwork*.
- Stanton, N., Salmon, P. M., Walker, G. H., & Jenkins, D. (2009). Genotype and phenotype schemata and their role in distributed situation awareness in collaborative systems. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 10(1), 43-68. <https://doi.org/10.1080/14639220802045199>
- Stanton, N., Salmon, P. M., Walker, G. H., & Jenkins, D. P. (2010). Is situation awareness all in the mind? *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 11(1-2), 29-40. <https://doi.org/10.1080/14639220903009938>
- Stanton, N., Salmon, P. M., Walker, G. H., Salas, E., & Hancock, P. A. (2017). State-of-science : Situation awareness in individuals, teams and systems. *Ergonomics*, 60(4), 449-466. <https://doi.org/10.1080/00140139.2017.1278796>
- Stanton, N., Stewart, R., Harris, D., Houghton, R. J., Baber, C., McMaster, R., ... Green, D. (2006). Distributed situation awareness in dynamic systems : Theoretical development and application of an ergonomics methodology. *Ergonomics*, 49(12-13), 1288-1311. <https://doi.org/10.1080/00140130600612762>
- Stein, J. M. (1975). The effect of adrenaline and of alpha- and beta-adrenergic blocking agents on ATP concentration and on incorporation of <sup>32</sup>Pi into ATP in rat fat cells. *Biochemical Pharmacology*, 24(18), 1659-1662.

- Steurbaut, S., Leemans, L., Leysen, T., De Baere, E., Cornu, P., Mets, T., & Dupont, A. G. (2010). Medication History Reconciliation by Clinical Pharmacists in Elderly Inpatients Admitted from Home or a Nursing Home. *Annals of Pharmacotherapy*, 44(10), 1596-1603. <https://doi.org/10.1345/aph.1P192>
- Stout, R., Cannon-Bowers, J., & Salas, E. (1996). The role of shared mental models in developing team situation awareness : Implications for training. *Training Research Journal*, 2, 85-116.
- Stover, P. A., & Somers, P. (2006). An approach to medication reconciliation. *American Journal of Medical Quality: The Official Journal of the American College of Medical Quality*, 21(5), 307-309. <https://doi.org/10.1177/1062860606292398>
- Stowasser, D. A., Collins, D. M., & Stowasser, M. (2002). A Randomised Controlled Trial of Medication Liaison Services-Patient Outcomes. *Journal of Pharmacy Practice and Research*, 32(2), 133-140. <https://doi.org/10.1002/jppr2002322133>
- Suchman, L. A. (1987). *Plans and situated actions : The problem of human-machine communication*. Cambridge [Cambridgeshire] ; New York: Cambridge University Press.
- Tam, V. C., Knowles, S. R., Cornish, P. L., Fine, N., Marchesano, R., & Etchells, E. E. (2005). Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital : A systematic review. *Canadian Medical Association Journal*, 173(5), 510–515.
- Terssac, G. de. (1992). *Autonomie dans le travail* (1re éd). Paris: Presses universitaires de France.
- Terssac, G. de, & Chabaud, C. (1990). Référentiel opératif commun et fiabilité. In J. Leplat & G. De Terssac (Éd.), *Les facteurs humains de la fiabilité dans les systèmes complexes* (Octarès Editions, p. 110-139). Toulouse, France.
- The Joint Commission. (2006). Using medication reconciliation to prevent errors. *Journal on Quality and Patient Safety [serial online]*, 32(4), 230–232.
- Theureau, J. (1992). *Le cours d'action : Analyse sémiologique. Essai d'une anthropologie cognitive située*. Berne: Peter Lang.
- Thompson, R. J. (1975). The formation of CDP-diglyceride by isolated neuronal nuclei. *Journal of Neurochemistry*, 25(6), 811-823.
- Thuilliez, H., Anceaux, F., & Hoc, J.-M. (2005). Rôle de l'opérateur et du statut fonctionnel des informations lors de la prise d'informations en anesthésie. *Le travail humain*, 68(3), 225-252. <https://doi.org/10.3917/th.683.0225>
- Tommelein, E., Petrovic, M., Somers, A., Mehuys, E., van der Cammen, T., & Boussery, K. (2016). Older patients' prescriptions screening in the community pharmacy : Development of the Ghent Older People's Prescriptions community Pharmacy Screening (GheOP<sup>3</sup>S) tool. *Journal of Public Health*, 38(2), e158-e170. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdv090>
- Tong, E. Y., Roman, C. P., Smit, D. V., Newnham, H., Galbraith, K., & Dooley, M. J. (2015). Partnered medication review and charting between the pharmacist and medical officer in the Emergency Short Stay and

- General Medicine Unit. *Australasian Emergency Nursing Journal : AENJ*, 18(3), 149-155. <https://doi.org/10.1016/j.aenj.2015.03.002>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K., Colquhoun, H., Kastner, M., ... Straus, S. E. (2016). A scoping review on the conduct and reporting of scoping reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12874-016-0116-4>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty : Heuristics and Biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>
- Valot, C., & Amalberti, R. (1992). Metaknowledge for time and reliability. *Reliability Engineering & System Safety*, 36(3), 199-206. [https://doi.org/10.1016/0951-8320\(92\)90066-T](https://doi.org/10.1016/0951-8320(92)90066-T)
- Van Daele, A., & Carpinelli, F. (2001). La planification dans la gestion des environnements dynamiques : Quelques apports récents de la psychologie ergonomique. *Psychologie française*, 46(2), 143-152.
- Van Hollebeke, M., Talavera-Pons, S., Mulliez, A., Sautou, V., Bommelaer, G., Abergel, A., & Boyer, A. (2016). Impact of medication reconciliation at discharge on continuity of patient care in France. *INTERNATIONAL JOURNAL OF CLINICAL PHARMACY*, 38(5), 1149-1156. <https://doi.org/10.1007/s11096-016-0344-z>
- van Sluisveld, N., Zegers, M., Natsch, S., & Wollersheim, H. (2012). Medication reconciliation at hospital admission and discharge : Insufficient knowledge, unclear task reallocation and lack of collaboration as major barriers to medication safety. *BMC Health Services Research*, 12. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-12-170>
- Varkey, P., & Resar, R. K. (2006). Medication reconciliation implementation in an academic center. *American Journal of Medical Quality : The Official Journal of the American College of Medical Quality*, 21(5), 293-295. <https://doi.org/10.1177/1062860606292393>
- Vermersch, P. (1981). Image opérative ou représentation fonctionnelle, à propos de quelques difficultés sémantiques. *Séminaire image opérative - Recueil de textes*, 44-60. Université de Paris I.
- Vira, T., Colquhoun, M., & Etchells, E. (2006). Reconcilable differences : Correcting medication errors at hospital admission and discharge. *Quality & Safety in Health Care*, 15(2), 122-126. <https://doi.org/10.1136/qshc.2005.015347>
- Visser, W. (1992). Designers' activities examined at three levels : Organization, strategies & problem-solving. *Knowledge-Based Systems*, 5(1), 92-104.
- Visser, W. (1993). *Raisonnement analogique et conception créative. Etudes empiriques de trois projets de conception*. Présenté à 9th International Conference on Engineering Design, The Hague.
- Vogelsmeier, A. (2014). Identifying medication order discrepancies during medication reconciliation : Perceptions of nursing home leaders and staff. *Journal of Nursing Management*, 22(3), 362-372. <https://doi.org/10.1111/jonm.12165>
- Vogelsmeier, A., Pepper, G. A., Oderda, L., & Weir, C. (2013). Medication reconciliation : A qualitative analysis of clinicians' perceptions. *Research in Social & Administrative Pharmacy : RSAP*, 9(4), 419-430. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2012.08.002>

- Vogwill, V., & Chignell, M. (2007). Process design for multidisciplinary patient care meetings : Considering the human factor. *IFAC Proceedings Volumes*, 40(16), 360-365. <https://doi.org/10.3182/20070904-3-KR-2922.00063>
- Von Gunten, V. (2008). *Clinical pharmacy : Standards and practice in Europe*. Présenté à Pärnu. Pärnu.
- Walker, G. H., Stanton, N. A., Salmon, P. M., Jenkins, D. P., & Rafferty, L. (2010). Translating concepts of complexity to the field of ergonomics. *Ergonomics*, 53(10), 1175-1186. <https://doi.org/10.1080/00140139.2010.513453>
- Wawrzyniak, C., Beuscart-Zephir, M.-C., Marcilly, R., Douze, L., Beuscart, J.-B., Lecoutre, D., ... Pelayo, S. (2015). Medication Review : Human Factors Study Aiming at Helping an Acute Geriatric Unit to Sustain and Systematize the Process. *Studies in Health Technology and Informatics*, 218, 40601.
- Wawrzyniak, C., Marcilly, R., Douze, L., & Pelayo, S. (En cours de soumission). *Influencing Contributory Factors in Medication Reconciliation and Medication Review : A Scoping Review*.
- Weill-Fassina, Annie. (1981). Image opérative ou représentation fonctionnelle. Intérêt pour la conception et l'utilisation d'aides graphiques. In *Doc. ronéo. L'image opérative* (p. 61-81).
- Weill-Fassina, Annie, & Benchekroun, T. H. (2000). *Le travail collectif en ergonomie perspectives actuelles en ergonomie*. Toulouse: Octares éd.
- Weill-Fassina, Annie, Rabardel, P., & Dubois, D. (1994). *Représentations pour l'action*. Toulouse: Octares.
- Weiss, A. J., & Elixhauser, A. (2013). *Characteristics of Adverse Drug Events Originating During the Hospital Stay, 2011*. 13.
- Wellens, A. (1989). Effet of telecommunication media upon information sharing and team performance : Some theoretical and empirical observations. *IEEE Aerospace and Electronic Systems Magazine*, 4, 13-19.
- Wellens, A. (1993). Group Situation Awareness and Distributed Decision Making : From Military to Civilian Applications. In *Individual and Group Decision Making : Current Issues* (p. 267-287). Mahwah, N.J: Erlbaum Associates.
- White, C. M., Schoettker, P. J., Conway, P. H., Geiser, M., Olivea, J., Pruett, R., & Kotagal, U. R. (2011). Utilising improvement science methods to optimise medication reconciliation. *BMJ Quality & Safety*, 20(4), 372-380. <https://doi.org/10.1136/bmjqs.2010.047845>
- Whittington, J., & Cohen, H. (2004). OSF healthcare's journey in patient safety. *Quality Management in Health Care*, 13(1), 53-59.
- WHO. (2014). *The high 5s project : Interim report*. Consulté à l'adresse [http://www.who.int/patientsafety/implementation/solutions/high5s/High5\\_InterimReport.pdf?ua=1](http://www.who.int/patientsafety/implementation/solutions/high5s/High5_InterimReport.pdf?ua=1)
- Wilson, J. R. (2012). Fundamentals of systems ergonomics. *Work*, (Supplement 1), 3861-3868. <https://doi.org/10.3233/WOR-2012-0093-3861>
- Wong, J. D., Bajcar, J. M., Wong, G. G., Alibhai, S. M. H., Huh, J.-H., Cesta, A., ... Fernandes, O. A. (2008). Medication reconciliation at hospital discharge : Evaluating discrepancies. *The Annals of Pharmacotherapy*, 42(10), 1373-1379. <https://doi.org/10.1345/aph.1L190>

## Bibliographie

Zouinar, M., & Salembier, P. (2000). Modélisation du contexte partagé pour l'analyse et la conception des environnements de travail coopératif. In J. Charlet, M. Zackald, G. Kassel, & D. Bourigault (Éd.), *Ingénierie des connaissances* "Evolution récentes et nouveaux défis" (p. 529-542). Paris: Eyrolles.

Zsombok, C. E., & Klein, G. A. (Éd.). (1997). *Naturalistic decision making*. Mahwah, N.J: L. Erlbaum Associates



## **Annexes**

## Annexes

### Annexe 1 - Liste consensuelle des critères retenus et définis par un panel d'experts pour caractériser la MRec (adapté de Pnem, Vaillancourt et Pouliot, 2018).

Concepts	Critères
<b>1. Les tâches de la MRec</b>	
Etablir l'historique médicamenteux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Croiser au moins deux sources</li> <li>Consulter une source administrative et une écrite</li> <li>Consulter la pharmacie d'officine habituelle du patient et le prescripteur originel</li> <li>Inclure les médicaments sans ordonnances</li> <li>Inclure les produits de santé végétaux (vitamines, herbes, etc.)</li> <li>Identifier le nom, la dose, la fréquence et la voie d'administration du médicament</li> <li>Renseigner la concentration du principe actif, la durée du traitement, la formule du médicament</li> <li>Renseigner les allergies du patient</li> <li>Renseigner les antécédents d'effets secondaires liés aux médicaments</li> <li>Renseigner l'historique de vaccination pour les sujets pédiatriques</li> </ul>
Etablir l'historique d'administration du médicament	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renseigner le responsable de l'administration des médicaments</li> <li>Evaluer l'observance du patient</li> <li>Renseigner l'utilisation d'aide à l'observance</li> </ul>
Conciliation du traitement médicamenteux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier les divergences entre l'historique médicamenteux et la prescription actuelle</li> <li>Classer les divergences comme intentionnelles ou non-intentionnelles</li> <li>Examiner les divergences pour s'assurer de leur cohérence</li> </ul>
Communication post-MRec	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documenter les résultats de la conciliation</li> <li>Rédiger le bilan des divergences pour le pharmacien et le prescripteur originel</li> <li>Rédiger une nouvelle ordonnance médicamenteuse basée sur les résultats de la conciliation</li> </ul>
Responsabilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le prescripteur prend la responsabilité du caractère intentionnel ou non des divergences avec la nouvelle ordonnance</li> </ul>
<b>2. Quels acteurs pour la MRec ?</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pharmacien</li> <li>Technicien en pharmacie (avec formation dédiée)</li> <li>Médecin</li> <li>Etudiant pharmacien (avec formation dédiée et sous supervision d'un pharmacien)</li> <li>Infirmière (avec formation dédiée et sous supervision d'un pharmacien)</li> </ul>
<b>3. Quand réaliser la MRec ?</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>En amont d'une admission programmée (MRec proactive)</li> <li>Dans les 24h suivant une admission programmée (MRec rétroactive)</li> <li>Aux urgences : pour tous les patients, qu'ils soient hospitalisés ou non</li> <li>Dans les 24h suivant l'admission du patient (non programmée)</li> <li>Quand le patient est sur le point de sortir d'hospitalisation</li> <li>A chaque consultation clinique ou de pharmacie</li> <li>Lors d'un transferts inter-services</li> <li>A chaque étape de transition entre deux secteurs de soins ou établissements</li> </ul>
<b>4. Les bénéficiaires de la MRec</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans un système idéal, tous les patients y sont éligibles</li> <li>Patients âgés (+ de 65 ans), ou avec plus de 5 médicaments / molécules, ou ayant plus de 4 ordonnances différentes en cours</li> <li>Lorsque le traitement contient des médicaments à risques</li> <li>Patient concerné par la prise d'AVK, d'opiacés, d'insuline, d'anti épileptiques, d'anti cholinergiques ou d'immunosuppresseurs</li> <li>Patient souffrant de défaillance rénale, ou greffé</li> <li>Patient dont l'état est critique</li> <li>Patient à faible éducation</li> </ul>
<b>5. Les indicateurs principaux à identifier pour la MRec</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre et types de divergences identifiées</li> <li>Nombre de divergences résolues</li> <li>Nombre d'EIM évités</li> <li>Sévérité des divergences résolues signalées au médecin</li> <li>Nombre d'EM évitées</li> </ul>
<b>6. La différence entre MRec et MRev</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La conciliation médicamenteuse vise à obtenir l'historique médicamenteux du patient le plus fiable possible, là où la révision médicamenteuse vise à vérifier la cohérence du traitement et à identifier les éléments manquants.</li> </ul>

EIM : événement indésirable lié au médicament ; EM : erreur médicamenteuse

# Medication Review: Human Factors study aiming at helping an acute geriatric unit to sustain and systematize the process.

Clément WAWRZYNIAK<sup>a,b,109</sup>, Marie-Catherine BEUSCART-ZEPHIR<sup>a,b</sup>, Romaric MARCILLY<sup>a,b</sup>, Laura DOUZE<sup>a</sup>, Jean-Baptiste BEUSCART<sup>b,c</sup>, Dominique LECOUTRE<sup>d</sup>, François PUISIEUX<sup>c</sup> and Sylvia PELAYO<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> INSERM CIC-IT 1403; CHU Lille; F-59000 Lille, France.

<sup>b</sup>UDSL EA 2694; University Lille Nord de France,

<sup>c</sup> Geriatric department; CHU Lille; F-59000 Lille, France.

<sup>d</sup> Pharmacy department; CHU Lille; F-59000 Lille, France.

**Abstract.** *Background:* Medication Review (MRev) has been implemented in many hospitals to improve patient safety and well-being. However, it seems sometimes difficult to implement, maintain and systematize this process, especially when key-elements are absent. This study focuses on the analysis of a MRev process implemented in an Acute Geriatric Unit (AGU) which, at the time of the study, had no Computerized Physician Order Entry (CPOE) and no sufficient staff to - normally - support the process. *Objective:* This study describes the MRev process as existing in the AGU with a particular focus on the preparatory MRev meeting phase and presents our recommendations to maintain and optimize it. *Methods:* Human Factor experts have collected and analyzed data during MRev process by interviews, shadowing observations and video recording from April to October 2014 at Lille University Hospital. *Results:* MRev process consists of three phases (meeting preparation, MRev meeting and patient discharge) and includes seven main tasks for which actors, documented supports, outcomes and difficulties are identified. Although allocating a fulltime pharmacist for the AGU would solve several problems, the main realistic recommendations concern training for junior and senior actors according to their roles and the improvement of some tasks processes. *Conclusion:* Despite less than optimal conditions as compared to those recommended by the literature, the observed AGU performs an efficient review based on well designed tools and processes.

**Keywords.** Medication review, human engineering, organizational case studies, acute geriatric unit.

## Introduction

Medication Review (MRev) process is increasingly implemented in hospitals in order to reduce and prevent Adverse Drug Events (ADEs) and maximize patients' benefit during care transitions [1]. This process is described in the literature pointing at its positive clinical impact (e.g. decreasing medication errors, better patient compliance) [1, 2, 3] and its facilitators (e.g. multidisciplinary team, use of electronic-based support, presence of a leader) [2, 3]. Furthermore, medication reconciliation process is considered as a necessary step to perform a qualitative MRev [3, 4]. Nevertheless, both processes are also considered difficult to implement and to maintain by healthcare institutions. Barriers are identified, most of them related to Human Factor (HF) aspects (e.g. turnover, lack of resources, absence of leadership, unfamiliarity with procedures, no access to patient information, no multidisciplinary approach, no Computerized Physician Order Entry (CPOE)) [3-7]. According to these elements, adopting a HF approach makes sense in order to analyze and optimize the process.

We present here a case study of the implementation of a MRev process in an Acute Geriatric Unit (AGU) characterized by chronic lack of pharmacy resources and no available CPOE. This AGU (academic hospital of Lille) started the MRev process implementation in January 2014 in order to improve the continuity of care between hospital and home return. In line with the MRev leader expectations, the aims of the present study were (i) to formalize the MRev process

---

<sup>109</sup> Clément Wawrzyniak, CIC-IT de Lille - Equipe Biocapteurs et e-santé, innovations et usages, Maison Régionale de la Recherche Clinique, 6 Rue du Professeur Laguesse, 59045 Lille, France; Tel: +33 (0)3 20 44 59 62; line n°34483; E-mail: [clement.wawrzyniak@univ-lille.fr](mailto:clement.wawrzyniak@univ-lille.fr).

## Annexes

and identify each role and associated actors along with their contribution to decision making and (ii) to identify room for improvement in order to propose guidance to improve, maintain and routinize the process in the AGU.

## Methods

This study was conducted from April to October 2014 at the University Hospital of Lille (France), a 3500-bed hospital. It was carried out in a 28-bed AGU. Data were collected by three HF experts through several methods to cross-check data (**Table 1**):

- exploratory interviews to understand clinician's goals and personal perception of the MRev process. Interviews were based on the 5Ws method (Who, What, Where, When, Why) and were audio-recorded.
- shadowing observations; HF experts took field notes on information gathering and documentation and communications between involved clinicians.
- observations of MRev meetings, supported by field notes.
- individual debriefing interviews where clinicians were confronted to documentation forms and asked to explain the rationale behind information gathering and documentation.

**Table 21.** Number, duration and participants involved for the four methods.

	<b>Exploratory interviews</b>	<b>Shadowing observations</b>	<b>MRev meeting observations</b>	<b>Individual interviews</b>
<b>Number</b>	6	7	18	4
<b>Duration</b>	4h15mn	40h45mn	16h45mn	1h15mn
<b>Actors implicated</b>	2 geriatricians 1 pharmacist 2 pharmacy students 1 nursing manager	2 geriatricians 3 pharmacy students 2 nurses	Multidisciplinary team	1 geriatrician 1 pharmacist 1 resident physician 1 pharmacy student

All data were transcribed and analyzed in order to understand and describe the collective decision making process during the MRev meeting. The analysis identified actors, roles, aims, tasks, workflows and information flows, and barriers and facilitators.

## Results

### 1.1 Description of the MRev process

In the AGU, medical and pharmacy staff are both involved in the MRev process although it's mainly led and supported by medical staff. At the time of the study, in terms of medical resources, up to 7 physicians (3 geriatricians and 2 to 4 residents) were involved in the MRev process. Each resident is more specifically in charge of a portion of the AGU's patients (25 to 50 % depending on their number). Two geriatricians act as MRev leader. Clinical pharmacy resources are limited to about 10 hours per week, distributed over 1 senior pharmacist (5 hours) and 2 residents (about 2h30mn each). This time is dedicated exclusively to the MRev process. It happens quite often that pharmacists put in extra working hours to complete their tasks. Additionally, 3 pharmacy-students (4th and 5th year) do their internship in the department where they work two days a week. Their time is also entirely dedicated to MRev. Turnover time is 6 months for residents and 3 months for students.

MRev concerns all patients to be discharged from hospital. However, patients here play a minor role: 80% of them are not in a position to provide information needed for MRev or to benefit from therapeutic education cause of chronic or acute severe dependency, delirium, cognitive disorders, visual or motor deficits, depression, etc.

A form (named *MRev support*) has been elaborated during the eight first months of the MRev project to support the process. It is continuously documented for each patient from the admission in the AGU to the end of the MRev meeting. It collects information about patient's contacts (e.g. community pharmacist, family, GP), a geriatric synthesis including patient demographics (e.g. gender, age, place of residence) and patient conditions (e.g. undernutrition, dementia, falls, dependence), essential medical antecedents specifying information sources and reliability, the clinical pharmacy information (e.g. weight, albumin, renal function, allergy, crushed drugs, swallowing disorders, medication

## Annexes

use process at home i.e. how and when the treatment is taken by the patient), a compliance score (the Girerd score), the Best Possible Medication History (BPMH) and the list of medication to be added for the discharge treatment.

There also exists a *pharmacist medication checklist* including the BPMH (copied out from the MRev support) and the hospitalization treatment (recovered from the Medication Administration Record (MAR)) as well as the prescription analysis and comments. It is only documented and used by pharmacists.

Three main phases have been identified to characterize the MRev process as it is implemented in the AGU: (1) meeting preparation (declined in five tasks (T1 to T5)), (2) MRev meeting and (3) patient discharge. Each phase is characterized by specific tasks, main actors, filled supports and outcomes (**Table 2**).

**1. MRev preparation.** The BPMH is mainly established (T1) by pharmacy students when a new patient is admitted in AGU. They identify as precisely as possible the medications taken before AGU's admission, i.e. medications taken at home or administered in the emergency department or other unit. They carry out this task by interviewing/phoning/reviewing several sources: the patient, their family, the GP, the community pharmacist, specialized physicians, prescriptions, medical letters. In parallel, they also document the clinical pharmacy section on the MRev support and the compliance score (Girerd score) (T2). Both tasks (T1 and T2) are easier when patients come from a medical unit/retirement home than from their own home. Then, twice a week, a MRev leader lists patients to be discharged (T3) in the upcoming three days (no discharge during weekend). No specific support is allocated for the listing; it can be documented on a sheet of paper or a paperboard. When the listing is completed, each resident physician documents the MRev support (T4) for their patients concerned by discharge; they document patient's general information, medical antecedents and the geriatric synthesis. In parallel, a pharmacist (senior or resident) gathers information about listed patients and copies on the pharmacist prescription support the patient's BPMH and hospital treatment (T5). S/he compares and analyses both lists of medication in order to prepare the MRev meeting. The pharmacist focuses on potential ADE's, therapeutic justification of each drug and assesses the treatment's adequacy to the patient condition and also prepares questions and comments to be addressed during MRev meeting.

**Table 22.** Three main phases of MRev process including tasks, actors, documented supports and outcomes (Tasks T1 and T2, and tasks T4 and T5 can be respectively carried in parallel).

Main phases	Tasks	Main actors	Filled support	Outcomes
1. Mrev preparation	(T1) Establishing BPMH	Pharmacy students	MRev support	
	(T2) Retrieving information on clinical pharmacy and calculation of the Girerd score	Pharmacy students	MRev support	
	(T3) Identifying and listing patients to be discharged in the upcoming 3 days	MRev leader	No specific support (temporary document)	Necessary data for MRev meeting
	(T4) Documenting the geriatric summary and medical antecedents	Resident physicians	MRev support	
	(T5) Comparing the BPMH with the hospitalization treatment and checking for potential ADEs	Pharmacists (resident and/or senior)	Pharmacist medication checklist	
2. MRev meeting	Reviewing medications for each patient	Medical and pharmacy staffs	MRev support	BPMDP and justifications
3. Patient discharge	Writing patient discharge letter	Medical staff	Discharge letter	Discharge letter with BPMDP and justifications

**2. MRev meeting.** It involves three main actors: the pharmacist, the resident physician in charge of the patient(s) and the leader (geriatrician) of the meeting. Each participant relies on his/her own support: the MRev support for the leader, the patient record and especially medications prescription and administration record for the resident, and the prescription checklist for the pharmacist. This allows for triangulation of information. The meeting is organized as follows: (i) the resident presents the patient: age, gender, reason for hospitalization and evolution, home life, future after discharge and clinical information specific for the patient. During the presentation: the leader eventually completes the MRev support if necessary with missing or relevant information; s/he and the pharmacist ask several questions to complete their understanding of the patient case. (ii) Then, the leader spells out loud each drug of the BPMH and the resident answers with "continued", "stopped" or "modified"; for stopped or modified drugs, the leader

## Annexes

asks "why", the pharmacist may add comments and the leader ultimately documents the final decision. (iii) Next, the resident mentions each medication added during the hospitalization and whether it has been reevaluated or not and justifications for this modifications. For each medication discussed, the leader makes the final decision in case of disagreement between the participants. The MRev support is then used to establish the Best Possible Medication Discharge Plan (BPMDP), i.e. the new treatment with continued, modified and also stopped medications and justifications for all changes, to be integrated in the discharge letter.

**3. Patient discharge.** The patient discharge letter is written by medical staff. It includes the discharge summary and the BPMDP. It is directly addressed to the GP and sometimes also given to the patient.

## 1.2 Identified problems (with causes and consequences) and recommendations

Despite the fact that the AGU has no CPOE and is chronically understaffed (as regards geriatrician and pharmacist resources), the MRev team succeeded in implementing an efficient enough process. Nevertheless, this study highlights several problems and associated causes which bring about four main negative consequences on MRev process (**Table 3**).

**Table 23.** List of consequences, associated problems and causes recorded during observations.

Consequences	Problems	Causes
<b>Meeting cancellation</b>	Key actors missing (leader or pharmacist)	Understaffing
	BPMH not documented on the MRev support	Pharmacy students turnover
<b>Unreviewed patient</b>	Patients listing incomplete (unidentified patient for the MRev meeting)	Unplanned discharge Task performed by MRev leader (suboptimal task allocation) Lack of shared dedicated support
	BPMH incomplete or not reliable	Pharmacy students turnover
<b>Diminution of MRev quality</b>	Missing information in clinical pharmacy section on the MRev support	Difficulties to retrieve information
	Patients listing incomplete (patient identified just before the meeting; prescription analysis cannot be done)	Suboptimal task allocation Lack of shared dedicated support
<b>Diminution of MRev process efficiency</b>	Geriatric summary and medical antecedents not documented on the MRev support	Resident physicians turnover Lack of time of resident physicians Perceived as a double documentation task by resident physicians
	Time of students' task learning	Students and residents turnover

Two transversal causes have been identified: understaffing and turnover. Understaffing causes lack of resources and difficulties to allocate tasks among actors. The turnover generates lack of expertise and understanding about MRev issues among newcomers (students and residents). Although the allocation of a clinical pharmacist for the AGU could solve most of the identified problems, one of the MRev leaders stressed that this solution is impossible for many administrative and financial reasons. More realistic recommendations have been proposed to the AGU.

Regarding actors: (i) include a well-documented training session upon their arrival, guided by a pharmacist expert and a leader in order to explain them the MRev process and its medical and organizational consequences; (ii) train a third or a fourth leader to lead the meeting and help systematizing the MRev process at each phase when main leaders are absent; (iii) secure a half-time resident pharmacist position.

Regarding tools: (iv) provide a shared dedicated support (e.g. whiteboard, IT tool) to complete patients listing and avoid omissions; (v) recover automatically patient data (e.g. past and current treatments, medical history) to make pharmacy student's or resident physicians' investigation easier.

## Discussion

This HF study aimed to formalize the MRev process and to suggest guidance to improve, maintain and systematize it in the AGU. Although the unit is characterized by a chronic lack of pharmacy resources and no available CPOE, AGU staff succeeds in reviewing patients effectively. Indeed, they have created and continuously improved paper-based tools (e.g. MRev support, Pharmacist medication checklist) and procedures (e.g. face to face MRev meeting between

## Annexes

key actors) during the first months after MRev process implementation. However, understaffing along with students' and residents' turnover affect significantly the quality, the efficiency or even the organization of the MRev meeting. Recommendations have been proposed, some being difficult to implement and others already adopted.

This HF study on the MRev process is valuable. Most of problems identified by the literature were observed and more precisely described with their associated causes and consequences on the process. It also highlights the adaptability of the AGU staff despite the lack of resources and the possibility to carry out the MRev process without CPOE. There are two main limits in this study: (i) the study is focused on one specific AGU, recommendations cannot be extended to all hospitals; (ii) beyond the clinicians experimenting the process, there is a need to collaborate also with hospital stakeholders (e.g. administrators and internal patient safety and quality departments) to be able to provide efficient recommendations. This preliminary study introduces an international work on the MRev process aiming at identifying and generalizing the socio-technical factors determining this work process. The ultimate purpose is to be able to suggest adapted recommendations depending on specificities of different work contexts.

## References

- [1] E.C. Lehnbohm, M.J. Stewart, J. Wiley, E. Manias, J.I. Westbrook, Do medication reconciliation and review improve health outcomes? A review of the evidence and implications for the impact of the Personally Controlled Electronic Health Record (PCEHR), The University of New South Wales, 2012.
- S.N. Kucukarslan, M. Peters, M. Mlynarek, D.A. Nafziger, Pharmacists on rounding teams reduce preventable adverse drug events in hospital general medicine units. *Archives of Internal Medicine*, **163** (2003), 2014-2018.
- M. Bjeldbak-Olesen, A.G. Danielsen, D.V. Tomsen, T.J. Jakobsen, Medication reconciliation is a prerequisite for obtaining a valid medication review. *Danish Medical Journal*, **60** (2013), A4605.
- N. Burrige, SHPA Standards of Practice for the provision of Medication Reconciliation. *Journal of Pharmacy Practice and Research*, **37** (2007), 231-233.
- O. Fernandes, K.V. Shojania, Medication Reconciliation in the Hospital: What, Why, Where, When, Who and How?, *Healthcare quarterly* **15** (2012), 42-49.
- J.L. Greenwald, L. Halasyamani, J. Greene, C. LaCivita, E. Stucky, B. Benjamin, W. Reid, F.A. Griffin, A.J. Vaida, M.V. Williams, Making inpatient medication reconciliation patient centered, clinically relevant and implementable: a consensus statement on key principles and necessary first steps, *Journal of Hospital Medicine*. **5** (2010), 1477-1485.
- [2] J. Shaw, R. Seal, M. Pilling, Room for review: A guide to medication review: the agenda for patients, practitioners and managers. Task Force on Medicines Partnership, 2002.

**Annexe 3 - Grille d'observations ouvertes.**

**Grille de description du système de travail pour le process de révision médicamenteuse**

Cette grille est dédiée aux observations ouvertes. Elle n'empêche pas la saisie d'informations complémentaires.

**Description de la situation de travail**

➤ **Environnement :**

✓ Large :

Nom de l'hôpital ; type (Privé/public ; universitaire/non) ; nombre de lits ; services représentés dans l'hôpital ; budget ; classement national ; nombre de personnels par métier (médecins sénior/internes/externes ; pharmacien clinique sénior/interne/externe ; paramédical) *préciser l'année des données si possible pour chaque item*

✓ Description des services concernés :

Spécialité ; Appellation ; chef de service (nom) ; nombre de lits ; taux de remplissage ; DMS ; Corps médical (Nombre de médecins sénior / assistants / internes en médecine / externes en médecine) ; Corps pharmaceutique (nombre Pharmaciens clinique / internes en pharmacie / externes en pharmacie) ; Corps paramédical (nombre IDE ; nombre Aides-soignants) (*commentaire : important en amont car va influencer sur le recueil d'informations*) ; *important en aval car va influencer sur le transfert d'informations*

*Pour Denain, prévoir plusieurs blocs de description des services concernés*

*Laisser un bloc Autres/commentaires pour chaque catégorie*

✓ Lieu physique et concret du process (notamment le(s) lieu(x) de conciliation et celui (ceux) de la réunion de révision) :

Endroit localisé/élargi (pièce précise/ensemble d'endroits) ; lieu constant/changeant ; description du lieu par plan et/ou photo ; avis subjectif des acteurs de leur environnement (bruit/lumière/t°/autre)

➤ **Organisation :**

Organigramme du service ; organisation horaire de l'équipe de soins (équipe de jour/nuit ; durée des gardes IDE/médecin ; horaire début/fin journée) ; organisation de la réunion de révision (jour(s)/horaire(s)/participants/lieux) ; Turnover des étudiants (internes médecine/pharmacie ; externes médecine/pharmacie) ; répartition des patients entre les médecins/internes ; quorum ; moyen de



## Annexes

communication de l'équipe à l'interne / à l'externe (mail/téléphone/oral direct/courrier) ; liens amont/aval entre service concerné et d'autres entités (ne concerne que les relations pour le transfert de patients) (e.g. si gériatrie concernée : liens amont avec service urgences/EPAHD/Médecin traitant (le patient en gériatrie pourra arriver de ces entités-là) ; lien aval : SSR ; EPAHD ; médecin traitant (le patient en gériatrie sera transféré de gériatrie vers une de ces entités)) ; ratio entrée programmées/non-programmées ; critères d'inclusions des patients à concilier et/ou réviser

*Pour Denain, prévoir plusieurs blocs de description des services concernés*

### ➤ **Acteurs :**

*Sont décrit ici les acteurs qui participent au processus de révision en général. La distinction de participation selon les phases identifiées se fera lors de la description du process.*

Médecins (sénior/interne/externe) ; pharmaciens clinique (sénior/interne/externe) ; Paramédicale (IDE/AS ; Sénior/novice) ; profil acteurs (initiales nom/prénom ; âge ; métier ; spécialité ; statut à l'hôpital ; expérience dans sa spécialité/dans cet hôpital/dans ce service/dans la révision/dans la conciliation (en nb d'années ou de mois) ; motivation, implication, raison (*comment mesurer cette variable ?*) ; leader du process/acteur dans le process

### **Tâches :**

Appellation des tâches ; acteurs associés ; contenu de la tâche ; tâche prescrite/réelle ; durée approximative ; fréquence ; tâche individuelle/collective (au sens strict du terme)

### ➤ **Outils et technologies :**

Liste du matériel utilisé durant le process de MRev (ordinateur portable/fixe, formulaire (*laissez place commentaires*), vidéoprojecteur, écran, tablettes, papier libre) ; Liste des supports informatiques (logiciels médicaux ; logiciels autres (Words/Excel/Autres)) ; Liste des supports papiers (formulaires à récupérer vierges **et** remplis (anonymisés)) ; est ce qu'il utile d'explorer les besoins des acteurs en termes d'outils ici ?

## Fiche descriptive de travail – Hôpital

### ENVIRONNEMENT

#### 1. Environnement "large"

Site étudié :

Type de site :  CHRU  CHR  CH  Clinique

Type d'établissement :  Public  Privée

Commentaires :

Nombre de lits total :  lits      Taux de remplissage :  %

DMS moyenne :  jours

Nombre de patients / an total (*nb patient ; année*) :

- patients pris en charge en .
- patients hospitalisés en .
- patients traités et non-hospitalisés (prise en charge < 1 jour) en .

Nombre de personnels : (*pour Internes / Externes : cocher s'il y en a dans l'hôpital*)

- Médecins       Internes       Externes
- Pharmaciens       Internes       Externes
- Paramédicaux (*IDE + AS*)

Budget annuel (*si connu ; année*) :

Classement national (*si existant ; année*) :

Annexes

**2. Description des services concernés par MRec et/ou MRev (remplir une fiche par service)**

Nom du service :

Spécialité :

Nom du chef de service :

Concerné par : MRec  MRev

Nombre de lits dans le service :  lits      Taux de remplissage :  %

DMS (moyenne) :  jours

Commentaires

:

Nombre de personnels :

- Médecins
- Internes avec un turnover tous les  mois.
- Externes avec un turnover tous les  mois.
- IDE &  AS

Commentaires / plan :

**3. Lieux physiques et concrets du process**

Conciliation d'entrée :

**Constance des lieux** (*un seul choix possible*) :

- Ce sont toujours les mêmes lieux utilisés.
- Les lieux diffèrent selon le contexte du moment.

**Localisation des lieux** (*un seul choix possible*) :

- Toutes les tâches ont lieu au même endroit.
- Toutes les tâches sont réalisées à des endroits différents.
- Certains lieux servent à la réalisation de plusieurs tâches.

**Quel(s) est (sont) ce(s) lieu(x) (plans / photos) :**

Révision médicamenteuse n°1 :

**Constance du lieu de réunion :**

- La réunion de révision a toujours lieu au même endroit.
- La réunion de révision a lieu dans des endroits différents selon le contexte du moment.

**Quel(s) est (sont) ce(s) lieu(x) (plans / photos) :**

Révision médicamenteuse n°2 :

**Constance du lieu de réunion :**

- La réunion de révision a toujours lieu au même endroit.
- La réunion de révision a lieu dans des endroits différents selon le contexte du moment.

**Quel(s) est (sont) ce(s) lieu(x) (plans / photos) :**

Conciliation de sortie :

**Constance des lieux (un seul choix possible) :**

- Ce sont toujours les mêmes lieux utilisés.
- Les lieux diffèrent selon le contexte du moment.

**Quel(s) est (sont) ce(s) lieu(x) (plans / photos) :**

## Annexes

**Annexe 5 - Grille d'observation systématique (3 pages ; seules les six premières pages sont présentées en double page ; les restantes sont identiques pour permettre le recueil de données jusqu'à 8 cas patients ; exemple de grille adapté au terrain de Lomme).**

Grille d'observation pour Lomme – Saint-Philibert

Date :  Heure début :  Heure fin :

Présents :

Nom – Prénom (initiales)	Métier	Statut
<input type="checkbox"/> abs	Médecin gériatre (MG)	Cf. de clinique assistant
<input type="checkbox"/> abs	Médecin gériatre (MG)	PH
<input type="checkbox"/> abs	Pharmacien clinique (PhC)	Ph. assistant
<input type="checkbox"/> abs	Chef de service SSR (Cds)	Chef de service
<input type="checkbox"/> abs	Interne en pharmacie (int)	Interne ph
<input type="checkbox"/> abs	Interne en pharmacie (int)	Interne ph
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Quorum respecté durant toute la réunion :  OUI  NON

Quorum respecté durant une partie de la réunion :  OUI  NON

Commentaires :

Répartition acteurs :

E
C
R
A
N

Place des acteurs

Ordinateurs

Rétroprojecteur

Nombre de patients à réviser :

Nombre de patient révisés :

Commentaires :

**Patient 1**

Heure début :  Heure fin :

Médecin référent :  Présent :  OUI  NON

Acteur dossier patient :

Acteur ordonnateur projeté :

Acteur ordonnateur non-projeté :

Le masque est-il pré rempli ?  OUI  NON

	Cases		Cases	
	Oui	Non	Oui	Non
Identité patient	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Référent ph. Durant <b>hosp.</b>	<input type="checkbox"/>
Nom du médecin traitant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Motif d'hospitalisation	<input type="checkbox"/>
Dates entrée/sortie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Médicaments avant admission	<input type="checkbox"/>
Référent méd. durant <b>hosp.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Médicaments à la sortie	<input type="checkbox"/>

**Ordre de remplissage des informations concernant le traitement médicamenteux :**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Traitements arrêtés et com.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Traitements modifiés et com.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nouveaux traitements et com.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evénements indésirables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conseil, recommandations et surveillance particulière	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Médicaments à la sortie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ID patient	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaires :



**Patient 2**

Heure début :  Heure fin :

Médecin référent :  Présent :  OUI  NON

Acteur dossier patient :

Acteur ordonnateur projeté :

Acteur ordonnateur non-projeté :

Le masque est-il pré rempli ?  OUI  NON

	Cases		Cases	
	Oui	Non	Oui	Non
Identité patient	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Référent ph. Durant <b>hosp.</b>	<input type="checkbox"/>
Nom du médecin traitant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Motif d'hospitalisation	<input type="checkbox"/>
Dates entrée/sortie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Médicaments avant admission	<input type="checkbox"/>
Référent méd. durant <b>hosp.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Médicaments à la sortie	<input type="checkbox"/>

**Ordre de remplissage des informations concernant le traitement médicamenteux :**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Traitements arrêtés et com.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Traitements modifiés et com.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nouveaux traitements et com.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evénements indésirables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conseil, recommandations et surveillance particulière	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Médicaments à la sortie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ID patient	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaires :

Annexe 6 - Exemple anonymisé de la Fiche pharmacien utilisée à Lille.

Numéro de chambre

Nom : **Nom** Mode de vie : **Domicile**  
 Prénom : **Prénom** Motif d'hospitalisation : **Bilan de Chute.**  
 Age : **82** Atcdts : **TVP n° gauche 2006.**  
 Poids : **68,4 kg.** **EP bilat. 2007 avec pte fille ave.**  
 Créatininémie : **42 mg/L (-157).** **Foramen ovale perméable.**  
 CKD-EPI : **9 ml/min** **IRA en 2007**  
 Cockcroft : **11 ml/min** **S arctio. dépressif avec suivi psy 2005.**  
 Album : **29 g/L vit D. Gaslud.** **Principaux bases de norme diabet.**  
**Atcdts : Maladie cel. huméral droit 2005.**

	Traitements à domicile	Traitements en cours	Indication	Comment:
1	Eupressyl 60mg 1.0.1 ↓			car hepat. albu.
2	loxen 50mg LP 1.0.1 →			↓
3	Kardégic 5mg 1.0.0 →			
4	Troxium 20mg 0.0.1 →			
5	Diprane 1g 3/i ↓			
6	Tramadol LP 50mg 1.0.1 ↓	Tramadol 5mg en goute (4trains)x3/i		
7	Stilnox 0.0.1 ↓	1/2 cp. Sibastin.		
8	Bromazepam 1/4 ta 2x/i ↓			
9	forlex 1.0.0. →			
10				
11				
12		⊕ Serata 5mg si ceux 10		
13		⊕ Fungizone 1caux x 3/i - js 31 juillet 2011.		
14		⊕ Anlor 5mg		
15		⊕ Spécifadine 5mg/i.		
16				
17				
18				Reintroduction Anbitra
19				⊕ lors de contraind.
20				
21				
22				
IM	CI: ⊕ AD: ⊕			

Hypot° orthostatique.

Interventions pharmaceutiques:

- TA élevée. → interjet loxen ⊕ ?? pré-terminale. → Aranesp 60mg 15 jours.
- IR sévère. --- chronique → ERD. →  $\phi > 12 \text{ g/L}$
- Tramadol en gouteles ... → ok. mais. Potocde. → NFS 1x/mois.
- ⊕ Statine
- Fille ave. (⊕ AC) ↔ kardégic?
- loxen + Anlor. in classe pharmacologique. ⊕ Igdyfior 1x/mois.
- forme LP Tramadol CI en IR terminale.

Annexe 7 - Exemple anonymisé de la *Fiche Bleue* utilisée à Lille (4 pages).

Nom Prénom : Etiquette  
**Nom du patient** **Prénom du patient**

## Conciliation Médicamenteuse

### Coordonnées

Médecin : **Nom du médecin et numéro de téléphone** Famille : *F12* **Les deux numéros du fils du patient**

Pharmacien : **Nom de la pharmacie d'officine, numéro de téléphone et ville de localisation** IDE :

Spécialiste 1 : EHPAD :

Spécialiste 2 :

### Information sur les Médicaments

Rempli par	Fonction	Date (J0...Jx)	Source			Temps pris
<b>Nom de l'externe en pharmacie</b>	<i>Enléon phar...</i>	<i>36</i>	<input type="checkbox"/> Patient	<input type="checkbox"/> Famille	<input type="checkbox"/> Médecin	
			<input checked="" type="checkbox"/> Pharmacien	<input type="checkbox"/> EHPAD	<input type="checkbox"/> IDE	
			<input type="checkbox"/> Patient	<input type="checkbox"/> Famille	<input type="checkbox"/> Médecin	
			<input type="checkbox"/> Pharmacien	<input type="checkbox"/> EHPAD	<input type="checkbox"/> IDE	

### Information sur les Antécédents

Rempli par	Fonction	Date (J0...Jx)	Source			Temps pris
			<input type="checkbox"/> Dossier	<input type="checkbox"/> Patient	<input type="checkbox"/> Famille	
			<input type="checkbox"/> Médecin	<input type="checkbox"/> EHPAD	<input type="checkbox"/> Spécialiste	
			<input type="checkbox"/> Dossier	<input type="checkbox"/> Patient	<input type="checkbox"/> Famille	
			<input type="checkbox"/> Médecin	<input type="checkbox"/> EHPAD	<input type="checkbox"/> Spécialiste	

Nom : **Nom du patient**

Prénom : **Prénom du patient**

Etiquette

Résumé Gériatrique					
Âge : 82 ans	<input type="checkbox"/> Homme	<input checked="" type="checkbox"/> Femme	<input checked="" type="checkbox"/> Domicile	<input type="checkbox"/> EHPAD/USLD	
Dénutrition :	<input type="checkbox"/> Non	<input checked="" type="checkbox"/> Légère	<input type="checkbox"/> Modérée	<input type="checkbox"/> Sévère	
Démence :	<input type="checkbox"/> Non	<input checked="" type="checkbox"/> Légère	<input type="checkbox"/> Modérée	<input type="checkbox"/> Sévère [OB1 + OF1]	
Dépendance :	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> ADL 4,5 - 5,5	<input type="checkbox"/> ADL 3 - 4	<input checked="" type="checkbox"/> <3	
Chutes :	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> < 2/an	<input checked="" type="checkbox"/> 2 à 10/an	<input type="checkbox"/> >10/an [OH1 à OH5]	

Pharmacie Clinique					
Taille : 158	Poids : 68	Albumine : 29			
Fonction Rénale (jour conciliation) :	Cockroft : 12	CKD EPI : 9			
Allergies connues :	<input checked="" type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui :	.....		
Médicaments broyés :	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui :	<input type="checkbox"/> Approprié	<input type="checkbox"/> Non approprié	
			<input type="checkbox"/> Approprié	<input type="checkbox"/> Non approprié	
			<input type="checkbox"/> Approprié	<input type="checkbox"/> Non approprié	
Troubles de la déglutition :	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non			
Circuit du médicament à domicile :					
Qui va à la pharmacie ?	..... Arr. 3				
Le patient utilise un pillulier ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non			
Si oui, qui prépare le pillulier ?	..... la pharmacie				
La prise des médicaments est-elle contrôlée ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non			
Qui vérifie s'il reste assez de médicaments ?	..... /				
Médecin traitant :	<input type="checkbox"/> passage systématique	<input checked="" type="checkbox"/> appelé quand il manque des médicaments			

Antécédents Médicaux	
<input type="checkbox"/> Athérome :	<input checked="" type="checkbox"/> Non documenté <input type="checkbox"/> Documentation existante mais impossible à obtenir
	<input type="checkbox"/> Oui (préciser) : ..... Stent : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui (année/où) : .....
<input type="checkbox"/> FA	<input type="checkbox"/> Maladie Hémorragique (ou antécédents Hgie sous AVK)
<input type="checkbox"/> Insuffisance cardiaque :	<input type="checkbox"/> Non documentée <input type="checkbox"/> Documentation existante mais impossible à obtenir
	Stade : ..... Origine : <input type="checkbox"/> HFENF <input type="checkbox"/> Autre : .....
<input type="checkbox"/> HTA	Chiffres TA dans le service : .....
<input type="checkbox"/> Diabète de type 2 :	HBA1c : ..... % Complications :
<input type="checkbox"/> Constipation chronique	<input type="checkbox"/> Incontinence / SV à demeure
<input type="checkbox"/> Goutte :	nb ce crises = ..... par an
<input type="checkbox"/> Pathologies importantes pour la conciliation :	
1)	IR préterminale
2)	EP + FA possible
3)	HypotA ortho ↓ 20 mmHg après 1 G-prophyl
4)	.....

IDE pour administration des medic  
car pt observance et risque TATRO

Devenir :  Domicile     SSR     EHPAD/USLD

Traitements à domicile	Info	Livret	Poursuivi	Modifié	Arrêté	Justification
1. EUPRESYL 60 mg 1-0-1	<input type="checkbox"/> Entrée <input checked="" type="checkbox"/> Appel	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non			X	Hypotat orthostatique
2. LOREN LP50 1-0-1	<input type="checkbox"/> Entrée <input checked="" type="checkbox"/> Appel	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non			X	1/2 vie liste Laroché
3. KARDECIL 75 mg 1-0-0	<input type="checkbox"/> Entrée <input checked="" type="checkbox"/> Appel	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	X			? Arrêt et présence IE
4. ESCHEPRAZOLE 10 mg 0-0-1	<input type="checkbox"/> Entrée <input checked="" type="checkbox"/> Appel	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	X			Selon Kaudéji
5. DARACETANOL 1g 1-0-0	<input type="checkbox"/> Entrée <input checked="" type="checkbox"/> Appel	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	X			
6. TRAMADOL LP50 1-0-1	<input type="checkbox"/> Entrée <input checked="" type="checkbox"/> Appel	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non			X	CI rénale
7. ZOLDIDEM 0-0-1	<input type="checkbox"/> Entrée <input checked="" type="checkbox"/> Appel	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		X		↓ 1/2 le soir (chute)
8. BROHAZEPAM 1M - 1-2-1	<input type="checkbox"/> Entrée <input checked="" type="checkbox"/> Appel	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non			X	Liste LAROCHE Chutes
9. FORLAX 1-0-0	<input type="checkbox"/> Entrée <input checked="" type="checkbox"/> Appel	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	X			
19. ATARAX 25 mg	<input type="checkbox"/> Entrée <input checked="" type="checkbox"/> Appel	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non			X	Anticholinergique fort
11.	<input type="checkbox"/> Entrée <input type="checkbox"/> Appel	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non				
12.	<input type="checkbox"/> Entrée <input type="checkbox"/> Appel	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non				
13.	<input type="checkbox"/> Entrée <input type="checkbox"/> Appel	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non				
14.	<input type="checkbox"/> Entrée <input type="checkbox"/> Appel	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non				
15.	<input type="checkbox"/> Entrée <input type="checkbox"/> Appel	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non				
16.	<input type="checkbox"/> Entrée <input type="checkbox"/> Appel	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non				
17. CNO = Adipos	<input type="checkbox"/> Entrée <input checked="" type="checkbox"/> Appel	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non				l'usage. Rénale -

Médicaments ajoutés	Durée	Réévaluation	Justification / Indication
1. Topalge 25 sans sucr	Ind	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	25 x 3 / j max.
2. AMLOR 5 mg		<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	TA ~ 19 / sans tout.
3. ↳ sac de content		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
4. Spécifolène	1M	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Canera + EPO.
5. DEDUOXYL III g/j		<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	ntD + IR évolue
6. ARANESP 40 mg		<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Hb 712 g/dL
Médicament Discuté mais non introduit :	BZD = seroage réussi dans le service ? SERECTA - 5 mg max 2 fois / j		

7. Tardyferon 2 cp/j tant que tmt/EPO.  
8. Fungizone 1cm x 3/j jusque 31/07

Score de GIRERD		
Ce matin avez-vous oublié de prendre vos médicaments?	<input checked="" type="checkbox"/> Non (0)	<input type="checkbox"/> Oui (1)
Depuis la dernière consultation, avez-vous été en panne de médicaments?	<input checked="" type="checkbox"/> Non (0)	<input type="checkbox"/> Oui (1)
Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ?	<input type="checkbox"/> Non (0)	<input checked="" type="checkbox"/> Oui (1)
Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que votre mémoire vous fait défaut?	<input checked="" type="checkbox"/> Non (0)	<input type="checkbox"/> Oui (1)
Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que vous aviez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien?	<input checked="" type="checkbox"/> Non (0)	<input type="checkbox"/> Oui (1)
Pensez-vous que vous avez trop de médicaments ?	<input type="checkbox"/> Non (0)	<input checked="" type="checkbox"/> Oui (1)

Total : 2/6

**Observance :**

- Bonne : 0/6 ; aucun Oui
- Minime : 1 ou 2 Oui
- Mauvaise : 3 Oui ou plus

**Annexe 8 - Exemple anonymisé d'une Fiche de conciliation des traitements médicamenteux utilisée par les pharmaciens de Lomme (3 pages).**

312
Ch. SSR

groupement des Hôpitaux de l'Institut Catholique de Lille

**Fiche de conciliation des traitements médicamenteux**

Date : 29/06/16 Informations recueillies par : AL - EL.

208 que abaisseurs Etiquette patient  Meie le [redacted]	Date d'entrée dans le service : Urologie de St Phi du Blos au 27/05 01/06/16 (SSR) Motif d'hospitalisation : Pyélonéphrite obstructive dte lithiasique emphysé matrise compliquée d'IR aiguë ac hyperk+ de sepsis sévère.															
Médecin traitant Nom : Dr [redacted] Adresse : [redacted] Tel : 0 [redacted]	Pharmacie habituelle Nom : [redacted] Adresse : [redacted] Tel : 03 20															
Sexe : F Age : 83 ans Poids et taille : 51,65kg cm IMC : 23,90 kg/m <sup>2</sup> Clairance : 27,8 ml/min IH :	Albumine : 25,3 Allergie/Intolérance :															
Antécédents médicaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>- HTA</li> <li>- Dyslipidémie</li> <li>- EP en 2006 ss Anti-coagulant arrêtés le 31/05/16</li> <li>- Fonction rénale altérée au moins depuis 2015</li> <li>- colectomie pr adénocarcinome colique en 2006 ac chimiothérapie</li> </ul>																
Consommation d'Alcool, Tabac :																
<b>Observance thérapeutique (score de Girerd)</b>																
Mode d'occupation de temps. -Ce matin avez-vous oublié de prendre vos médicaments ? -Depuis la dernière consultation, avez-vous été en panne de médicaments ? -Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ? -Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours votre mémoire vous fait défaut ? -Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ? -Pensez vous que vous avez trop de comprimés à prendre ?	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>OUI</th> <th>NON</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>avant prise</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Bonne</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Minime</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Mauvaise</td> </tr> </tbody> </table>	OUI	NON		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	avant prise	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Bonne	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Minime	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mauvaise
OUI	NON															
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	avant prise														
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Bonne														
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Minime														
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mauvaise														
Commentaires :																

de coli stromie définitive

1/2

Fiche de conciliation des traitements médicamenteux

Conciliation faite le : 20/06/16

Par : AL - EL

Fonction : Ext-meo

Durée : 60 min

Source(s)	Bilan Médicamenteux Optimisé		Statut	Prescription à l'admission		Correct / Divergent	Intentionnel / Non intentionnel / NI	Processus de CTM	
	Mdt/Dosage/Forme	Posologie		Mdt/Dosage/Forme	Posologie			A Documenter /	A corriger
2,6			Ajouté	Ecarazole 1/6 Pdr	1-0-1	D	i		
2,6	Celecoxib 200	1-0-0	Modifié	Celiprolol 200	1/2-0-0	D	i		
	Smecta	3/j	<del>Poursuivi</del>	Diosmectite 2g	3/j	C			
			Ajouté	Doliprane 1g	3x4/j	D	i		
			<del>Ajouté</del>	<del>Furosemide 50</del>	<del>1-0-0</del>				
			Ajouté	Fumafar 66	3/j	D	i		
			Ajouté	Kayexalate 45g	1-0-0	D	i		
			Ajouté	lencandipine 20	1/2-0-0	D	i		
2,6	<del>loperamide 2</del>	2-2-2	Modifié	loperamide 2mg	3/j	D	i		
	Questran 4g	1-1-1	Ajouté	Pantoprazole 20	2-0-2	D	i		
			Poursuivi	Questran 4g	1-1-1	C			
			Ajouté	Seresia 10	0-0-1	D	i		

Sources : entretien patient/famille (1), pharmacien d'officine (2), médecin traitant (3), courrier médical/ CR d'hospitalisation (4), boîte de médicaments (5), ordonnance (6), dossier pharmaceutique(7), autre (8) :

Statut : Poursuivi, Modifié, Arrêté, Suspendu, Substitué, Ajouté + indiquer lorsque le statut est « non documenté »

Remarques :

- Ultralégers

Nom et Signature médecin :

Nom et signature pharmacien :



2/2

Fiche de conciliation des traitements médicamenteux

Conciliation faite le : 20/06/16

Par : AL - EL

Fonction : Externes

Durée : Gomin

Source(s)	Bilan Médicamenteux Optimisé		Statut	Prescription à l'admission		Correct / Divergent	Intentionnel / Non Intentionnel I / NI	Processus de CTM A Documenter / A corriger
	Mdt/Dosage/Forme	Posologie		Mdt/Dosage/Forme	Posologie			
			Ajouté	Specia feldine Sng 1-0-0			D	
			Ajouté	Vitacombol 500 1-0-0			D	
			Ajouté	Xatral 10 0-0-1			D	
2,16	Zymad 80000	1/3mois modifié	Ajouté	Zymad 80000 2amp puis arrêté			D	
2,16	Gaviscon (sachets) 30x4j		Poursuivi	Caloparine 3000vi 1-0-1 3j			D	
2,16	Physiogime 0,16 le soir au coucher		Arrêté	Gaviscon		C		
2,16	Tiorfan 100	1-1-1	Arrêté				D	
2,16	Nogedon 5	0-0-15	Arrêté				D	
2,16	Ramipril 1,25	1-0-0	Arrêté				D	
			Ajouté	gel Panmes 2xj			D	

Sources : entretien patient/famille (1), pharmacien d'officine (2), médecin traitant (3), courrier médical/ CR d'hospitalisation (4), boîte de médicaments (5), ordonnance (6), dossier pharmaceutique(7), autre (8) :

Statut : Poursuivi, Modifié, Arrêté, Suspendu, Substitué, Ajouté + indiquer lorsque le statut est « non documenté »

Remarques :  
- Arrêt Previscan / médecin traitant en Avril  
- Doliprane ~~arrêté~~ en automne  
- Cation de temps en temps  
- Ramipril 1,25 j instauré en Avril

Nom et Signature médecin : [Signature]  
Nom et signature pharmacien : [Signature]

## RCP MEDICAMENT du

1. IDENTITE DU PATIENT:
2. NOM DU MEDECIN TRAITANT:
3. DATE D'ENTRÉE:
4. DATE DE SORTIE:
5. REFERENT MEDICAL PENDANT L'HOSPITALISATION:
6. REFERENT PHARMACIEN PENDANT L'HOSPITALISATION :
7. MOTIF D'HOSPITALISATION:
8. MEDICAMENTS AVANT L'ADMISSION :
  
9. MEDICAMENTS A LA SORTIE :

10. TRAITEMENTS ARRETES ET COMMENTAIRES (date d'arrêt ou durée, justification de l'arrêt ou de la suspension temporaire) :

TRAITEMENTS ARRETES		
Nom dosage	Voie d'administration, fréquence	Commentaires

11. TRAITEMENTS MODIFIES ET COMMENTAIRES (justification de la modification du traitement, cible à atteindre en termes de dose en cas de titration progressive ou de paramètre de suivi)

TRAITEMENTS MODIFIES		
Nom dosage	Voie d'administration, fréquence	Commentaires

12. NOUVEAUX TRAITEMENTS ET COMMENTAIRES (justification de l'introduction, cible à atteindre en termes de dose en cas de titration progressive ou de paramètre de suivi)

NOUVEAUX TRAITEMENTS		
Nom dosage	Voie d'administration, fréquence	Commentaires

13. EVENEMENTS INDESIRABLES (dont allergies)

14. CONSEIL, RECOMMANDATIONS et SURVEILLANCE PARTICULIERE

**Annexe 10 - Exemple anonymisé d'un Plan de prise personnalisé (Résumé des changements médicamenteux effectués suite à l'hospitalisation), adressé au patient à sa sortie (4 pages).**

**Résumé des changements médicamenteux effectués suite à l'hospitalisation**

Nom : [REDACTÉ] Prénom :

Date de naissance : [REDACTÉ]

Hospitalisé du au

Allergie : RAS

MÉDICAMENT Spécialité/DCI	DOSAGE	VOIE	POSOLOGIE			DUREE	INDICATION	CONSEILS
			Matin	Midi	Soir			
<b>NOUVEAUX MÉDICAMENTS (ou modifications de posologie)</b>								
Hemigoxine / Digoxine	0,125 mg	orale	1 le matin un jour sur deux				Insuffisance Cardiaque	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prise avant ou au cours d'un repas mais toujours au même moment.</li> <li>▪ Ne pas interrompre le traitement sans avis médical.</li> <li>▪ En cas d'intervention chirurgicale, prévenir au préalable le chirurgien ou l'anesthésiste.</li> </ul>
Diffu K / Potassium	600 mg	orale	2	2	2		Hypokaliémie	Les gélules doivent être avalées avec un grand verre d'eau
Fumafer / Fer	66 mg	orale	1	0	0		Carence en Fer	Ne pas prendre avec du thé (moins bien absorbé) Coloration habituelle des selles en noir

Spécialité / Acide folique	5 mg	orale	0	1	0	0	1	0	Carence	Prise avec de l'eau
Spasfon / Phloroglucinol	80 mg	orale	1	1	1				Maux de ventre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prise avec de l'eau.</li> <li>Si forme LYOC: dissoudre dans un verre d'eau ou laisser fondre sous la langue.</li> </ul>
Zyma D / Vitamine D	200 000 UI	orale	1 tous les 15 jours						Carence	Le contenu de l'ampoule peut être pris pur dans une petite cuillère ou mélangé à un aliment liquide ou semi liquide
Lansoy / Paraffine		orale	2	0	0				Constipation	La prise se fera de préférence à distance des repas
MÉDICAMENTS RECOMMANDÉS										
Spécialité/DCI	Dosage	Forme	Matin	Midi	Soir	Coucher	Durée	Indication	Conseils	
Cordarone / Amiodarone	200 mg	orale	1 le matin 5 jours / 7					Troubles du rythme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ne pas s'exposer au soleil ou aux rayons UV.</li> <li>A prendre au cours ou en dehors des repas.</li> <li>Ecrasement des comprimés possible.</li> </ul>	
Lasilix Special / Furosemide	500 mg	orale	1	1	0			Insuffisance Cardiaque	Prise le matin et le midi afin d'éviter les levers nocturnes.	
Levothyrox / Levothyroxine	100 mg et 25 mg	orale	1 de 100 mg + 0,5 de 25 mg	0	0			Hypothyroïdie	Prise en une seule prise, le matin, à jeun avec une verre d'eau.	

Annexes

<p><b>Previscan / Fludione</b></p>	<p>20 mg</p>	<p>orale</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0,75</p>	<p>Anticoagulant : fluidifie le sang</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise avec un peu d'eau le soir, pendant ou en dehors des repas, à heure fixe</li> <li>• Eviter la surconsommation d'aliments riches en vitamines K (choux, choux fleurs, épinards, carottes, brocolis, avocats, tomates, laitue, abats, ....).</li> <li>• Contrôle de l'INR régulier. Penser à compléter le carnet de suivi AVK et à prévenir tout professionnel de santé de la prise d'un AVK</li> <li>• Si saignement appeler le médecin. Toujours prendre conseil auprès de son médecin ou de son pharmacien pour prendre de nouveaux médicaments (automédication)</li> </ul>
<p><b>Effexor / Venlafaxine</b></p>	<p>37,5 mg</p>	<p>orale</p>	<p>1</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>Episode Dépressif</p>	<p>De préférence à prendre aumoment des repas, à heures fixes avec un peu de liquide.</p>
<p><b>Tahor / Atorvastatine</b></p>	<p>80 mg</p>	<p>orale</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>1</p>	<p>Hypercholestérolémie</p>	<p>Prise le soir, pendant ou en dehors d'un repas avec de l'eau.</p>

imovane / Zopiclone	7,5 mg	orale	0	0	0	0	1	Trouble du Sommeil	Prise avec de l'eau avant le coucher.
Geltim LP / Timolol	LP 1 mg/g	oculaire	1 goutte	0	0	0	0	Glaucome	
Eupantol / Pantoprazole	40 mg	orale	0	0	1	0	0	Protecteur Gastrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prise avant un repas avec de l'eau.</li> <li>▪ Prise à distance de 1 h des autres médicaments.</li> <li>▪ Ne pas croquer, écraser ou mâcher.</li> </ul>

 **MÉDICAMENTS ARRÊTÉS (avec motifs d'arrêt) :**

x Ramipril 2,5 mg

x Bisoprolol 2,5 mg

Nom et fonction:

Signature:

Validation médecin:

Signature:

Validation pharmacien:

Signature:

Annexes

**Annexe 11 - Exemple anonymisé d'un Bilan de MRev adressé au médecin traitant et au pharmacien d'officine suite à la sortie du patient par l'équipe de Lomme.**

groupement des Hôpitaux  
de l'Institut Catholique de Lille

Fiche de conciliation des traitements médicamenteux à la sortie du patient

Lille, le 06/06/2016

Docteur,

Votre patient, Mme X, née le [REDACTED] a été hospitalisée dans le service de soins de suite et réadaptation du [REDACTED] au [REDACTED]. Une conciliation médicamenteuse à l'entrée et à la sortie du patient a été effectuée par l'équipe pharmaceutique ; des changements ont été réalisés lors de cette hospitalisation. Vous trouverez ci-dessous son traitement de sortie:

MEDICAMENT	DOSAGE	POSOLOGIE			DUREE	INDICATION
<b>NOUVEAUX MÉDICAMENTS (ou modifications de posologie)</b>						
Lasilix spécial (furosémide)	500 mg	1	1	0		
Levothyrox	25 mg et 100 mg	0,5 de 25 mg + 1 de 100 mg				
Tahor (Atorvastatine)	80 mg	0	0	1		
Hemigoxine	0,125 mg	1 tous les 2 jours				ACFA
Previscan (Fluindione)	20 mg	0	0	0,75		ACFA
Speciafoldine (Acide Folique)	5 mg	0	1	0		
Fumafer	66 mg	1	0	1		1 matin et 1 le soir jusqu'au 30/06/2016 inclus puis 1 par jour au long cours
Diffu K	600 mg	2	2	2		
Zyma D	200 000 U	1 tous les 15 j				
Spasfon (Phloroglucinol)	80 mg	1	1	1		
Lansoyl (Paraffine liquide)		2	0	0		
Econazole poudre	1%	1	0	0		
Fluoresceine	0,20%	1	0	0		
<b>MÉDICAMENTS RECONDUITS</b>						
Geltim	LP 1 mg/g	1	0	0		
Cordarone (Amiodarone)	200 mg	1 5J/7	0	0		
Imovane (Zopiclone)	7,5 mg	0	0	1		
Eupantol (Pantoprazole)	40 mg	0	0	1		
Effexor (Venlafaxine)	37,5 mg	1	0	0		

**STOP MÉDICAMENTS ARRÊTÉS (et motifs d'arrêt) :**

\*RAMIPRIL 2,5 mg

\*BISOPROLOL 2,5 mg : dysfonction VD majeure donc contre indication des BB dans ce contexte

Un document explicatif a également été remis au patient.

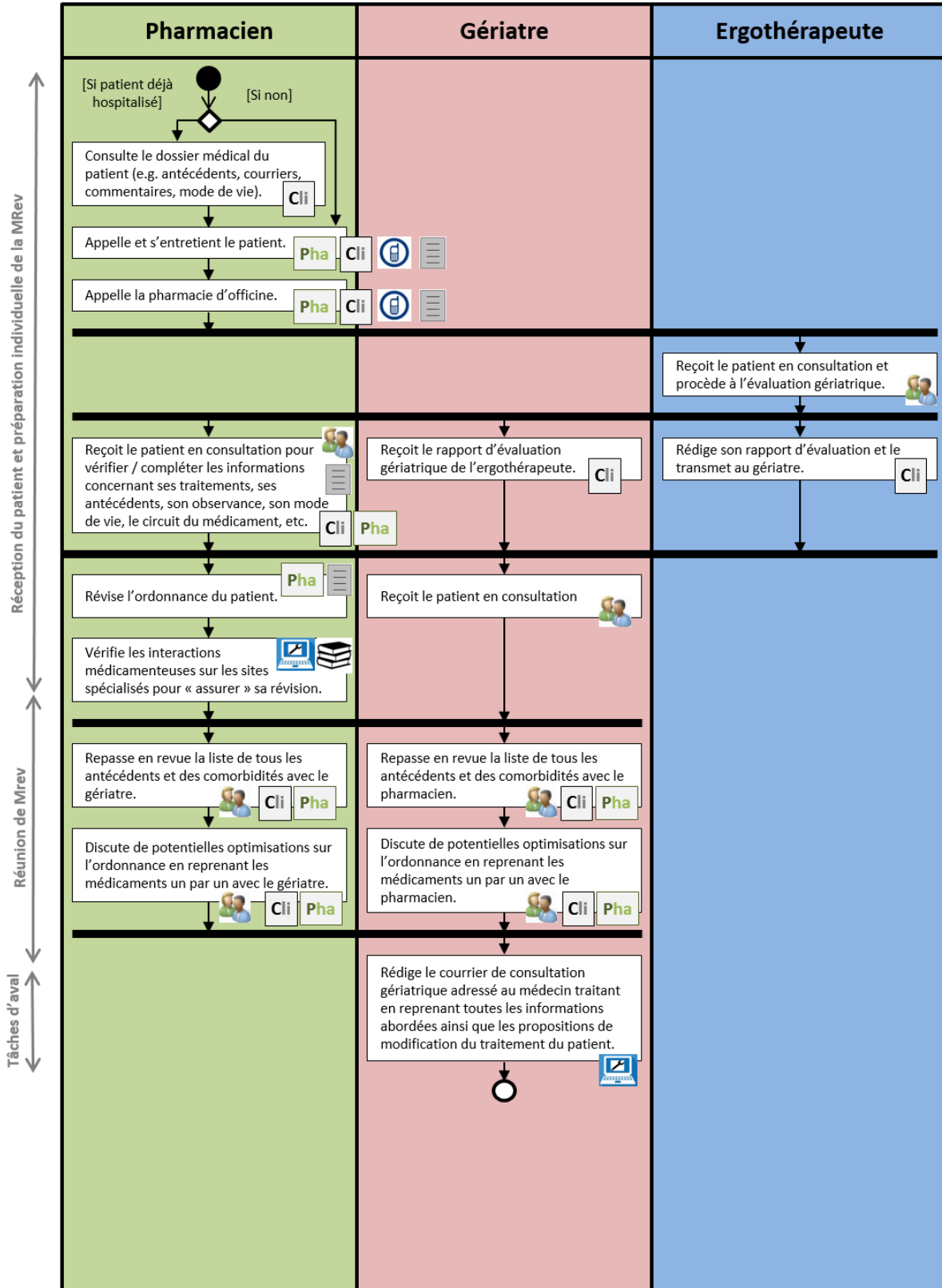
Nous restons à votre disposition pour toute question supplémentaire.

Cordialement,

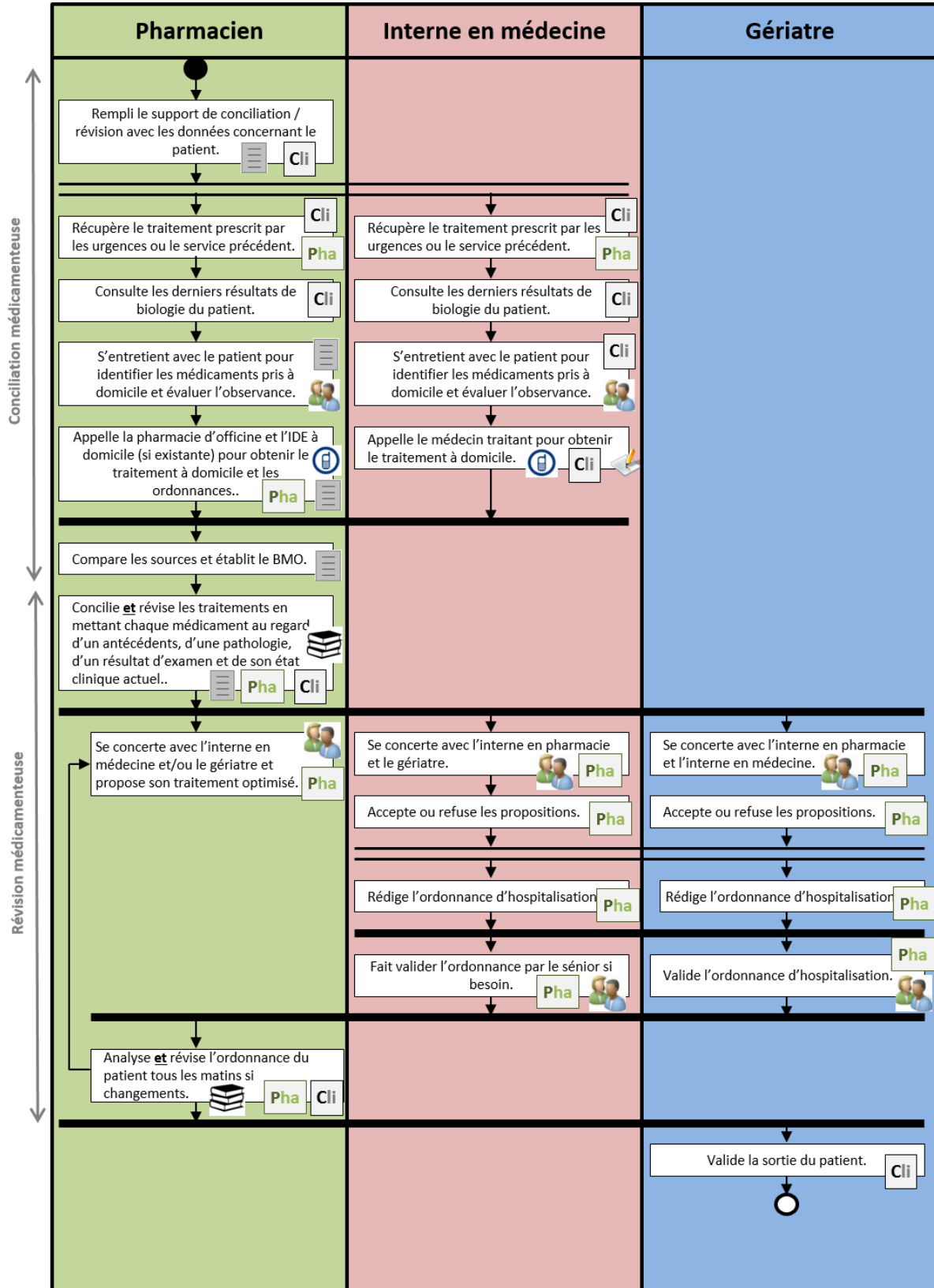
Signature pharmacien et cachet (coordonnées)



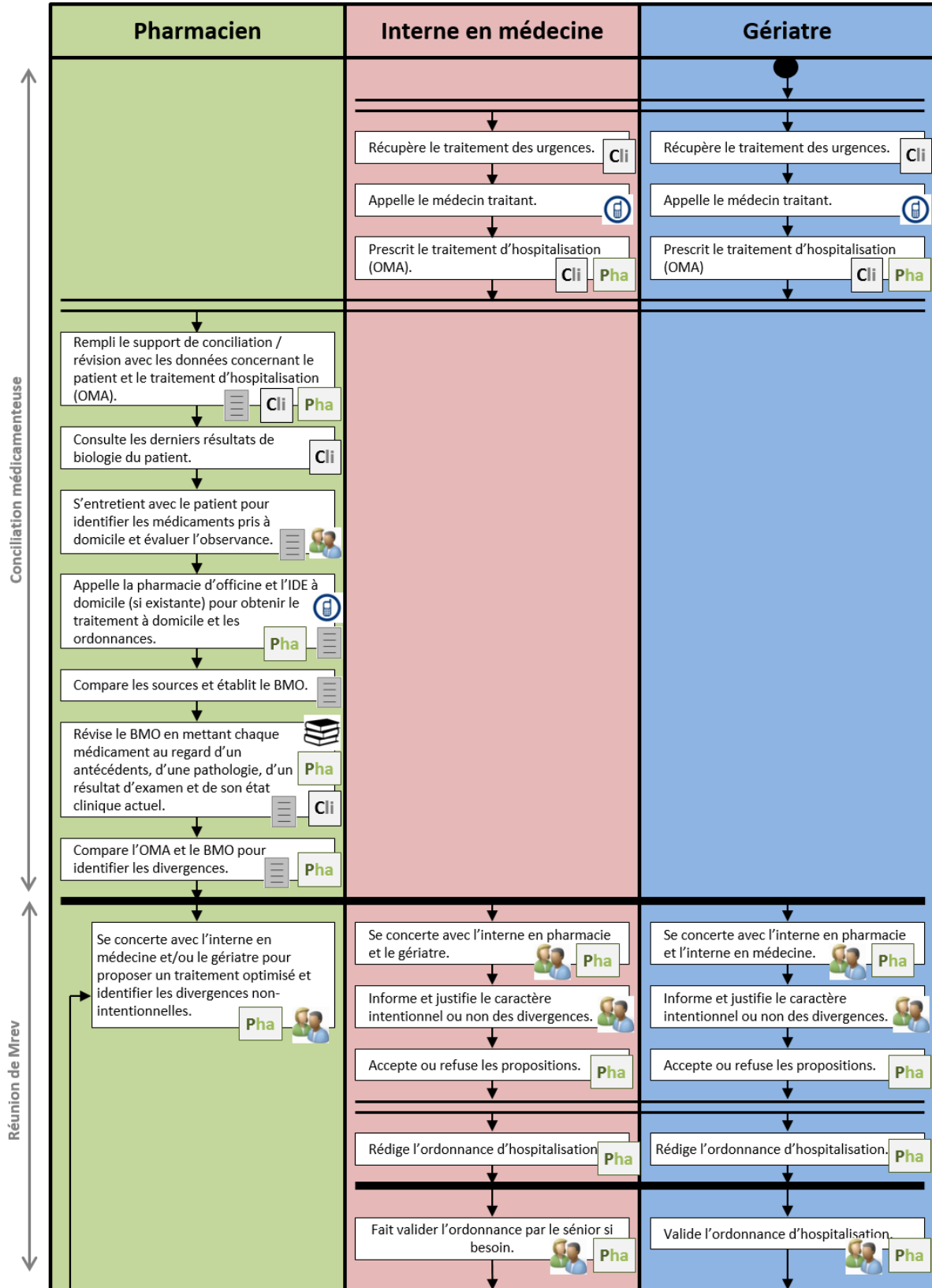
Annexe 12 - UML du processus de MRev en consultation ambulatoire à Nîmes.



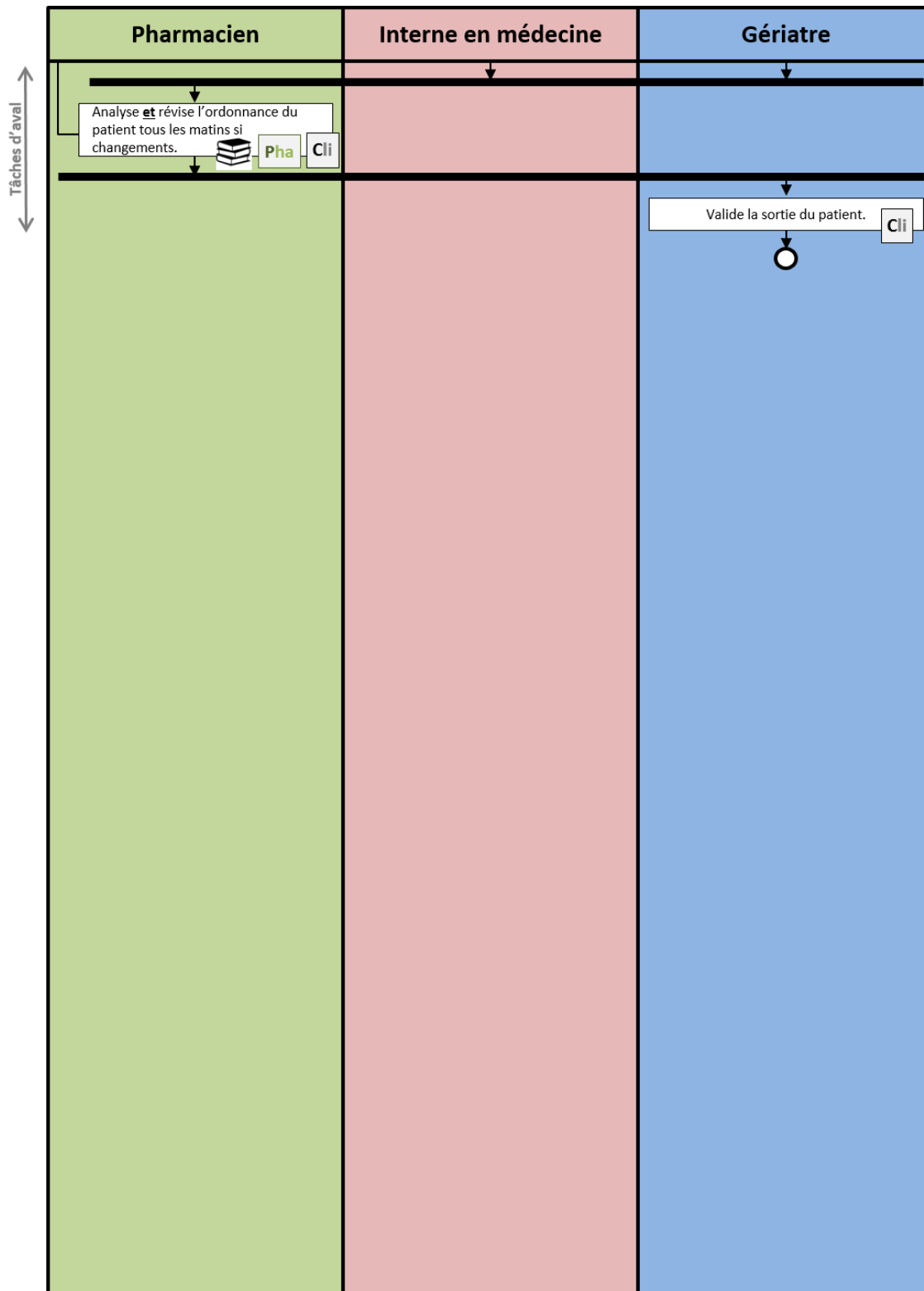
**Annexe 13 - UML du processus de MRev sous sa forme pro-active en court séjour gériatrique à Nîmes.**



Annexe 14 - UML du processus de MRev sous sa forme rétroactive en court séjour gériatrique à Nîmes (2 pages).



Annexes



Révision de prescription

Nom :



Prénom :



Service :

*Cédré*

Date de révision :

*09/11/16*

Date de la dernière révision :

*7*

MPI avant révision :

*0*

ADE avant révision :

*3*

MPI après révision :

*0*

ADE après révision :

*8*

CARACTERISTIQUES DU PATIENT :

Age :

*95*

Poids :

*50*

IMC :

*21*

Antécédents :

*HTA  
Décompensat° cardiaque (nov 2015)  
EP (30/10/16) ~~parage on FA~~ et sur dialyse S  
  
numéro : 03112*

Nom : [REDACTED]

Prénom : [REDACTED]

Bilan biologique :

AS INR = 2,48 (USIU)  
Hb = 11,5 (25109)  
Cr = 75 (25109)  
Alb = 35 (22109) [60; 50].  
TSH ) Nov 2015  
B12  
folate )  
TA = 106/59 FC = 73

Traitement pilé :  OUI  NON

Propositions de modifications thérapeutiques :

x Contrôle Vit B12 / folate / TSH. cf à présent  
x Nourmalol : à conserver?  $\updownarrow$  Conserver.  
x Paracétamol : nécessaire?  $\updownarrow$  A conserver, enlever commentaire ✓  
x Oxygène : Nécessaire?  $\updownarrow$  ✓  
x Gaviscon : Nécessaire?  $\updownarrow$  ✓  
x BBB:  $\updownarrow$ ? ✓  
x Supplémentat° Vit D: intro? ✓  
x Tit cardio? ✓  
x Durée de tit anti coagulant? A poursuivre au  $\updownarrow$  cours

Annexe 16 - Exemple anonyme d'une *Fiche de révision* annotée par le pharmacien avant et pendant la réunion de MRev (2 pages)

P24

ICB01 → D: 28/22  
F: 32/32

### Révision de prescription

Nom : ██████████ Prénom : ██████████ Sexe : F

Service : 4066

Date de révision : 09/04/2018

Date de la dernière révision : 22/06/16.

Date d'entrée Serre cavalier : Fev 2016.

Avant révision :  
MPI : 0 ADE: 4 GPL :

Après révision :  
MPI: ADE: GPL :  Mémo Pharma :

**CARACTERISTIQUES DU PATIENT :**

Age : 87A Poids : 52,6  Stable IMC : 23,69  
 +10 Kg 3mois

Traitement pilé :  OUI  NON

Vaccins :  grippe : 2017  Pneumocoque : ?  DTP : ?

Antécédents :

HTA  
Dyslip.  
FA lente : Kaudégic car non anticoagulable : CHUTE  
Cardiopathie rythmique + hypertensive.  
dépression + attaque panique norx / oxaz / Risp  
Hypothyroïdie Levorox  
Démence E

Bilan biologique : 02/18.

Hb = 12,8	Alb	} ok	B12 v (01/16)
Na = 145	Ca <sup>c</sup>		
K = 4,9	TSH		
Cl = 93	Vit D v (04/17)		BS?

Bilan physiologique :

Tension/Pouls : 111/77    Fc = 89    23/03.    TA reg v.

Dextro :  $\emptyset$

Constipation : non tracée

Algo plus : 2

Autre :  $\emptyset$

Transmissions :

$\emptyset$

Propositions de modifications thérapeutiques :

Sd dépressif en Nov :

demande avis psy - ~~Seroquel 5mg~~

→ mais pas de modif de prescript



Actions
Données
Éditions
Outils
Interfaces
Pharma

Admission 321844836 000056241610 Entrée le 15/01/2016 à 14:01 Sexe F

Médecin 44/Dr INTERNE Dossier 0204/204 Taille (cm) 0 Surf. corp. (m²) 0,00

UF resp. 4086 Z-SERRE CAVALIER C CURE MEDICALE (longs séjours) UF Héb. 4086 Z-SERRE CAVALIER C CURE MEDICALE (longs séjours) Poids (kg) 0,00 IMC (kg/m²) 0,00

Utilisateur connecté Dr Créat. (µmol/l) 0,00 Clair. (ml/min) 0

Allergies

Née le : ans mois Sexe F

Taille (cm) 0 Surf. corp. (m²) 0,00

Poids (kg) 0,00 IMC (kg/m²) 0,00

Créat. (µmol/l) 0,00 Clair. (ml/min) 0

Allergies

Prescriptions, soins et mesures actuellement en cours

Historique du séjour en cours

les prescriptions  les soins  les thèmes

Toutes les lignes

Passé

09/12/2016 00:00 48 h 72 h 1 sem.

Mercredi 07 Jeudi 08 Vendredi 09 Samedi

**Médicaments - 11 lignes**

**A : VOIES DIGESTIVES ET METABOLISME**

GAVISCON ORAL SUSP BUV SACHET 10 ML : 1 sachet-dose matin, 1 sachet-dose midi, 1 sachet-dose soir

MACROGOL ORAL 13G SACHET (movicol) : 1 sachet matin - si constipation

NORMACOL LAVEMENT ADULTE FLAC 130ML : 1 lavement midi (Si besoin)

**B : SANG ET ORGANES HEMATOPOIETIQUES**

SODIUM BICARBONATE BAIN DE BOUCHE : 1 bain de bouche matin, 1 bain de bouche midi, 1 bain de bouche soir

WARFARINE ORAL 2 MG CPE SECA (coumadine) : 2 milligramme soir jours pairs

WARFARINE ORAL 2 MG CPE SECA (coumadine) : 3 milligramme soir jours impairs

**C : SYSTEME CARDIOVASCULAIRE**

BISOPROLOL ORAL 1.25MG CPE PELLICULE (cardensiel) : 12 comprimés matin

**N : SYSTEME NERVEUX**

PARACETAMOL ORAL 1GR CPE EFFERV : 1 comprimé matin, 1 comprimé midi, 1 comprimé soir (Si besoin) - SI FEVRE

**R : SYSTEME RESPIRATOIRE**

CETRIZINE ORAL 10MG CPE (zytrec) : 1 comprimé soir pendant 5 jours

(Autre)

BAS ANTI THROMBOSE : 2 matin - la journée

OXYGENE MEDICAL FORFAIT VRAC : 2 litre matin (Si besoin) - pr sat 92-94%

Soins (Ile faisant pas l'objet d'un contrôle de sécurité) - 0 ligne

Plan de soin

Pres. de sortie /Ambulatoire

Pancreate

Surveillances

Mémos

Suspension

09/12/2016 00:00 48 h 72 h 1 sem.

Mercredi 07 Jeudi 08 Vendredi 09 Samedi

Pharm

annuaire...

Gestion...

Microso...

UCSA.d...

Explor...

Consulti...

PHARM...

Clinicom...

salomon...

Lancem...

Démaier

11:14 09/12/2016

Annexe 18 - Capture d'écran d'un plan de soin sur le logiciel pharmacien et annotée par le pharmacien avant et pendant la réunion de MRev.

24

**Validées des prescriptions (PHARMA / INTERNE PHARMACIE) / Base de Production**

**Pharma**

Admission: 32234551, 9.01.2018, 00:00:15:43:250, 0052:752, 06/04/2018, 00:00

Uf resp: 5004, 9004

Prescriptions, soins et mesures actuellement en cours

Vendredi 06

**Médicaments - 8 lignes**

- B1: SANG ET ORGANES REMATOPROTEIQUES - 1 ligne
  - KARDEC POUVRE ORALE 75 MG SACHET: 1 sachet-dose matin
- C: SYSTEME CARDIOVASCULAIRE - 1 ligne
  - AMLODIPINE ORAL 5MG GELULE (inter): 1 gèle matin
  - H: HORMONES SYSTEMIQUES, HORMONES SEXUELLES EXCLUES - 1 ligne
    - L-TYROSINE ORAL 25 mg CPE (evathyrox): 1.5 comprimé matin
  - M: SYSTEME NERVEUX - 5 lignes
    - IBUDOLAMINE ORAL 15MG CPE (nirast): 1 comprimé soir - AU COUCHER
    - OMAZERAN ORAL 10 MG CPE (nerassa): 1 comprimé coucher
    - OXYCODONE 5MG CPE ORODISPERSIBLE (oxyntarico): 1 comprimé matin, 1 comprimé nuit, 1 comprimé soir
    - PARACETAMOL ORAL 500MG GELULE: 2 gèle matin, 2 gèle nuit, 2 gèle soir
    - PSYCHÉDOLIE ORAL 100MG/ML SOL.BI/BIOLOC. (repiradol): 1/4 mg

**Soins (Ne faisant pas l'objet d'un contrôle de sécurité) - 0 ligne**

**vit D? ↓ en 04/17**

**Indic vaccin cf cardiopative?**

**NB: Aclasta fait en 10/2017.**

**Aus psy puis? Histaquine visée troubles du sommeil?**

**Consult cardio**

**20/05/17**

**essai oxy**

**sur douleurs**

**vegetorales**

**difficiles à cibler**

**nécessaire pas?**

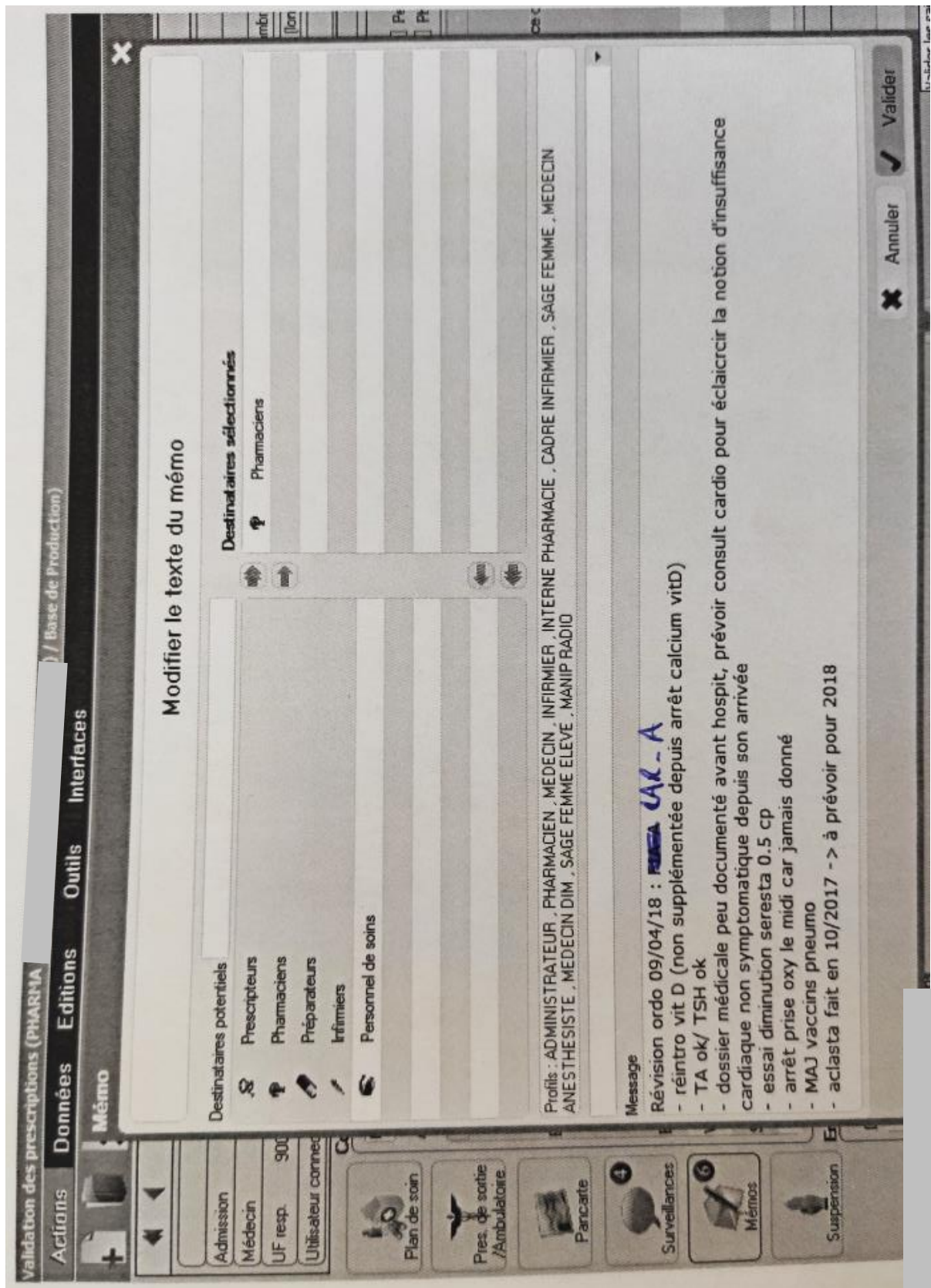
**ok?**

**Sanna**

**oxy nécessaire en systé?**

**donné méd**

Annexe 19 - Capture d'écran anonymisée d'un mémo rédigé par le pharmacien après une réunion de MRev.





**CONCILIATION  
MÉDICAMENTEUSE  
D'ENTRÉE**

Nom :  
Service :  
Prénom :  
Chambre :  
NDA :

Si patient sous anticoagulant  
Nom, posologie :  
INR à l'entrée :

Antécédents :

Motif d'hospitalisation :

Bilan médicamenteux optimisé (BMO)		Ordonnance médicale à l'admission (OMA) DxCare	Commentaires
Pharmacie d'officine	Entretien patient		

Entretien avec le patient

Recueil des traitements

- Connaissez-vous les médicaments que vous prenez à la maison ?
  - Lesquels ? Combien par jour ? A quel moment de la journée ? Pour quelles indications ?
  - Qui s'occupe de la préparation des médicaments ? Pibulier ?
  - Gouttes dans les yeux, patchs, piqûres, pommades ?
- Allergies & effets indésirables
- Avez-vous des allergies à des médicaments ? Si oui : quel médicament, où, quand, comment ?
  - Avez-vous ressenti des effets déplaisants en prenant vos médicaments ? Lesquels ?
  - Vous a-t-on indiqué des précautions particulières à prendre par rapport aux médicaments que vous prenez ?

Observance

Score de Moriski	
Vous arrive-t-il d'oublier de prendre votre traitement ?	Non Oui
Avez-vous parfois du mal à vous rappeler de prendre votre traitement ?	Non Oui
Quand vous vous sentez mieux, vous arrive-t-il d'arrêter de prendre votre traitement ?	Non Oui
Si vous vous sentez moins bien lorsque vous prenez votre traitement, vous arrive-t-il d'arrêter de le prendre ?	Non Oui

- Trouvez-vous que vous prenez trop de médicaments ?
- Que faites-vous si vous oubliez de prendre vos médicaments ?
- Avez-vous des difficultés à utiliser certains dispositifs d'administration ?

Habitudes alimentaires

- Fumez-vous ? Quelle quantité et depuis combien de temps ?
- Consommez-vous de l'alcool ? Lequel ? De la bière ? En quelle quantité ?

**Annexe 21 - Exemple anonymisé d'un *Courrier de conciliation médicamenteuse* reprenant les changements majeurs à l'issue de la MRev à Denain.**



Denain, le 13/04/2015

***Courrier de conciliation médicamenteuse***

*Mr et cher confrère,*

*Votre patient(e) [REDACTED] né(e) le [REDACTED] a été hospitalisé(e) au Centre Hospitalier de Denain. Nous avons établi la liste de ses médicaments pris en routine à son domicile. Vous trouverez ci-après le traitement avant son hospitalisation, celui à poursuivre à la sortie et un éventuel complément d'informations.*

**Traitement du patient**

Liste des traitements à domicile		Statut	Traitement de sortie		
Médicament	Posologie		Médicament	Posologie	
Rilmenidine 1mg	1 le matin et le soir	Modifié	Rilmenidine 1mg	1 le matin	Posologie adaptée en fonction de la surveillance. Antihypertenseur d'action centrale avec effet sédatif.
Nifedipine LP 30mg	1 le matin	Poursuivi	Nifedipine LP 30mg	1 le matin	
Previscan 20mg	0,5 le soir Selon la patiente	Modifié	Previscan 20mg	0,5 le soir	Refaire contrôle INR (le 7/4/15 : INR = 1.67) Vu avec Dr
		Ajouté	Oroken 200mg	1 matin et soir	Pendant 7 jours (jusqu'au 14 avril inclus) Vu avec Dr

**Commentaire :**

*Prépare elle-même ses médicaments, Il semblerait qu'elle prenne directement dans les boites au jour le jour. Pas de difficultés d'administration*

*Dit avoir du mal à se rappeler de prendre ses traitements mais aussi pas d'oubli ni d'arrêt spontané rapporté.*

*A l'entrée : Pas de précautions particulières pour l'AVK. Information AVK réalisée pendant l'hospitalisation avec remise plaquette informative et carnet AVK.*

*Pas d'automédication retrouvée (Dafalgan en cas de douleurs)*

**Nous rappelons au pharmacien l'intérêt d'organiser l'entretien pharmaceutique avec le patient ou l'aidant dans les plus brefs délais.**

Gérialre : Dr [REDACTED]

Pharmacien : [REDACTED]

*Destinataires : médecin traitant – pharmacien d'officine -*

Annexes

Annexe 22 - Exemple anonymisé d'un *Plan de prise* remis au patient à sa sortie d'hospitalisation à Denain.



Service Pharmacie

Le 13/04/2015



## MES MEDICAMENTS



	<i>Matin</i>	<i>Midi</i>	<i>Soir</i>
<b>Rilmenidine 1mg</b>	1 comprimé		
<b>Nifedipine LP 30mg</b>	1 comprimé		
<b>Previscan 20mg</b>			½ comprimé,
<b>Oroken 200mg</b>	1 comprimé		1 comprimé

Pendant **7 jours** (jusqu'au 14 Avril inclus)

**Il est important pour le retour à domicile de vous rendre chez votre pharmacien dans les plus brefs délais.**

Ce document reste la propriété du Centre Hospitalier de Denain dans le cadre du projet PAERPA et ne peut être reproduit sans la permission expresse et écrite de l'hôpital. © Service Pharmacie.

**QUESTIONNAIRE PREALABLE A L'INFORMATION AVK**

Date de naissance : 10/10/1938  
 Service : V1 (J04)  
 Tél : 03 27 34 88 94

Lieu de vie ?  
 Domicile → seul : oui / non  
 Maison de retraite

Qui gère les médicaments ?  Patient  IDE  Autre, préciser :

Introduction AVK  
 Patient avec INR > 5 ou < 2 à l'admission *INR = 1,28 le 26/06/15*  
 Patient avec évènement iatrogène lié à l'AVK, préciser :

*9/07/15*

	Entretien			Rappel 1 mois			Rappel 6 mois		
	Acquis	Partiel	Non Acquis	Acquis	Partiel	Non Acquis	Acquis	Partiel	Non Acquis
<b>1) Connaissez-vous le médicament anticoagulant que vous prenez ? Savez-vous à quoi il sert ?</b>									
Connaît le nom de l'AVK	X								
Sait le décrire, le reconnaître	X								
Sait à quoi il sert	X								
Sait pourquoi il a été prescrit		X							
<b>2) Savez-vous à quoi servent les prises de sang que l'on vous fait ? Savez-vous ce qu'on mesure ?</b>									
Sait quel examen permet de contrôler l'efficacité du ttt	X								
Cite l'INR			X						
Connaît le terme « INR cible »			X						
Connaît le taux de son INR, « la fourchette »			X						
Possède un carnet de surveillance <i>oui</i>			X						
Utilise son carnet de surveillance			X						
<b>3) Connaissez-vous les modalités de prise ? Savez-vous quoi faire en cas d'oubli ?</b>									
Prise le soir	X								
Toujours à la même heure <i>19h30</i>									
Sait gérer un oubli < 8h			X						
Sait gérer un oubli > 8h			X						
Sait qu'il ne doit jamais modifier seul sa dose	X								
<b>4) Connaissez-vous les aliments à consommer avec modération ?</b>									
Sait qu'il doit avoir une alimentation équilibrée			X						
Connaît les aliments à consommer avec modération			X						

Dernière mise à jour : juillet 2015



Sait qu'ils ne sont pas à supprimer mais à répartir									
Sait qu'il doit boire de l'alcool avec modération									
<b>5) Savez-vous reconnaître les signes de sur-dosage ou de sous-dosage ?</b>									
Connaît les risques si INR>5									
Sait reconnaître les signes hémorragiques									
Sait quoi faire en cas d'hémorragie									
Connaît les risques si INR<2									
<b>6) Vous arrive-t-il de prendre des médicaments sans avis médical ou pharmaceutique ?</b>									
Sait qu'il ne doit jamais prendre 1 médicament qui n'est pas sur son ordonnance sans avis									
Sait que ça concerne aussi la phytothérapie									
Sait que le paracétamol est autorisé									
Connaît les personnes auxquelles signaler son ttt									
<b>7) Connaissez-vous l'intérêt de la petite carte destinée au portefeuille ?</b>									
A sa carte dans son portefeuille	<i>oui</i>								
Connaît son intérêt									

Le patient a-t-il posé des questions ?

Oui, lesquelles :

Non

Le patient est-il d'accord pour être rappelé ?

Oui     Non

Remarques :

Durée du questionnaire préalable à l'information :

Durée de l'information :

Durée de l'entretien de rappel à 1 mois :

Durée de l'entretien de rappel à 6 mois :

## Annexes

**Annexe 24 - Ensemble des informations nécessaires à la MRev sur les quatre sites d'observations, et classées en trois catégories (les informations suivies d'un \* signalent les données à mettre à jour tout au long du processus de MRev).**

---

### Informations patient et environnement de vie

---

Nom, prénom  
Age, poids, taille, IMC\*  
Adresse  
Capacité à communiquer\*  
Situation familiale  
Médecin traitant (nom, adresse, téléphone)  
Pharmacie d'officine (nom, adresse, téléphone)  
Paramédicaux à domicile (nom(s), adresse(s), téléphone(s))  
Aides à domicile (nom(s), adresse(s), téléphone(s))  
Aides matérielles à domicile (e.g. fauteuil, déambulateur, lit médicalisé, monte-escalier, baignoire adaptée)  
Type de logement  
Animal de compagnie  
Mode de vie (e.g. habitudes, planning, hobbies)  
Dépendances (e.g. drogues, alcool, tabac)  
Régime alimentaire  
Devenir post-hospitalisation\*

---

### Informations traitement et gestion du traitement

---

Ordonnances des trois derniers mois (date, prescripteur)  
Traitement pris à domicile avant hospitalisation (nom des médicaments, posologie, date de prescription)  
Prise de médicaments sans ordonnances / parapharmacie / automédication  
Prescription à l'entrée d'hospitalisation (OMA ; nom des médicaments, posologie)  
Connaissance du patient quant à son traitement, ses spécificités, ses effets, ses risques\*  
Circuit du médicament à domicile (qui achète, qui prépare, qui administre ?)  
Utilisation d'un pilulier à domicile ou non  
Allergies médicamenteuses\*  
Capacité d'avaler des comprimés ou non\*  
Score de GIRERD  
Prise de médicaments sensibles (e.g. AVK, diurétiques)

---

### Informations cliniques

---

Motif d'hospitalisation  
Antécédents  
Constantes (température, saturation, tension, fréquence cardiaque, INR)\*  
Résultats d'examens (e.g. biologie, radiologie, imagerie)\*  
Réactions au traitement\*  
Résultats de l'EGS  
Avis de spécialistes / de services (e.g. courriers, synthèse des urgences, note médicale)  
Comportement durant l'hospitalisation\*  
Courrier de sortie  
Allergies\*

---

Annexe 25 - Exemple anonyme d'une grille de recueil utilisée lors des observations de réunions de MRev à Nîmes en parallèle des enregistrements audios et vidéos (4 pages).

14  
Patient 1 révisé de 16 h à 22 h (durée = 15 mn)

Documents supports utilisés	Récupéré	Forme (photocopie, Imp. Ecr., etc.)
Dossier soeur	Oui	Non
Famille papa Mrev	Oui	Non
Imp dossier post-lev	Oui	Non
	Oui	Non
	Oui	Non
	Oui	Non

Long point de 99 minutes sur la nouvelle pratique d'abord des médecins  
La Ph. Amis: prise de bec & cc-partable

Observation du 18/7/2017 à Nîmes par Chant de 11 h à 15 h

Autres : .....

Pharmaciens : 2  
S11 P1  
S12 P2

Médecins : 2  
S11 G1  
S12 G2

Autres : .....

Plan de capture des données :

Nombre de patients révisés : 5 (7 à la base -> 2 décès depuis)  
Ned réviser depuis longtemps : ei  
Ph. Amis -> la depuis 39 mois

144

Patient 2 révisé de 27 h à 27 h (durée = 2 mn)

Documents supports utilisés	Récupéré	Forme (photocopie, Imp. Ecr., etc.)
Dossier 2019	Oui	Non
Famille pépère	Oui	Non
Comp. éducation	Oui	Non
	Oui	Non
	Oui	Non
	Oui	Non

Med dit qu'elle n'a pas vu semble pas en 2019. Elle s'interroge sur le fait que son père et les pharmaciens ont dit qu'elle n'a pas vu de dossier d'elle à ce dimanche précédent. L'Education -> No grade Currier, FC  
 L'Appelle med patient -> interne sa sur chimie  
 -> Stigose buccale -> interne med

141

Patient 3 révisé de 27 h à 27 h (durée = 13 mn)

Documents supports utilisés	Récupéré	Forme (photocopie, Imp. Ecr., etc.)
Dossier 2019	Oui	Non
Famille pépère	Oui	Non
Comp. éducation	Oui	Non
	Oui	Non
	Oui	Non
	Oui	Non

Phase de demande de révision d'un protocole d'administration d'un des protocoles le médicament d'accord avec le protocole existant.

Revenir en interne pour les nrs protocoles



simple

Patient 7 révisé de 02 h à 15 h (durée = ..... mn)

Cas patient complexe ? Médecin -> Oui / Non  /

Pharmacien -> Oui / Non  /

Forme (photocopie, Imp. Ecr., etc.)

Documents supports utilisés

Récupéré

Oui Non

Oui Non

Oui Non

Oui Non

Oui Non

Oui Non

Oui Non

"Ah c'est phare 07 X"

"Règles de base, c'est ça" (30 oct) écrit

"D ne parle qu'à elle elle discute sur PC"

"Bénédictine Sweet/rose" en japonais

"5 ans que c'est devenu et j'étais pour son anniversaire"

"C'est quoi le bébé" "c'est peut-être mais la lui, c'est de aller dans DE d's lui"

"style d'admission"

"un peu à brisé dans si les le premier" "à DE"

"Gabin de l'air" "à implacable (11 mn)"

"Mira - comp sur procédure médicale" "on a fait grille codage"

moyen

Patient 6 révisé de 16 h à 02 h (durée = 12 ..... mn)

Cas patient complexe ? Médecin -> Oui / Non  /

Pharmacien -> Oui / Non  /

Forme (photocopie, Imp. Ecr., etc.)

Documents supports utilisés

Récupéré

Oui Non

Oui Non

Oui Non

Oui Non

Oui Non

Oui Non

"Après des discussions prises sans accord"

"à g a une officine / demande confidentiel, une réponse, et cela suffit"

"à canadienne du collect expert"

"à s'écrit et comment sans plus confiance"

"pour les ~~infos~~ g la tous les jours le phare a, elle le tourne sur elle effort regard ses feuilles de papier (pharm)"

"on peut obtenir d'informations" "à dire autre"

"demande son formulaire, simplifié"

"Certificat" "à Bien sûr l'air sur"

"Lise comment sans explicite"

## Guide de codage

### Sommaire

<b>1</b>	<b>Introduction : Analyse qualitative des réunions de MRev .....</b>	<b>354</b>
<b>2</b>	<b>Préparation du corpus d'étude .....</b>	<b>354</b>
2.1	Méthodologie globale .....	354
2.1.1.1.1	Préparation du corpus d'étude .....	354
2.1.1.1.2	Elaboration du schème de codage .....	357
	<b>Guide de codage et d'analyse des données .....</b>	<b>366</b>
2.1.2	Les éléments d'identification des émissions .....	366
2.1.3	Le codage des actes de langage des unités élémentaires de communication.....	367
2.1.3.1	Dimension 1 : Position communicative .....	367
2.1.3.2	Dimension 2 : Niveau d'information .....	368
2.1.3.3	Dimension 3 : Fonction à visée conséquente.....	373
2.1.3.4	Dimension 4 : Fonction à visée rétrograde .....	377
2.1.3.5	Dimension 5 : Relation à la décision finale.....	383
2.1.4	Le codage des activités collectives selon l'architecture cognitive de Hoc (2001, 2003)...	386
2.1.4.1	Sous-Dimension 1 : la coopération dans l'action .....	386
2.1.4.2	Sous-Dimension 2 : la coopération dans la planification .....	388
2.1.4.3	Sous-Dimension 3 : la métacoopération .....	391
2.1.5	Grille 3 : Le codage du contenu représentationnel des émissions.....	393
2.1.5.1	Sous-dimension 1 : Les contenus représentationnels qui concernent le patient .....	393
2.1.5.2	Sous-dimensions 2 : Les contenus représentationnels qui concernent la prise en charge 396	
2.1.5.3	Sous-dimension 3 : Action équipe MRev.....	398
2.1.5.4	Sous-dimension 4 : Pharmacie / Médicament .....	398
2.1.5.5	Sous-dimension 5 : Médical.....	398
2.1.5.6	Sous-dimension 6 : Matériel.....	399
2.1.5.7	Sous-dimension 7 : Autre .....	399
		353

## 1 Introduction : Analyse qualitative des réunions de MRev

---

Pour notre seconde étude, nous utilisons (entre autres) la méthode d'analyse de contenu. L'*analyse qualitative de contenu* permet l'examen méthodique et systématique du contenu de textes (au sens large, i.e. production écrite, orale ou verbale) afin d'en classer les éléments constitutifs, puis éventuellement de les interpréter quand la lecture naïve ne saurait être suffisante (Robert & Bouillaguet, 2002). Cette méthode repose sur l'étude « *des phénomènes linguistiques de surface (la microstructure) et de leur organisation (la macrostructure)* » (*ibidem*, p. 7) et sur l'existence d'un rapport intrinsèque entre les actes et le langage (Austin, 1970). En effet, selon les auteurs, « *l'analyse de contenu (...) nous met en prise avec la manière dont [les] énonciateurs se mobilisent dans un discours en fonction de circonstances et finalités particulières* » (Robert & Bouillaguet, 2002, p. 52-53). La méthode se justifie alors pour l'étude des réunions de MRev entre (au moins) le médecin et le pharmacien.

Le présent guide décrit en détail les processus de préparation et de codage du corpus.

## 2 Préparation du corpus d'étude

---

### 2.1 Méthodologie globale

La méthode d'analyse est inspirée et adaptée de celle créée et déployée par Pelayo (2007) pour l'analyse des communications orales directes et synchrones pour l'analyse des activités coopératives entre médecins et IDE. Nous mobilisons la méthode d'*analyse qualitative de contenus* qui permet l'examen méthodique et systématique du contenu de textes (au sens large, i.e. productions écrites, orales ou verbales) afin d'en classer les éléments constitutifs, puis éventuellement de les interpréter quand la lecture naïve ne saurait être suffisante (Robert & Bouillaguet, 2002). Cette méthode repose sur l'étude « *des phénomènes linguistiques de surface (la microstructure) et de leur organisation (la macrostructure)* » (*ibidem*, p. 7) et sur l'existence d'un rapport intrinsèque entre les actes et le langage (Austin, 1962). En effet, « *l'analyse de contenu (...) nous met en prise avec la manière dont [les] énonciateurs se mobilisent dans un discours en fonction de circonstances et finalités particulières* » (Robert & Bouillaguet, 2002, p. 52-53). La méthode se justifie alors pour l'étude des réunions de MRev.

#### 2.1.1.1 Préparation du corpus d'étude

Avant l'analyse à proprement parler, il s'agit de préparer le corpus via deux étapes itératives, i.e. l'identification et le découpage du corpus d'étude.



## Annexes

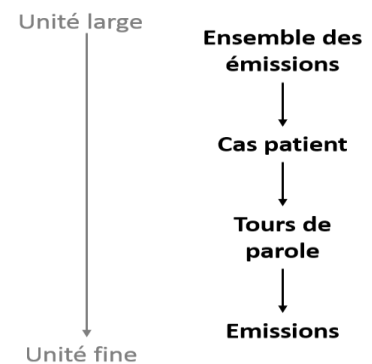
### 2.1.1.1.1 Identification du corpus d'étude

L'identification du corpus consiste à sélectionner l'ensemble des communications retranscrites (e.g. orales, comportementales) dont les contenus feront l'objet de l'analyse. Dans notre cas, le corpus rassemblait les retranscriptions écrites de toutes réunions de MRev observées (soit n=35 cas patients). Il s'agit ensuite de dissocier le *texte total* du *texte pertinent*, i.e. « nettoyer » le premier des passages qui ne sauraient être pertinents pour notre problématique (e.g. émissions privées, émissions sans rapport avec la MRev ou l'activité coopérative). Ce « nettoyage » est validé soit de manière anticipée (les acteurs précisent à l'observateur durant l'enregistrement ou le débriefing que cela n'est pas à considérer pour l'analyse), soit *a posteriori* de la MRev, via les entretiens d'auto-confrontation. Précisons par ailleurs que ce « nettoyage » est affiné tout au long du processus de codage grâce à différentes catégories prévues à cet effet et permettant d'écartier les émissions hors-sujets, incomplètes ou inaudibles.

### 2.1.1.1.2 Le découpage du corpus

Après avoir identifié et délimité le corpus, il s'agit de le découper, i.e. subdiviser le corpus en **unités significatives élémentaires**. Le niveau de granularité de ces dernières doit permettre de répondre aux hypothèses lorsqu'elles sont soumises au schème de codage. Le découpage et le schème de codage se sont appuyés sur les concepts de la Linguistique ainsi que sur la théorie des actes de langage (Austin, 1962 ; Searle, 1972). Le schéma ci-contre présente le procédé d'affinage successif du découpage du corpus, de l'unité la plus large à la plus fine (Figure 28Figure 28).

Les retranscriptions étaient d'abord séparées par **cas patient**, i.e. qu'un **cas patient est l'unité d'analyse globale pour l'analyse de contenu**. Un cas patient correspond à un processus distinct, qui ne peut être confondu avec un autre cas traité au cours des réunions de MRev. Ce premier découpage permet, entre autres, de disposer d'une unité suffisamment large pour comparer et observer de potentielles différences entre des regroupements de patients (selon le collectif l'ayant traité). Au sein de notre corpus global, un cas patient démarre lorsque l'un des acteurs aborde des informations pour un patient donné ; il se termine lorsque l'un des acteurs met explicitement fin à la discussion du cas ou lorsqu'un nouveau patient est abordé ; comme précisé précédemment, les émissions concernant un patient émises durant l'après-réunion ou à la suite d'un autre cas patient durant la réunion ont été regroupées dans les retranscriptions pour l'analyse.



**Figure 53 - Affinage progressif des unités élémentaires.**

## Annexes

Chaque cas patient a ensuite été découpé en **tours de parole**, i.e. une unité durant laquelle un seul et unique individu a le contrôle temporaire du dialogue et parle pendant un certain temps (Prevot, 2004). Chaque changement de locuteur générait le passage à un nouveau tour de parole. Lorsque les acteurs parlaient en simultané, les émissions étaient retranscrites d'un bloc, avec priorité à celui ayant émis en premier (Exemple 1) ; cette règle n'était pas appliquée lorsque le premier locuteur interrompait son émission pour écouter ou prendre en considération celle du second locuteur (Exemple 2).

### Exemple 1

*Int On a Mme Trucmuche qui vient pour chutes à répétition avec fracture du bassin pour la dernière, amenée par les pompiers sans ses ordonnances ni médicaments. [médecin intervient lors de « du bassin »]*

*Med Combien de chutes ?*

*Int Cinq en trois semaines.*

### Exemple 2

*Int Ce n'est pas dangereux de laisser... [le médecin prend la parole au moment de « n'est pas » ; l'interne interrompt sa question]*

*Med On laisse le médicament.*

*Int Ah tu réponds à ma question.*

Le découpage a ensuite été affiné en subdivisant les tours de parole en **émissions** (Exemple 3), i.e. nos plus petites unités d'analyse traduisant une intention du locuteur. Une émission ne peut provenir que d'un acteur unique et ne peut être catégorisée qu'une seule fois par dimension (voir titre 8.2.2.2. *Elaboration du schème de codage*), soit sept fois au maximum pour notre schème (sept dimensions globales correspondant à sept thématiques permettant de répondre à nos questions de recherche). Si, lors du codage, une émission pouvait être codée deux fois dans une même dimension de notre schème, alors cela signifiait que l'émission pouvait être encore affinée.

### Exemple 3

#### Tour de parole 5

*Med5 : On va lui mettre du Degrogyl alors ? Parce qu'elle a une insuffisance rénale terminale donc bon... Degrogyl. On lui met trois gouttes par jour.*

#### Emissions

*Med5.1 : On va lui mettre du Degrogyl alors ?*

*Med5.2 : Parce qu'elle a une insuffisance rénale terminale donc bon...*

*Med5.3 : Degrogyl.*

Il est important que l'analyse des unités élémentaires respecte et ne dénature pas l'intention du locuteur. En cas de doute, les entretiens d'auto-confrontations viennent garantir que le sens premier de l'émission est bien compris par l'analyste (si les cas patients ne sont pas sélectionnés pour les auto-confrontations, un temps est pris pour vérifier certaines incertitudes avec le pharmacien, enregistrements à l'appui).

#### 2.1.1.1.2 Elaboration du schème de codage

##### 2.1.1.1.2.1 *Caractéristiques du schème de codage*

Le codage des émissions nécessite la construction d'un schème de codage qui permet à l'analyste d'accéder à la signification du texte non-immédiatement perceptible, sans en dénaturer le sens ni le contenu initial (Robert & Bouillaguet, 2002). Concrètement, cette étape consiste à élaborer une à plusieurs grilles d'analyse, où chacune renvoie à une thématique bien précise et qui se justifie par les éléments qu'elle donne à l'analyste pour répondre aux questions de sa problématique. Les grilles d'analyse se composent de **dimensions, elles-mêmes subdivisées en sous-dimensions, puis en catégories** ; là encore, chaque élément d'une grille de codage justifie sa présence par la pertinence de l'information qu'il apporte à l'analyste pour répondre aux questions de sa problématique. Les sous-dimensions et catégories doivent respecter quatre critères fondamentaux (Robert & Bouillaguet, 2002). Ils doivent être :

- **Pertinents**, i.e. qu'ils se rapportent exactement au sens véhiculé par le corpus (i.e. l'énonciateur dans la réunion) tout en s'avérant adaptés à la problématique.
- **Exhaustifs**, i.e. toutes les émissions doivent être codées dans le schème de codage. Ce dernier est considéré non-valide si ce critère n'est pas rempli.
- **Exclusifs**, i.e. une même émission ne peut appartenir à plusieurs sous-dimensions ou catégories d'une même dimension. Si ce n'est pas le cas, cela nécessite soit d'abaisser le niveau de granularité de notre unité élémentaire et donc la subdiviser, soit de revoir nos catégories pour améliorer leur fonction discriminante (d'où le caractère itératif de la démarche).
- **Objectifs**, i.e. plusieurs analystes formés au schème et aux règles de codage, et informés de la problématique coderaient les unités élémentaires de la même façon.

Pour notre étude, nous avons élaboré **trois grilles de codage distinctes** (Tableau 15) ; ensemble, elles forment notre **schème de codage**. Elles permettent de s'intéresser à la dynamique du langage, à l'activité cognitive à une échelle collective, et aux contenus des émissions, et de faire le lien entre ces éléments pour mieux comprendre l'activité de prise de décision et de gestion d'un RC au regard de nos hypothèses.

**Tableau 24 - Vue d'ensemble des trois grilles de codage et des sept dimensions principales).**

<b>Grille 1. Dynamique de langage (Figure 29)</b>	<b>Grille 2. Activité cognitive coopérative (Figure 30)</b>	<b>Grille 3. Contenu (Erreur ! Source du renvoi introuvable.)</b>
<p>4 dimensions inspirée du DAMSL* (Core &amp; Allen, 1997) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Position communicative (5 sd**)</li> <li>- Niveau d'information (4 sd)</li> <li>- Fonction à visée conséquente (7 sd)</li> <li>- Fonction à visée rétrograde (4 sd)</li> </ul> <p>1 dimension inspirée de Pelayo (2007) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relation à la décision (8 sd ; <b>codage non systématique</b>)</li> </ul>	<p>1 dimension <i>Activité cognitive coopérative</i>, inspirée de l'ACC (Hoc, 2000, 2001, 2003), avec 3 sous-dimensions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coopération dans l'action</li> <li>- Coopération dans la planification</li> <li>- Métacoopération</li> </ul>	<p>1 dimension <i>Contenu</i>, créée pour cette étude, avec 7 sous-dimensions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patient</li> <li>- Prise en charge</li> <li>- Equipe MRev</li> <li>- Pharmacie/médicament</li> <li>- Médical</li> <li>- Matériel</li> <li>- Autre</li> </ul>

\*DAMSL = Dialog Act Makeup in Several Layers ; \*\*sd = sous-dimensions.

Ainsi, une unité ne peut être codée que six ou sept fois si l'on considère le schème de codage entier :

- quatre ou cinq fois dans la première grille *DAMSL* (Dialog Act Makeup in Several Layers) ; en effet, la dimension *Relation à la décision finale* n'est pas codée si l'émission ne le nécessite pas ;
- une seule fois dans la seconde grille *Architecture cognitive* ;
- une seule fois dans la troisième grille *Contenus*.

#### 2.1.1.1.2.2 Une élaboration itérative

L'élaboration du schème de codage a suivi un processus itératif. Nous avons d'abord élaboré les trois grilles sur la base de notre problématique, des précédentes études ayant mobilisé cette méthodologie ainsi que sur les connaissances du domaine des analystes. Nous avons progressivement testé et adapté leurs contenus sur la base d'un *corpus test* de cinq protocoles, enregistrés durant nos observations sur les différents sites. La fiabilité du schème a été testée lors d'une session de codage en double aveugle avant d'être validée.

#### 2.1.1.1.2.3 Contenus du schème de codage

Nous présentons ci-après les principales fonctions de nos grilles pour notre étude. Un guide d'aide à la décision a été élaboré en support à l'activité de codage, auquel nous renvoyons le lecteur pour plus de détail. Il définit précisément chaque élément de notre schème de codage (dimensions, sous-dimensions, catégories et sous-catégories) et présente les règles et stratégies nécessaires au codage de nos protocoles. Il a notamment permis d'uniformiser et fiabiliser le codage au fil des patients et entre les différents codeurs.

## Annexes

### 2.1.1.1.2.3.1 Grille 1 : Co-construction du sens et dynamique du dialogue

La première grille (Figure 29 - Grille 1 : Dimensions, sous-dimensions et catégories inspirées et adaptées du DAMSL originel (Allen & Core, 1997)) permet de mettre en lumière la co-construction dynamique du dialogue *par* et *entre* les acteurs. Elles s'inspire de la méthode du *Dialog Act Markup in Several Layers* (DAMSL ; Core & Allen, 1997) dont les différentes dimensions sont particulièrement adaptées pour faire ressortir la dynamique interactive du dialogue - notamment quand ce dernier est orienté par la réalisation d'une tâche - et l'intentionnalité donnée par le locuteur à son émission. Le corpus analysé compile des dialogues fonctionnels entre experts, ce qui laisse supposer que ces dialogues sont relativement bien structurés (Navarro & Marchand, 1994). Les dimensions, sous-dimensions et catégories utilisées dans cette grille ainsi que les modifications que nous y avons apportées par rapport à leur forme originelle sont présentées ci-après. Nous reprenons les quatre dimensions initiales proposées par Core & Allen (*ibidem*), que nous codons pour chaque émission :

- 1) la **Position communicative**, qui permet de savoir si l'émission est intelligible, réalisée avec succès, et verbale ou comportementale. Nous reprenons l'adaptation de Pelayo (*ibidem*) qui y rajoute *i*) une sous-dimension *Comportement non-verbal*, qui permet de différencier les comportements des verbalisations quand ils possèdent une valeur communicative utile à la tâche ; et *ii*) une sous-dimension *Interprétable*, qui affiche clairement le caractère interprétable ou non de l'émission, et facilite donc le travail de codage. Les trois sous-dimensions originelles sont conservées.
- 2) Le **Niveau d'information**, qui caractérise le contenu sémantique de l'émission ; aucune modification n'y a été apportée.
- 3) La **Fonction à visée conséquente**, qui permet de savoir comment l'émission influence le discours, les représentations et les futures actions du ou des récepteurs. Plusieurs modifications y ont été apportées :
  - la sous-dimension *Conventional Opening/Closing* (*Ouverture / fermeture conventionnelle* ; e.g. « *bonjour* », « *Puis-je vous aider ?* », « *au revoir* »), qui nous est peu utile, a été transformée en *Changement de thème*, afin d'identifier les émissions dont l'intention est de faire changer l'objet du dialogue.
  - Les sous-dimensions *Explicit-performative* et *Exclamation* (*Enoncé performatif* et *Exclamation*) ont été retirées de notre grille, celles-ci n'étant quasi jamais codées lors des codages tests et n'apportant que peu d'informations utiles à nos hypothèses.

Dans la sous-dimension *Statement (Déclaration)*, nous avons converti la catégorie *Reassert (Réaffirmation)* en *Vérification*. L'intention du locuteur nous paraît ainsi plus claire et traduit le besoin du locuteur de vérifier l'état d'une représentation individuelle au regard de celle du (des) partenaire(s). Cette vérification peut se faire dans deux sens : le locuteur vérifie que sa représentation est correcte / compatible au regard de celle(s) de son (ses) partenaire(s), ou le locuteur vérifie que son (ses) partenaire(s) a (ont) une représentation correcte / compatible par rapport à la sienne.

4) **La fonction à visée rétrograde**, qui permet d'identifier le lien qui relie l'émission aux précédentes.

Plusieurs modifications y ont été apportées :

- Dans la sous-dimension *Accord*, les catégories *Accord partiel* et *Rejet partiel* ont été fusionnées. Cela se justifie du fait que ces émissions ont la même finalité, i.e. l'émetteur n'est qu'en partie d'accord avec ce qui lui a été proposé.
- La sous-dimension *Correct-misspeaking (Corriger une erreur d'émission)* a été intégrée à la sous-dimension *Signal de compréhension* ; la première devient ainsi une catégorie de la seconde. Nous justifions cela par le fait que la correction d'une erreur d'émission par le récepteur initial souligne sa bonne compréhension de l'intention originelle du locuteur et sa volonté de clarifier la représentation individuelle de chacun.
- Dans la sous-dimension *Compréhension*, nous intégrons la modification de Pelayo (*ibidem*) qui y a rajouté la catégorie *Reformulation*.
- Nous avons supprimé la sous-dimension *Relation à l'information* ; elle a été jugée trop lourde à mettre en place au regard des éventuels apports pour notre étude, tant pour le codage que pour le temps d'entretien nécessaire avec les professionnels de santé pour lever tous les doutes et abaisser au minimum la subjectivité inhérente au travail des analystes.

Une cinquième dimension ***Relation à la décision finale*** a été rajoutée à cette première grille, sur la base des travaux de Pelayo (2007) au DAMSL original. L'auteure défend l'ajout de cette dimension en insistant sur la possibilité d'identifier les acteurs qui participent aux prises de décisions collectives et comment, grâce aux différentes sous-dimensions (*Argument / Indication, Contre-argument, Mise en œuvre, Alternative, Rejet d'alternative, Relation à une décision antérieure, et Autre*). Dans la perspective où la prise de décisions concerne la prise en charge médicamenteuse (et parfois non-médicamenteuse) est la tâche principale des acteurs de la

## Annexes

réunion de MRev, savoir comment chacun participe, à quelle échelle et pour quels types d'informations, peut nous apporter des éléments importants et utiles pour comprendre l'élaboration et le maintien de la compatibilité entre les représentations des acteurs. En plus du *Quoi faire ?*, les décisions peuvent concerner le *Comment faire ?*, tant sur la tâche qui motive les acteurs que sur la gestion de l'activité collective. Ces éléments peuvent apporter des précisions sur la distinction que Hoc (2003) fait entre activité contrôlée et activité de contrôle. **Pour cette cinquième dimension uniquement, toutes les émissions ne sont pas systématiquement codées ; seules celles ayant un rapport avec la décision finale le sont.**

Au total, chaque émission peut être codée 4 ou 5 fois dans la grille 1.

### 2.1.1.1.2.3.2 Grille 2 : L'architecture cognitive des activités coopératives

La deuxième grille (Figure 30) permet une représentation fonctionnelle des activités collectives déployées durant la réunion de MRev. Son élaboration repose principalement sur les travaux de Hoc sur l'architecture cognitive des activités coopératives (2001, 2003). Elle comprend une dimension **Activité Cognitive Coopérative**, elle-même subdivisée en trois sous-dimensions :

- 1) Dans la **Coopération dans l'action**, nous reprenons la modification de Pelayo (*ibidem*) qui remplace le terme *Résolution d'interférence* par *Traitement d'interférence* ; *résolution* peut laisser penser que l'interférence est invariablement un problème à régler pour l'acteur, ce qui n'est pas systématiquement le cas.

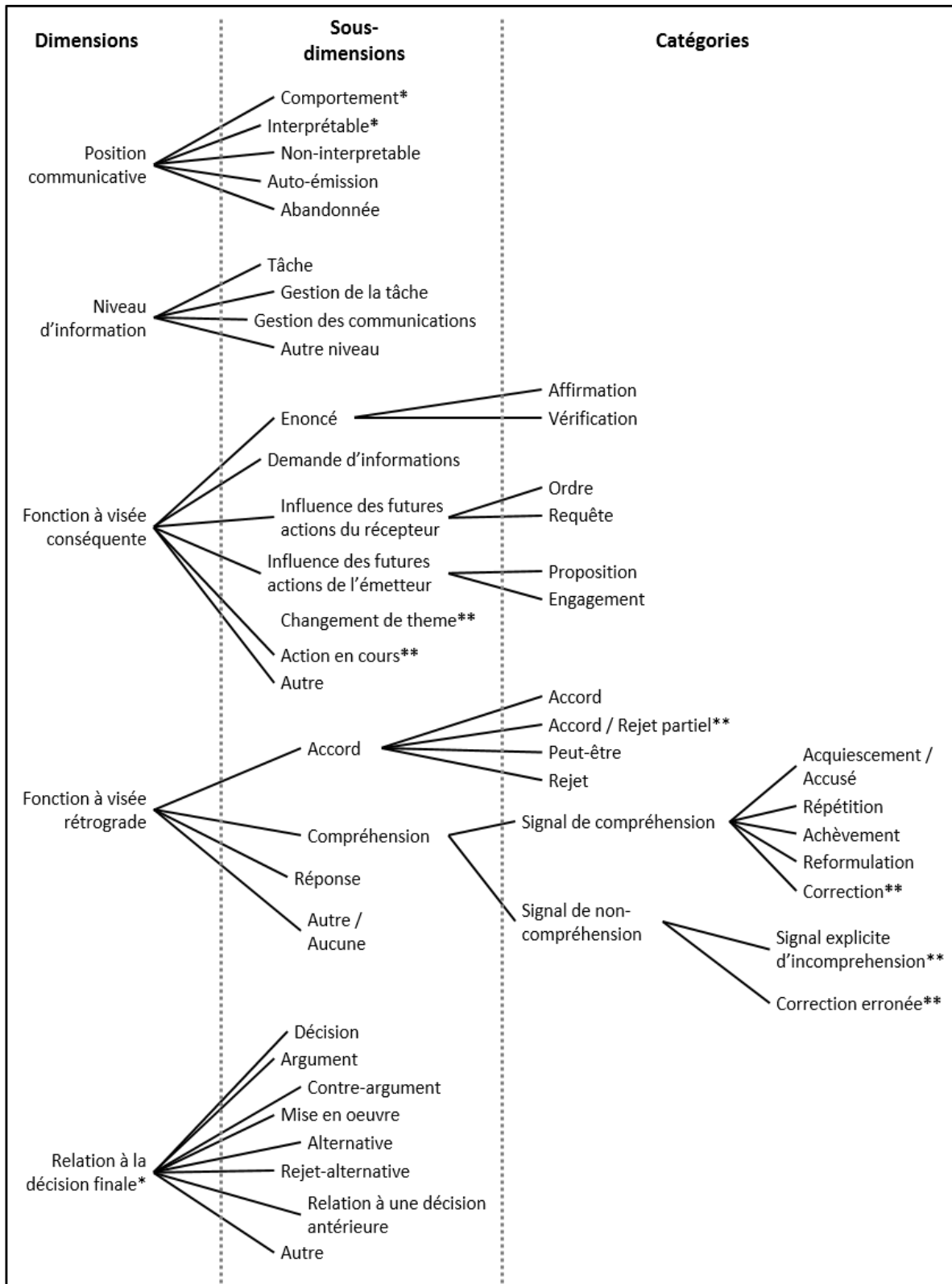


Figure 54 – Grille 1 : Dimensions, sous-dimensions et catégories inspirées et adaptées du DAMSL originel (Allen & Core, 1997). \*Modifications apportées par Pelayo (2007) ; \*\*Modifications apportées par nous-mêmes pour ce travail.



## Annexes

- 2) Aucun changement n'a été apporté dans la dimension **Coopération dans la planification**.
- 3) Dans la dimension **Métacoopération**, nous avons procédé à deux modifications :
  - La sous-dimension *Elaboration/Maintien d'un référentiel de connaissances compatibles* a été supprimée. En effet, lorsque les acteurs construisent des connaissances communes sur la communication, sur la tâche à réaliser, sur le domaine de travail, sur leurs partenaires, ils sont dans la gestion d'un **Référentiel de connaissances compatibles** qui, en soi, est l'intérêt même du niveau de la métacoopération. En effet, si les sous-dimensions *Elaboration/Maintien de connaissances compatibles* existaient, alors toutes les sous-dimensions présentées ci-dessus seraient, *a fortiori*, des catégories de la première.
  - Une sous-dimension *Elaboration/Maintien d'un modèle du domaine* a été rajoutée pour distinguer les connaissances qui portent sur la tâche en cours de celles qui concernent le domaine de travail des acteurs (ici, la Santé). Cette sous-dimension s'est avérée pertinente lors de l'élaboration de notre schème de codage avec les réunions tests.

Par ailleurs, une règle a tout particulièrement régi le codage dans cette grille : les émissions étaient toujours codées au plus haut niveau d'abstraction où il était possible de les coder. En effet, si l'on considère la définition de l'interférence de Hoc (2000), **alors toutes les émissions sont des interférences pour le partenaire, et seraient alors à coder au niveau de la Coopération dans l'action** ; cela n'aurait aucun sens, ni pouvoir discriminant. Les émissions ne pouvaient être codées qu'une seule fois dans cette grille.

### 2.1.1.1.2.3.3 Grille 3 : Les contenus représentationnels

La troisième grille (Figure 4) permet d'identifier l'*objet* de l'émission, i.e. d'accéder à une partie du contenu représentationnel de l'émetteur. Elle comprend une dimension **Contenu**, elle-même subdivisée en huit sous-dimensions :

- Les contenus propres au **patient**, i.e. toutes les émissions qui abordent des caractéristiques du patient sur lesquelles les acteurs de la MRev cherchent à agir, ou se servent pour élaborer un traitement optimisé.
- Les contenus propres à la **prise en charge du patient**, qu'elle soit médicamenteuse (e.g. nom et posologie du médicament, justification ou contre-indication, format, etc.) ou non-

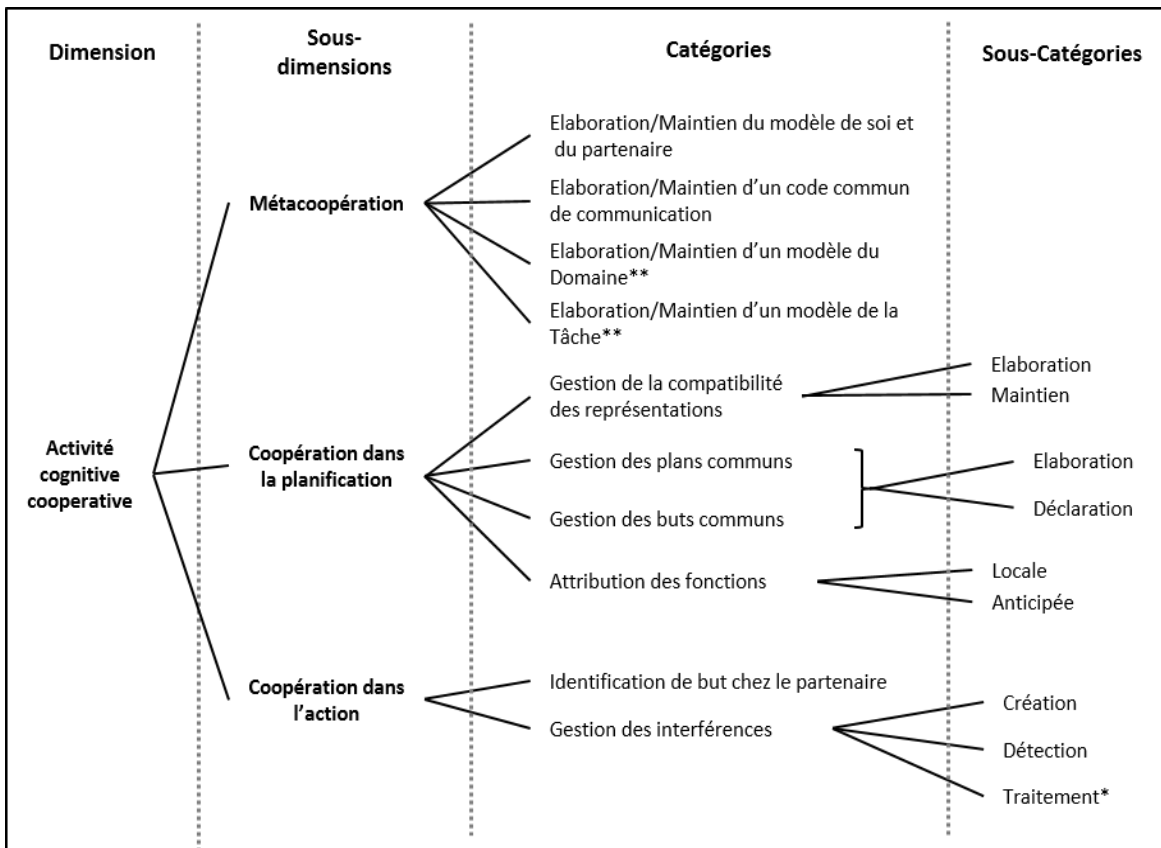


Figure 55 – Grille 2 : Dimensions, sous-dimensions, catégories et sous-catégories pour le codage des activités coopératives, inspirées de l'architecture cognitive des activités coopératives (Hoc, 2001, 2003 ; Pelayo, 2007). \*Modifications apportées par Pelayo (2007) ; \*\*Modifications apportées par nos soins pour l'étude.

médicamenteuse (e.g. prescription de matériel, d'examen ou d'un personnel de santé dédié à sa prise en charge).

- Les contenus qui traitent des **actions passées, en cours ou à venir de l'équipe MRev**, et qui n'entrent pas dans le cadre du reste de la grille (e.g. commente une action en cours : « *Je suis en train d'ouvrir le dossier* », « *Il faudra qu'on s'occupe de prévenir l'aidant* »).
- Les contenus qui traitent des aspects logistiques (e.g. horaires de la pharmacie, jour de préparation de substances, catalogue de la pharmacie centrale) ou de connaissances propres au **pharmacien ou au médicament** et sans lien direct avec la prise en charge du patient (e.g. composition d'un médicament, procédé de fabrication, équivalent d'une molécule en pharmacie d'officine).

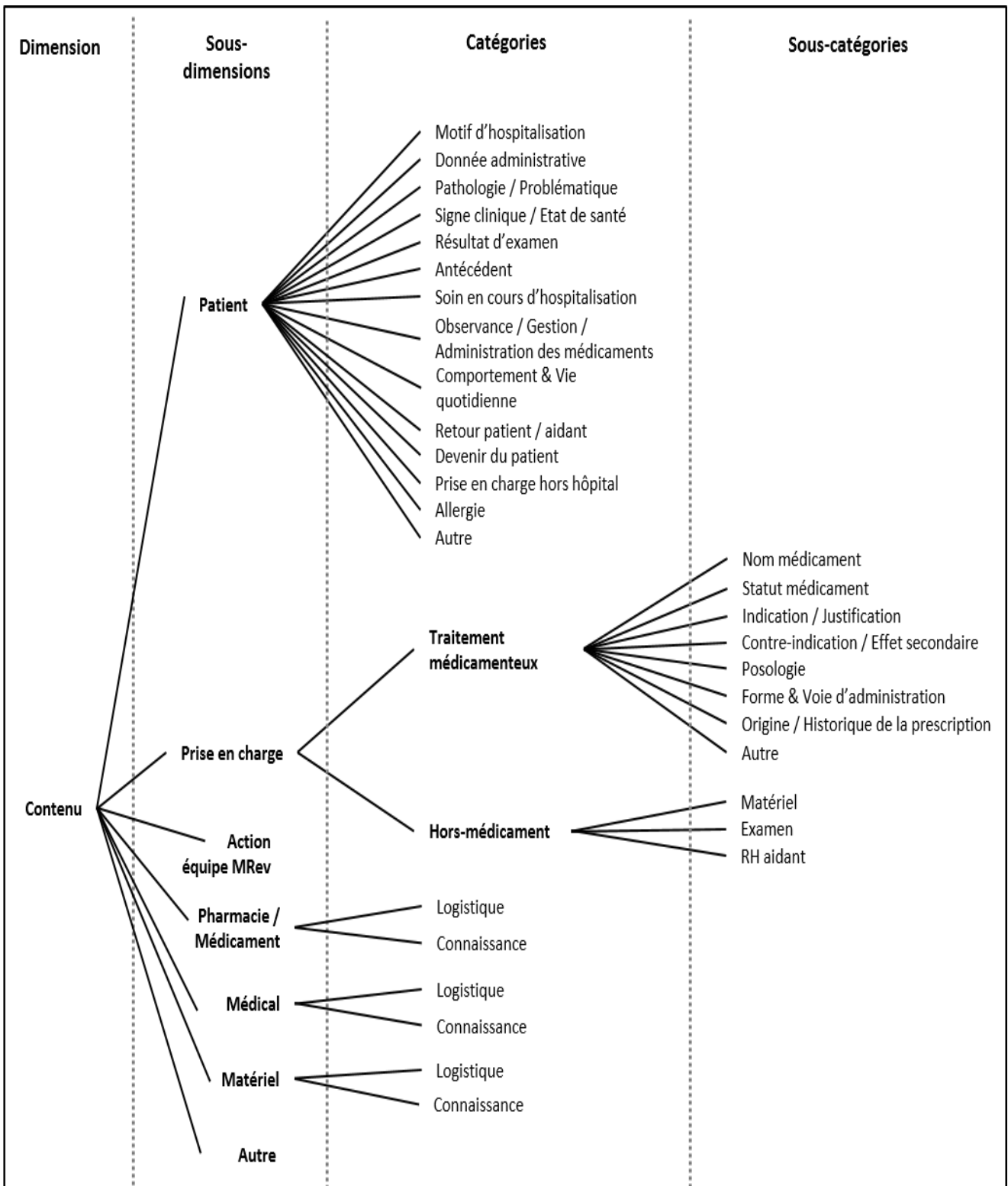


Figure 56 - Grille 3 : Dimensions, sous-dimensions, catégories et sous-catégories pour le codage des contenus représentationnels des acteurs durant la réunion de MRev.

## Annexes

- Les contenus qui traitent des aspects logistiques (e.g. durée d'attente pour un examen ; disponibilité des médecins ; organismes qualifiés) ou de connaissances propres au **médical** (e.g. protocoles de soins ; types d'examens ; organismes qualifiés).
- Les contenus qui traitent des aspects logistiques (e.g. disponibilité du matériel) ou de connaissances propres au **matériel** (e.g. fonctionnement, procédure).
- Les contenus **Autres** qui ne peuvent être classés dans aucune des dimensions précédentes.

L'ensemble des dimensions, sous-dimensions, catégories et sous-catégories de cette grille ainsi que nos modifications sont détaillées dans le guide de codage.

## Guide de codage et d'analyse des données

L'analyse du corpus doit permettre au chercheur de reconstruire l'activité (et ses déterminants) des agents durant la réunion de MRev sous un formalisme facilement compréhensible et interprétable au regard des hypothèses de recherche. Le guide de codage présenté ci-dessous doit servir à la fois à comprendre comment découper et coder le matériau brut (les émissions élémentaires), et comment analyser les données produites. Il reprend le schème dans son entièreté : les grilles, dimensions, sous-dimensions, catégories et sous-catégories sont explicitement définies et accompagnées d'exemples. La logique de codage y est aussi expliquée. Il est inspiré du guide proposé en ligne par Allen & Core (1997).

### 2.1.2 Les éléments d'identification des émissions

Les premiers éléments de notre schème de codage permettent d'identifier et de différencier les émissions codées (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). Les émissions (C4) sont toutes associées à leur émetteur (C3) ; la colonne C2 permet de comptabiliser le nombre d'émissions au total ; la colonne C1 permet de comptabiliser le nombre de tours de parole. Une colorisation automatique de la ligne entière a été programmée pour différencier les émissions selon l'émetteur et ainsi faciliter le travail de codage ; certains éléments de notre schème viennent colorer la ligne entière en rouge, ce qui a pour effet de signaler à l'analyste que cette ligne n'est pas à coder et est exclue du corpus.

**Tableau 25 – Extrait d'un tableau de codage : éléments du schème de codage qui permettent d'identifier et de différencier les émissions.**

Décompte émissions		Emetteur	Emission
TDP	EM		
C1	C2	C3	C4
15	24	Pharmacien	Elle a que deux traitements,
15	25	Pharmacien	maintenant elle en a plus.
16	26	Interne	Mais forcément, d'ici elle va repartir avec... Voilà ! [grands gestes de bras pour montrer qu'elle va repartir avec pleins de médicaments]
17	27	Gériatre	Alors, elle a une FA,
17	28	Gériatre	qui n'était pas traitée ?
17	29	Gériatre	Connue la FA ou elle est découverte ici ?
18	30	Interne	Non, non elle est connue sa FA.
18	31	Interne	#inaudible#

On change de tour de parole lorsque l'émetteur change. On change d'émission (i.e. on passe à la ligne suivante) dès lors qu'une émission est codée **une fois par dimension au maximum pour la grille 1, une fois pour l'ensemble de la grille 2** (Architecture cognitive des activités coopératives), et **une fois pour l'ensemble de la grille 3** (Contenus). Au total, chaque émission ne peut être codée que sept fois au maximum.

### 2.1.3 Le codage des actes de langage des unités élémentaires de communication

La grille qui nous permet de coder les actes de langage est une adaptation du DAMSL. Pour rappel, cette grille comporte cinq dimensions ; toutes les émissions sont codées dans les quatre premières dimensions, et non-systématiquement dans la cinquième.

#### 2.1.3.1 Dimension 1 : Position communicative

On code ici le caractère *i*) interprétable ou non de l'émission, et *ii*) verbal ou comportemental. Toutes les émissions codées comme *Non-interprétables* ou *Abandonnées* sont programmées pour colorer automatiquement la ligne entière en rouge, i.e. comme « *A ne pas coder* ». Ce tout premier codage permet, entre autres, d'affiner le nettoyage du corpus.

L'analyste doit se poser la question « *Est-ce que l'émission est intelligible et interprétable pour le(s) récepteur(s), et cette émission est-elle sous la forme orale ou comportementale ?* ».

## Annexes

Une émission peut être codée dans cinq sous-dimensions (sd) :

**Sd 1 = Comportement** : l'émission codée est un comportement non-verbal ; elles sont toutes retranscrites entre crochets et en italique (e.g. [*il acquiesce de la tête*] ; [*il tend le document*]).

**Sd 2 = Interprétable** : l'émission verbale propose un contenu compréhensible et utile pour la tâche en cours (e.g. « il prend du paracétamol » ; « elle a une insuffisance rénale chronique » ; « comment tu fais pour qu'il soit observant ? »).

**Sd 3 = Non-interprétable** : l'émission est inaudible ou incompréhensible (e.g. « En fait elle a plutôt des #inaudible# »). **Ces émissions ne sont pas codées dans la suite du schème.**

**Sd 4 = Auto-émission** : émission du locuteur pour lui-même « Alors, si je fais ça comme ça, ... je lui prescris ça... ok bon ». Bien que ces émissions soient destinées au locuteur, il est possible que ses partenaires aient pu l'entendre et en tirer de l'information. Une auto-émission renvoie ainsi à une transmission d'information sans l'intention de le faire de la part du locuteur.

**Sd 5 = Abandonnée** : Les émissions ne sont codées comme telles que lorsqu'elles sont incomplètes et n'apportent aucun contenu au dialogue en cours (e.g. « C'est pas dangereux de la... » ; « Je crois que... » ; « On a ce... il part... bon...»). **Ne pas confondre avec les émissions codées en Achèvement. Ces émissions ne sont pas codées dans la suite du schème.**

### Règles

Toutes les émissions qui contiennent des parties #inaudibles# sont codées comme Non-interprétables ; il en va de même pour les émissions suivantes dont la compréhension est dépendante de la première.

#### 2.1.3.2 Dimension 2 : Niveau d'information

Le codage de cette dimension permet de caractériser le contenu sémantique de l'émission, i.e. de savoir si elle concerne la *Tâche*, la *Gestion de la tâche* ou le *Processus de communication*. La principale difficulté du codage pour ce niveau est de distinguer les émissions qui traitent de la *Tâche* de celles qui évoquent la *Gestion des tâches*. Cette distinction n'est possible qu'en définissant exactement la tâche en cours et en identifiant les types d'activités inhérentes à ladite tâche.

Dans notre cas, la tâche des acteurs durant la réunion de MRev est de **construire une proposition de prise en charge à court, moyen voire long terme, et qui sera proposée aux acteurs assurant la suite de la prise en charge du patient (e.g. proches, médecin traitant, pharmacien d'officine, paramédicaux)**. Cette

Annexes

**proposition est principalement centrée sur le traitement médicamenteux mais peut aussi porter sur des aménagements hors médicaments (e.g. passage d'une IDE à domicile ; préparation du pilulier par le pharmacien d'officine). Cette proposition découle des décisions prises lors de la réunion de MRev ; celles-ci sont consignées durant la réunion puis retranscrites dans un courrier transmis au médecin traitant ou dans le dossier patient s'il reste hospitalisé.**

Toute émission qui a trait à « la tâche » doit donc concerner la construction de cette proposition de prise en charge ; sont concernées les émissions de prise d'information, de diagnostic, de prise de décision et de planification de la prise en charge future du patient.

Une émission peut être codée comme :

**Sd 1 = Tâche (*faire la tâche*)** : l'émission se rapporte à la tâche en cours, i.e. la construction d'une prise en charge post-hospitalisation centrée principalement sur le traitement médicamenteux pour le patient en cours (e.g. « *Elle a un athérome non-documenté* » ; « *elle fait de l'hypertension* » ; « *Elle est pas diabétique ?* » ; « *Allez, on lui met du Kardegic 75, à réévaluer après trois mois* »).

#### Règles

Les marques d'accord, de compréhension, d'accusé de réception sont codées en Tâche s'ils concernent la tâche. Elles sont codées en Gestion de tâche si elles concernent la tâche.

Les lectures de contenus à voix haute à partir de documents qui concernent le patient et permettent la prise de décision sont codés en Tâche puis Action en cours (FVC).

La lecture à voix haute ou le fait de résumer les décisions à voix haute en fin de MRev est codé en Gestion de tâche, puis en Action en cours (sauf indication contraire durant autoconfrontation).

Ne sont pas considérées comme « Tâche » les émissions qui traitent :

- des pratiques individuelles ou collectives de l'émetteur, valables quel que soit le patient et non spécifiquement pour le patient en cours. Autrement dit, on sort du contexte de ce patient précis, il y a généralisation (e.g. « *je ne mets jamais de Mopral à mes patients* » ; « *On fait les dextro tous les 2 jours en général* » ; « *on a pris l'habitude de travailler avec la diététicienne pour nos patients sousnutris* ») ;
- d'autre chose que la tâche en cours ou la gestion d'autres tâches (e.g. « *on a reçu les nouveaux flacons de 350mL, je ne sais pas quand vous les recevrez. Il vous en reste des anciens de*

## Annexes

- 500mL ? » ; « Tu peux aller chercher l'IDEs stp vu que t'es près de la porte ? » ; « Je vérifierai et je te préviendrai » ;*
- de connaissances liées aux pratiques d'autres acteurs et pratiques dans le domaine (e.g. « *les IDEs ont pour habitude de me prévenir quand il y a un problème* » ; « *en gériatrie, il y a cette manie de prescrire du bicarbonate* » ) ;
  - de connaissances à propos des médicaments qui ne concernent pas le patient, et ce sans qu'aucun doute n'existe (e.g. composition, fabricant, nom alternatif, effet, posologie, procédures / protocole, indication / contre-indication, dangers, forme, administration) (e.g. « *ces suppos là, c'est 3 fois par semaine le matin au réveil* ».
  - de la gestion de la réunion (e.g. « *alors maintenant on a monsieur X* » ; « *on a finit ?* » ; « *t'as encore des trucs pour lui ?* » ) ;
  - des émissions de gestion des communications (e.g. « *écoute* » ; « *attend* » ; « *ensuite* » ; « *deux secondes* » ) ;
  - de pratiques uniquement liées à ce patient mais qui sont tout le temps vraies (e.g. « *Pour Bernard, je fais faire des dextros après chaque repas car il faut le surveiller de près lui* »). En cas de doute, l'analyste se réserve le droit coder en tâche.
  - les émissions « Autres » (cf. ci-après) ;

### Règles

En cas de doute, les émissions sont codées en Tâche.

Gestion de la tâche (i.e. émettre à propos de la tâche) : ici, l'émission ne traite pas de la tâche de gestion du traitement médicamenteux pour le patient concerné en elle-même mais des processus de gestion de la tâche en cours, i.e. des connaissances liées à la tâches en cours, des pratiques individuelles et collectives de l'émetteur, des pratiques du domaine et des autres acteurs qui peuvent éclairer la tâche en cours. Si elle n'a aucun lien avec la tâche en cours (le codeur doit n'avoir aucun doute), alors l'émission sera codée en « Gestion d'autres tâches ».

La « Gestion de la tâche » concerne les émissions où les acteurs *i)* coordonnent leurs activités respectives pour réaliser la tâche ; ces émissions concernent en général la répartition des fonctions entre les acteurs (e.g. « *Fait ça et je m'occupe de l'autre pendant ce temps-là* » ; « *Qui prend la suite ?* » ) ; *ii)* se renseignent sur l'état du processus Réunion MRev (e.g. « *on en a terminé avec lui ?* » ) ; *iii)* demandent ou apportent de l'aide ou des précisions sur les



## Annexes

procédures pour réaliser la tâche. Ces émissions peuvent être soit des affirmations ou des questions à visée fonctionnelle, qui aident à réaliser la tâche en cours mais qui sont valables également en temps habituel (e.g. « *j'écris où son Asthme ?* » ; « *Je remplie cette case-là ?* » ; « *Où je peux trouver cette information s'il te plait ?* ») ; soit des connaissances qui permettent de résoudre un problème, soit sur la tâche (e.g. « *je peux t'assurer que l'insuffisance rénale seule ce n'est pas une indication* »), soit sur comment gérer la tâche (e.g. « *on présente d'abord les pathologies et les résultats bio avant les médicaments* »), soit sur le fonctionnement du collectif ou d'autres entités et qui ont un lien avec la tâche en cours (e.g. « *Machine ne peut pas faire les réunions le jeudi* » ; « *l'hôpital fait pas de scanners entre minuit et 5h* » ; « *les pharmacies d'officine ne font pas ça* »).

Ces éléments permettent de répondre à « *Comment réaliser la tâche maintenant ?* », à « *Comment on réalise la tâche en général, en temps normal ?* » et à « *Quelles sont les connaissances et procédures qui influencent la tâche en cours* » (ici, la prise en charge médicamenteuse du patient). On sort ici du contexte particulier du patient discuté au cours de la MRev en remontant à un niveau de généralité qui vaut pour cette tâche dans tous les cas (e.g. « *Dorénavant, on ne mettra plus de Dafalgan 1g sans prendre l'avis du GP* »). Les connaissances sont codées de facto en Gestion de tâches car elles renvoient à ce niveau de généralité précisé ci-dessus (e.g. « *Le Dafalgan c'est très bien pour les maux de tête* » ; cela exprime un fait qui est vrai pour tous les patients, qui sert à argumenter la tâche mais qui ne relève pas de la construction du traitement médicamenteux pour un patient donné, et donc ladite tâche. L'apport de connaissances renvoie au processus d'aide à la résolution de problèmes ou la construction / mise en place de procédures, i.e. à un niveau plus général que la résolution d'un problème pour un seul patient donné tel que lors de la MRev. Le codeur se réserve le droit de coder l'émission en « Tâche » si la connaissance est uniquement liée à ce patient et qu'un doute existe. Par ailleurs, si le codeur est certain que lesdites connaissances n'ont aucun lien avec la tâche en cours, alors il pourra coder l'émission en « Gestion d'autres tâches » (cf. ci-après).

### Exemple :

Med1.1 : « *Le Kardegic c'est pas adapté aux personnes avec les reins détruits.*  
Med1.2: *Donc lui on lui met pas* ».

L'émission *Med1.1* relève d'une connaissance générale qui s'applique à tous les patients ; elle est codée comme *Gestion de tâche*. L'émission *Med1.2* relève d'une décision pour le patient actuellement discuté à partir de la connaissance exprimée juste avant ; elle est ici codée comme *Tâche*.

## Annexes

En cas de doute, ou si la distinction en les deux sous-dimensions est impossible, il convient alors que l'analyste code cette émission dans la sous-dimension *Tâche*. Les marques d'accord, de compréhension, d'accusé de réception sont codées ici s'ils concernent la Gestion de la tâche.

### Règles

Toutes les émissions qui concernent des connaissances sont codées en Gestion de tâche ou Gestion d'autres tâche.

**Sd 2 = Gestion d'autres tâches** : concerne les émissions qui traitent d'une autre tâche que celle en cours, qui n'influence pas la décision et/ou l'opérationnalisation du traitement médicamenteux du patient discuté. Cette colonne est utile pour distinguer la gestion de la tâche en cours, de la gestion d'autres tâches. Néanmoins, son utilisation / son codage reste périlleux, les hésitations / les doutes étant fréquents. De fait, ne sont codées ici que les émissions pour lesquelles il n'y a aucun doute avec « Gestion de tâche » ; s'il y a un doute quelconque, elles sont codées en « Gestion de tâche ». Les entretiens d'auto-confrontation aideront le codeur. Les marques d'accord, de compréhension, d'accusé de réception sont codées ici s'ils concernent la gestion d'autres tâches.

**Sd 3 = Gestion des communications (*maintenir la communication*)** : ces émissions renvoient aux phrases conventionnelles qui permettent de maintenir les contacts, la perception ou la compréhension entre les interlocuteurs durant le dialogue.

En soi, toutes les émissions ont une vocation de gestion des communications ; ici, elles ne sont codées comme telle que lorsqu'elles ne portent ni sur la tâche, ni sur la gestion de la tâche, et qu'elles ne sont pas considérées comme hors-sujet (*Autre niveau*).

Elles comprennent :

- les **mauvaises compréhensions** (e.g. « Hein ? » ; « Pardon ? » ; « Je n'ai pas compris ce que tu as dit ») ;
- les **demandes de délais** (e.g. « Attends deux secondes » ; « Alors une petite minute et j'y suis »).

Toutes les émissions codées dans cette sous-dimension peuvent être retirées du dialogue sans qu'il n'y ait de perte ou de modification de sens du contenu relatif à la *Tâche* ou à la *Gestion de la tâche*. En cas de doute, ou si la distinction entre les deux sous-dimensions *Gestion de Tâche* et *Gestion des communications* est impossible, il convient alors que l'analyste code cette émission dans la première sous-dimension (*Gestion de tâche*). Les marques d'accord, de compréhension, d'accusé de réception sont codées ici s'ils concernent la gestion des communications.

Règles

Toutes les émissions qui animent la réunion, font avancer les thèmes de la réunion (SAUF les émissions Nom de médicaments, codées en Tâche).

**Sd 4 = Autre niveau** : sont concernées toutes les émissions non-codées dans les précédentes sous-dimension. Cela concerne les hors-sujet, les plaisanteries, les commentaires personnels (e.g. « *Nan mais ce prénom quoi !* » ; « *J'ai la crève, c'est chiant !* »). En cas de doute, les émissions sont conservées. **Ces émissions ne sont pas codées dans la suite du schème.**

Au vu de notre corpus, intégralement composé de dialogues orientés tâche, la logique veut que la majorité des émissions concerne la *Tâche*. Néanmoins, pour certains de nos terrains voyant un ou plusieurs nouveaux collectifs se former, il est attendu une proportion plus forte de Gestion de tâche que sur ceux où le collectif est existant et « expérimenté ».

### 2.1.3.3 Dimension 3 : Fonction à visée conséquente

Le codage de cette dimension permet de spécifier comment l'émission influence le discours, les représentations et les actions en cours / futures des interlocuteurs. Il est indispensable de tenir compte de la suite du dialogue ou des comportements des récepteurs pour juger de la visée conséquente d'une émission.

En tenant compte de nos adaptations, une émission peut être codée dans six sous-dimensions :

**Sd 1 = Énoncé** : les émissions codées comme tel renvoient à des assertions, des affirmations sur la situation. Le contenu explicite d'un énoncé doit pouvoir être jugé comme étant vrai ou faux ; néanmoins, cela n'exclue pas les émissions erronées, les doutes, les hypothèses ou les suggestions, tant que leur contenu est explicite. Les affirmations implicites et les sous-entendus ne rentrent pas dans cette dimension. Dans leur méthode, Allen & Core (1997) précisent qu'on peut facilement identifier un énoncé si l'on peut y répondre par « *Ce n'est pas vrai* » (*notre traduction*). Par exemple, dans l'émission « *On lui laisse du Doliprane à 1g par jour* », on déduit que le patient a déjà 1g de Doliprane par jour ; bien que l'émission soit une affirmation, il n'est pas cohérent d'y répondre par « *Ce n'est pas vrai* ». L'émission ne peut donc pas être codée comme un énoncé.

Un énoncé se décline en deux catégories :

- **Affirmation** : l'affirmation renvoie à une émission qui transmet un élément de représentation de l'émetteur qui n'est pas soumise à vérification.

Règles

Un « ouais » codé en tant qu'Accord est une Affirmation.

Un « ouais » codé en acquiescement est à coder dans Autre en Visée conséquente.

- **Vérification** : l'émetteur affirme un élément qu'il pense connu par le récepteur mais qu'il émet tout de même en guise de vérification, soit pour vérifier que sa représentation est compatible avec celle de son interlocuteur, soit pour vérifier que la représentation de son interlocuteur est compatible avec la sienne.

Règles

Une réponse à une vérification n'est pas une vérification sauf si cette réponse est aussi une vérification.

Une vérification est normalement suivie d'un accord et non d'une réponse.

Toutes les Demande d'information et les Vérifications sont à coder en Elaboration du RC.

Une question est une Vérification si elle est suivie d'un Accord ou d'un signal de compréhension.

Un « ouais » codé en tant qu'Accord est une affirmation

**Sd 2 = Demande d'informations** : cela concerne les émissions qui obligent le récepteur à fournir une information à l'émetteur initial. Cette sous-dimension inclut *de facto* toutes les formes de questions (e.g. questions fermées, « les 5 W », les questions ouvertes). Elle comprend également les émissions non-interrogatives mais qui sont quand même des requêtes d'informations (e.g. « donne moi sa clairance à l'entrée »). Par ailleurs, les réponses qui suivent ces demandes peuvent être non-verbales (e.g. [*désigne une information sur le support*]) ou de simples onomatopées d'acquiescement quand la question traduit l'intention de vérifier un élément (e.g. « *Elle est observante hein ?!* » « *Hum hum* »).

Règles

Toutes les Demande d'information et les Vérifications sont à coder en Elaboration du RC.

Une Demande d'information est forcément suivie d'une réponse.

Une question est une Demande d'information si elle est suivie d'une réponse.

## Annexes

**Sd 3 = Influence des futures actions du récepteur** : cette sous-dimension permet de coder les émissions qui cherchent à influencer directement les futures actions non-communicatives du récepteur. C'est le cas des demandes (e.g. « *Passes moi le dossier bleu* ») ou des suggestions (« *Tu pourrais appeler l'IDE ?* »). Pour repérer facilement les émissions répondant à ce critère, le récepteur doit pouvoir répondre de manière cohérente « *Je ne peux pas faire / utiliser ça* » ; ce critère n'est pas toujours valable. Les questions ne pourront appartenir à cette sous-dimension que si elles suggèrent une action ou une séquence d'actions.

A partir des adaptations de Pelayo (2007), cette sous-dimension se décline en deux catégories :

- **Ordre** : l'émetteur ordonne la réalisation d'une action telle qu'explicitée au récepteur. L'émetteur n'attend pas un accord de la part du destinataire, i.e. qu'il ne lui laisse pas le choix ; il attend au mieux un acquiescement de réception (e.g. « *Tu appelleras le GP cet aprem* » « *ok* »).
- **Proposition / Requête** : ces émissions sont émises sous forme de propositions, i.e. que l'émetteur propose la réalisation d'une action sous réserve de l'accord / l'avis du récepteur (e.g. « *Tu pourrais peut-être aller voir le patient si tu as le temps, non ?!* »).

### Règles

Les questions peuvent être codées dans cette sous-dimension si et seulement si elles suggèrent une action ou une séquence d'actions

Une requête sera suivie d'une réponse ou d'un accord mais (normalement) pas des deux à la suite.

**Sd 4 = Influence des futures actions de l'émetteur** : cette sous-dimension permet d'identifier les émissions où l'émetteur s'engage avec plus ou moins de force dans la réalisation d'une action. Deux catégories sont possibles :

- **Proposition** : l'émetteur soumet la réalisation d'une action (par lui et/ou le groupe) à l'accord ou l'avis du récepteur.
- **Engagement** : l'émetteur s'engage (ou engage le groupe) à réaliser une action sans demander ni tenir compte de l'avis / l'accord des destinataires.

### Règles

On ne code qu'une seule fois un engagement (au même titre que les décisions) quand il concerne le même sujet et le même acteur.

## Annexes

Une réponse positive à un ordre peut être considérée comme un engagement, sous l'égide de la règle.

Un engagement sera suivi d'une réponse ou d'un accord mais (normalement) pas des deux à la suite.

### Exemple :

Med1.1 : « Tu écriras le courrier de sortie. »	<b>Ordre</b>
Interne2.1 : « Ça marche. »	<b>Engagement</b>

**Sd 5 = Changement de thème :** ce type d'émission souligne la volonté de l'émetteur de vouloir changer l'objet du dialogue. Dans le cas des réunions de MRev, on observe cela lorsqu'une décision a été prise et qu'il n'est plus utile de discuter du médicament, ou lorsque les acteurs sont en incapacité de pouvoir trancher et changent de sujet en attendant de nouveaux éléments qui pourraient les aider à résoudre le problème initial. Pour repérer ces émissions, on peut se demander « *Est-ce que l'émetteur a voulu clore ou engager un nouveau sujet de conversation ?* ».

### Exemple :

...	
Med1.1 : « Ok, on lui arrête son Alprazolam. »	<b>Engagement</b>
Interne2.1 : « Ça marche. »	<b>Autre</b>
Med3.1 : « Le Kardegic »	<b>Changement de thème</b>
Interne4.1 : « Maintenu,	<b>Affirmation</b>
Interne4.2 : clairance à 11. »	<b>Affirmation</b>
...	

**Sd 6 = Action en cours explicitée :** ces émissions sont celles où l'émetteur dit explicitement ce qu'il est en train de faire (e.g. « *je vais poser une question* », ou commente son action en cours (« *[écrit] Kardegic75... trois fois par jours... réévaluation dans 1 mois* » ; « *[lit] prescrit après épisode cardiologique inquiétant* »). L'association des émissions verbales et non-verbales est, dans ce cas, indispensable pour une bonne compréhension.

**Sd 7 = Autres fonctions conséquentes :** cette sous-dimension regroupe toutes les émissions dont la visée conséquente n'a pu être codée dans les sous-dimensions précédentes. Elle comprend notamment les sous-dimensions initiales d'Allen & Core (1997), comme *Conventional*, *Exclamation* et *Other-forward-function*. Nous y codons tous les éléments de type : « *bonjour* » ; « *merci* » ; « *oh !?* » ; « *ah bon ?!* » ; « *ohlalala !* » ; « *ouais* » ou « *ok* » ou « *très bien* » quand ils ne renvoient pas à un changement de thème ou une affirmation / vérification (cf. Points d'attention ci-dessous).

### **Points d'attention :**

## Annexes

### - Significations multiples

Un énoncé peut être codé comme ayant plusieurs fonctions différentes en fonction du nombre de fonctions qu'il réalise simultanément.

| « Pourquoi n'utiliserions-nous pas le sofa rouge dans le salon ? »

C'est une « proposition ? » : si destinataire d'accord, locuteur utilisera le sofa dans le salon.

C'est une « requête ? » : locuteur propose au destinataire d'utiliser le sofa dans le salon.

Si l'énoncé est accepté : locuteur et destinataire sont engagés dans l'usage du sofa rouge.

Le codage reste très lié au contexte, i.e. la valeur codée correspond à ce qui est fait de l'énoncé (ce que l'on observe comme conséquence observable sur la suite du dialogue, de l'interaction).

### - « Okay » et « oui »

Ces énoncés peuvent avoir des fonctions très diverses : affirmation ; engagement ; autre :

- S'ils sont une réponse à une demande d'information, alors c'est une *Affirmation*.

| Med1.1 : « A-t-on fait son scanner hier ? »  
| Interne2.1 : « Oui »

- S'ils engagent le locuteur dans une action en réponse à une requête ou un ordre, alors c'est un *Engagement*.

| Med1.1 : « Donnez-moi le dossier »  
| Interne2.1 : « Oui »

- Ils peuvent aussi être utilisés pour gérer le dialogue (garder le tour de parole, etc.) ou engager le locuteur à répondre à une demande ; ils sont alors à coder en tant qu'*Autre* :

| Med1.1 : Pouvez vous me dire l'heure ?  
| Interne2.1 : Oui,  
| Interne2.2 : il est 3 heures.

#### 2.1.3.4 Dimension 4 : Fonction à visée rétrograde

Le codage de cette dimension permet de spécifier le lien entre l'émission considérée et les précédentes. Les émissions avec une visée rétrograde se réfèrent à une ou plusieurs émissions précédentes ; ces dernières sont appelées **antécédents**.

Les relations entre émission et antécédent sont considérées comme **locales** au sens où les antécédents sont en règle générale compris dans l'émission ou le tour précédent. Si une émission est annotée dans cette dimension, il est également **nécessaire de relever l'antécédent** auquel elle se réfère. Cependant, pour ne pas surcharger et pour simplifier le travail de codage, nous avons délibérément exclu la sous-

## Annexes

dimension *Relation à l'information*. Cette adaptation se justifie d'autant plus qu'elle n'apporte que peu d'informations pour nos hypothèses de recherche.

En tenant compte de nos adaptations, une émission peut être codée dans quatre sous-dimensions :

**Sd 1 = Gestion de l'accord** : Le récepteur signifie son degré d'accord à propos de l'antécédent. On distingue quatre catégories.

- Accord : Le locuteur indique son accord avec le point de vue émis par l'interlocuteur dans l'antécédent, ou confirme son point de vue (accord sur l'ensemble de la proposition).
- Accord- ou Rejet-partiel : code un acte de langage qui spécifie l'accord ou le rejet partiel du locuteur sur l'antécédent.
- Peut-être : L'émetteur mentionne explicitement qu'il ne peut fournir de réponse définitive à l'instant t.
- Rejet : Le locuteur indique son désaccord avec le point de vue émis par l'interlocuteur dans l'antécédent (désaccord sur l'ensemble de la proposition).

Exemple :

<b>« On lui remet son Kardegic 75. Ok ? »</b>				
<b>Accord</b>	<b>Accord partiel</b>	<b>Peut-être</b>	<b>Rejet partiel</b>	<b>Rejet</b>
<i>Oui.</i>	<i>Oui mais plutôt en 150.</i>	<i>Je ne sais pas, il me manque des éléments.</i>	<i>On va plutôt le mettre sous 150.</i>	<i>Non on l'arrete.</i>



**Règles pour décider de coder un Accord plutôt qu'un Acquiescement**

Les Gestions de la compréhension peuvent être supprimées sans modifier le sens de la conversation, de l'activité de l'équipe. Ce n'est pas le cas des Gestions de l'accord.

Si l'expression utilisée est longue, il y a de forte chance que ce soit un Accord plutôt qu'un Acquiescement (cf. travaux présentés plus loin).

Lorsque la réponse est cruciale pour la tâche, alors c'est un Accord. Un opérateur ne répondrait pas « oui » en simple acquiescement s'il n'était pas d'accord.

Il faut un traitement cognitif du locuteur : l'accord signifie qu'un traitement cognitif est effectué de la part de celui qui l'énonce. ⇒ Il faut un argumentaire clair pour justifier le choix d'un codage Accord.

Tout Accord est en plus un Acquiescement : cela signifie que l'acquiescement est moins compromettant pour le codeur mais cela n'implique pas l'accord. Lorsque la présence de l'accord est suspectée mais douteuse, coder Accord.

Toute confirmation d'une information est un accord.

**Précision sur la distinction entre accord et acquiescement (cf. thèse de Prévot, 2004)**

Les différentes fonctions des marqueurs de retour positifs (Tableaux 2 et 3) :

- **L'acquiescement** : Ce retour indique seulement que le locuteur a entendu ce qui vient d'être dit et qu'il est prêt à écouter la suite.
- **L'acceptation** engage son producteur sur les données ciblées.
- La **confirmation** engage aussi le locuteur sur les données ciblées mais vise plus spécifiquement à confirmer ces informations. La distinction entre acceptation et confirmation repose principalement sur le rôle des interlocuteurs (celui qui fournit les informations – celui qui a la compétence – confirme, alors que celui qui reçoit les informations – celui qui n'a pas la compétence – accepte).
- La **clôture** : signale la clôture d'un sous-dialogue et qui éventuellement peut poser le point de départ d'un nouveau sous-dialogue.

Annexes

- **L'ancrage** ; corresponde à une acceptation qui en plus affirme l'ancrage du référent (ou d'une partie du référent). Cela correspond à des acceptations fortes (acceptation forte des informations partagées, solidement ancrés dans les ROI). L'ancrage a un aspect clôturant.

**Tableau 26 : Tableau récapitulatif des propriétés principales des marqueurs de retour positif isolés. Les signes « + » indiquent que le marqueur est corrélé à cet emploi, les signes « - » indiquent au contraire que le marqueur ne peut être employé pour réaliser cette fonction. Enfin les cases « neutre » indiquent que le marqueur peut être utilisé dans cette fonction sans en être un signal fort. (Tiré de Prévot, 2004)**

Marqueur	Acquiescement	Acceptation	Confirmation	Clôture	Ancrage
oui, ouais	+	neutre	neutre	-	neutre
=hmm	+	-	-	-	-
d'accord	+	+	-	neutre	+
ok	+	neutre	-	+	neutre
voilà	+	-	+	+	-
bon	+	-	-	+	-
je vois (...)	+	+	-	neutre	+

**Tableau 27 : Tableau récapitulatif des propriétés principales des marqueurs de retour positif en combinaison**

Marqueur	Acquiescement	Acceptation	Confirmation	Clôture	Ancrage
oui,ouais	+	+	neutre	neutre	neutre
mhmm	neutre	neutre	-	neutre	neutre
d'accord	+	+	-	neutre	+
ok	+	+	-	+	+
voilà	neutre	neutre	+	+	-
bon	+	neutre	-	+	neutre
je vois (...)	+	+	-	neutre	+

**Sd 2 = Gestion de la compréhension** : Concerne les émissions verbales ou non que les acteurs réalisent pour s'assurer qu'ils se sont compris lors des émissions antérieures ; la compréhension va de la signification des mots à celle des intentions.

On distingue deux catégories :

**Signal de compréhension** : l'émetteur indique au récepteur qu'il a compris ce qu'il souhaitait lui transmettre par les émissions précédentes. Deux conditions sont nécessaires pour coder les émissions

## Annexes

dans de catégorie : i) les verbalisations ne sont pas codées dans la sous-dimensions *Gestion de l'accord*, et ii) elles doivent répondre aux sous-catégories suivantes :

- *Acquiescement / accusé de réception* : ce sont des petites émissions (e.g. « oui » ; « ok » ; « mhmh ») qui indiquent que la verbalisation précédente a été comprise sans nécessairement signaler l'accord ; elles peuvent transmettre une compréhension de ce qui est dit (qui pourrait être remplacé par « je comprends ce que tu me dis ») ou un accusé de réception (que l'on pourrait remplacer par « j'ai bien entendu ce que tu as dit »). Ces émissions invitent généralement l'émetteur à poursuivre.
- *Répétition* : l'émetteur répète simplement ce que vient de dire son partenaire afin de signaler sa compréhension. Comme les acquiescements, cela ne préjuge en rien de l'accord ou désaccord concernant ce qui est dit.
- *Achèvement* : le partenaire montre à l'émetteur qu'il a bien compris ce qu'il voulait dire en achevant ou en complétant la phrase que l'émetteur est en train de formuler.

Med1.1 : Il a une clairance de ...-	
Interne2.1 : De 11.	<b>Achèvement</b>

- *Reformulation* : l'émetteur paraphrase à sa sauce ce que vient de dire son partenaire. Cela dénote une gestion de la compréhension à un niveau plus profond ; « je m'assure que ce qui est dit est dit dans le sens où je l'entends avec mes mots, de mon point de vue, etc. ».
- *Correction* : s'applique aux cas où l'émetteur de l'émission croit que l'émetteur de l'antécédent n'a pas dit ce qu'il avait l'intention de dire, et de ce fait émet une émission de correction. Cette catégorie ne code pas les auto-corrections.

Med1.1: Ok, Kardeplouf.	-
Interne2.1 : Kardegic ?	<b>Correction</b>
Med3.1:Oui, Kardegik pardon.	<b>Répétition</b>

### Règles

Si la correction  $n$  est acceptée dans l'émission  $n+1$ , alors  $n$  est à coder en *Signal de compréhension* > Correction ; si la correction n'est pas acceptée, alors  $n$  est à coder en *Signal de non-compréhension* > Correction.

Si l'émission est suivie d'un Accord ou d'un Signal de compréhension, alors elles sont à coder en *Elaboration de RC*.

**Signal de non-compréhension** : L'émetteur n'a pas compris ce que son partenaire souhaitait lui dire. On distingue deux catégories :

- **Signal explicite de non-compréhension** : Pour savoir si une émission est un signal de non-compréhension, on doit pouvoir la remplacer par l'émission « *Qu'as-tu dit ?* » ou « *Que veux-tu dire ?* ».

<i>Med1.1 : Ok, on fait ça lundi.</i>	<b>Affirmation</b>
<i>Interne2.1 : Hein ?</i>	<b>Signal explicite de NC</b>
<i>Med3.1 : On fait ça lundi.</i>	<b>Affirmation</b>

- **Correction erronée** :

<i>Med1.1: Ok, on fait ça lundi.</i>	<b>Affirmation</b>
<i>Interne2.1 : Tu veux dire mardi ?</i>	<b>Correction erronée</b>
<i>Med3.1 : Non non, lundi.</i>	<b>Correction</b>

#### Règles

Si la correction est acceptée, alors elle est à coder en Signal de compréhension > Correction ;  
si la correction n'est pas acceptée, alors elle est à coder en Signal de non-compréhension > Correction

**Sd 3 = Réponse** : cette sous-dimension concerne les émissions (verbales ou non) qui répondent à une demande d'information. En général, les réponses ont un antécédent sous forme de questions, qu'elle que soit leur forme. Les réponses sont en général codées en tant qu'*Affirmation* dans la dimension *Fonction à visée conséquente*.

<i>Med1.1: Elle est pas diabétique ?</i>	-
<i>Interne2.1 : Elle n'est pas diabétique.</i>	<b>Réponse</b>
<i>Med3.1: Ok.</i>	<b>Acquiescement</b>

Dans cet exemple, la réponse de l'interne pourrait aussi être codée comme *Répétition* ; le doute est écarté quand on comprend que le médecin recherche vraiment l'information « *Existence de diabète* », et qu'il ne teste pas sa représentation du patient pour lequel il pensait avoir identifié une absence de diabète.

#### Règles

Si une réponse provient d'un seul et unique acteur et qu'elle est découpée en plusieurs émissions, alors on ne code que la première émission comme une réponse ; les suivantes sont codées en Autre / Aucune.

Les émissions qui répondent à une Demande d'information sont des réponses.

Annexes

**Sd 4 = Autre / Aucune** : cela concerne les émissions qui ont soit *i)* une visée rétrograde mais qui ne rentrent dans aucune des autres sous-dimensions présentées ci-dessus, soit *ii)* aucune visée rétrograde identifiée dans l'émission. Typiquement, les meilleurs exemples sont les premières émissions d'un dialogue.

2.1.3.5 Dimension 5 : Relation à la décision finale

Cette cinquième dimension (Pelayo, 2007) permet de faire le lien entre les différentes décisions prises durant la MRev et l'ensemble des émissions qui participent d'une façon ou d'une autre à la construction de cette décision. Au regard de nos hypothèses, elle permet d'apprécier en partie le processus de mise en compatibilité des représentations des acteurs. En effet, la tâche de réflexion et d'élaboration d'une prise en charge médicamenteuse (et parfois non-médicamenteuse) pour le futur du patient est foncièrement orienté par la nécessité de prendre des décisions. Ces décisions peuvent concerner l'objet de l'activité collective en cours (e.g. décisions thérapeutiques, logistiques) ou **activité contrôlée**, ou la gestion l'activité collective (e.g. comment articuler les activités de chacun) ou **activité de contrôle**.

Cette dimension (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) comprend huit sous-dimensions (C37 à C44), p récédées d'une colonne **Relation à la décision** (C36) dans notre grille pour relier chaque sous-dimension codée à la décision concernée. Dans cette colonne, on identifie à quelle décision l'émission se rapport. Dans l'exemple ci-dessous (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**), la décision est posée et codée c omme telle lors de l'émission 6 ; elle est identifiée **d1**. Les émissions 7 et 8 concernent la mise en œuvre de la décision **d1** ; elles sont codées en **C40 Mise en œuvre** et rattachées à la décision **d1** dans la colonne *Relation à la décision*.

**Tableau 28 - Exemple de codage d'une décision (non-thérapeutique).**

EM	Emission	Relation à la décision	Décision	Argument	Contre-argument	Mise en œuvre	Alternative	Rejet alternative	Relation à une décision antérieure	Autre
C2	C4	C36	C37	C38	C39	C40	C41	C42	C43	C44
4	Tu veux que je la remplisse ? [elle lui montre la fiche bleue qu'il a devant lui]									
5	Je peux									
6	Bein non,	d1	1							
7	tu fais celui là [il lui montre le dossier patient qu'elle a déjà entre les mains]	d1				1				
8	et puis je fais celle là	d1				1				

## Annexes

Une émission est considérée comme une décision quand elle concerne la *Tâche* ou la *Gestion de tâche*, i.e. :

- Les décisions thérapeutiques qui indiquent le statut du médicament ;
- Les décisions quant à la répartition des tâches au sein de l'équipe MRev.

Les *Relations à la décision* ne concernent que les émissions qui traitent du médicament (au sens large) une fois la décision prise, et non du médicament avant ou pendant la réunion. Néanmoins, toutes les émissions qui concernent la décision sans contrainte de temporalité sont identifiées afin de délimiter nos épisodes (i.e. temps durant lequel on parle d'un sujet défini).

Les huit sous-dimensions sont :

**Sd 1 = Décision** : c'est une émission unique qui exprime une décision claire et qui ne sera plus discutée dans la suite du dialogue. En cas de prise de décision en plusieurs étapes, entrecoupées par d'autre prise de décision, on ne comptera que la décision finale prise lors de la dernière étape. Au regard de la finesse de notre découpage, plusieurs émissions peuvent être codée comme décision finale ; nous faisons le choix de ne coder qu'une seule émission comme décision pour ne pas fausser les statistiques lors des analyses de résultats. Exemple de décisions : « Il faut modifier la dose ».

Dans nos situations, il arrive que la décision soit implicite.

<i>Med1.1 : Atarax ?</i>	-
<i>Interne2.1 : Arrêté.</i>	<b>Argument</b>
<i>Med3.1 : Ok.</i>	<b>Décision de reconduire le statut actuel</b>

On codera alors la décision dans l'accord verbal ou non-verbal qui suit l'argument.

### Règles

Si la décision n'est pas explicitement émise mais est sous-entendu lors d'une succession d'émissions, alors on code la première émission de cette succession d'émissions comme la Décision.

- **Argument** : ce sont les émissions qui viennent appuyer la décision, où les acteurs posent explicitement un argument en faveur de la décision prise.

<i>Med1.1 : On arrête le Bromazepam.</i>	<b>Décision</b>
<i>Interne2.1 : Ok.</i>	-
<i>Med3.1 : De toute façon il y a des chutes et c'est sur la liste de Laroche.</i>	<b>Argument</b>

### Règles

Tous les Arguments sont codés en Contenus > Signes cliniques ou Indication / contre-indication (Autres ?).

- **Contre-argument** : ce sont les émissions qui vont à l'encontre de la décision, où les acteurs amènent explicitement un argument en défaveur de la décision prise.

<i>Interne1.1 : Il n'est pas dément</i>	<b>Contre-argument</b>
<i>Interne1.2 : et est tout à fait observant.</i>	<b>Contre-argument</b>
<i>Med2.1 : On va lui faire préparer un pilulier par le pharmacien.</i>	<b>Décision</b>
<i>Interne3.1 : T'es sur ?</i>	-
<i>Med4.1 : On prend pas de risques.</i>	<b>Argument</b>
<i>Interne3.1 : Ok.</i>	-

- **Mise en œuvre** : cette sous-dimension concerne les émissions donnant des éléments sur comment appliquer ou rendre la décision opérationnelle.

<i>Med1.1 : On lui met une IDE à domicile.</i>	<b>Décision</b>
<i>Med1.2 : Elle devra vider son armoire de médicaments.</i>	<b>Mise en oeuvre</b>
<i>Interne2.1 : Hein ?!</i>	-
<i>Med3.1 : Elle y va et bloum bloum bloum elle jette tout.</i>	<b>Mise en oeuvre</b>
<i>Med3.2 : Comme ça on est sur que le patient ne fait pas d'overdose ou de l'automédication.</i>	<b>Argument</b>

### Règles

Toutes les Mise en œuvre sont codées en Contenus > Posologie, Prescription RH, ou Prescription non-médicamenteuse (Autres ?).

- **Alternative** : ce sont les émissions où l'émetteur propose une alternative à la décision finale et qui n'est pas rejetée.

<i>Med1.1: On stoppe le Dafalgan.</i>	<b>Décision</b>
<i>Interne2.1 : Et si on remplace le Tramadol par le Dafalgan,</i>	<b>Alternative</b>
<i>Med3.1 : Ouais ça se tient.</i>	-

- **Rejet-alternative** : ce sont les émissions où l'émetteur rejette l'alternative à la décision finale proposée précédemment.

<i>Med1.1: On stoppe le Dafalgan.</i>	<b>Décision</b>
<i>Interne2.1 : Et si on remplace le Tramadol par le Dafalgan ?</i>	<b>Alternative</b>
<i>Med3.1 : Impossible.</i>	<b>Rejet-Alternative</b>

- **Relation à une décision antérieure** : ces émissions permettent d'identifier un lien entre une décision et une ou plusieurs décisions prises précédemment durant le dialogue.

<i>Med1.1 : L'esomeprazole ?</i>	-
<i>Interne2.1 : On l'a maintenu</i>	<b>Argument</b>
<i>Interne 2.2 : car il y avait du Kardegic.</i>	<b>Argument</b>

Med3.1 : *Ok donc on garde,*  
Med3.2 : *selon Kardegic.*

**Décision**  
**Relation à une décision antérieure**

- **Autre** : concerne toutes les émissions non codées dans les dimensions précédentes qui permettent d'enrichir la représentation de la décision.

#### Règles

Toutes les émissions codées en Relation à la décision finale sont à coder en Gestion de plan dans la grille Coopération cognitive.

Toutes les émissions Relation à la décision finale > Décision sont codées en Gestion de plans communs > Déclaration.

Toutes les émissions Relation à la décision finale > Hors-décision sont codées en Gestion de plans communs > Elaboration.

#### 2.1.4 Le codage des activités collectives selon l'architecture cognitive de Hoc (2001, 2003)

La deuxième grille permet une représentation fonctionnelle des activités collectives déployées par les acteurs durant la réunion de MRev. Son élaboration repose principalement sur les travaux de Hoc (2001, 2003) sur l'architecture cognitive des activités coopératives ; notre grille s'inspire de celle proposée par Pelayo (2007). Pour rappel, cette grille propose une dimension *Activités cognitives collectives*, scindées en trois sous-dimensions ; chaque émission n'est codée qu'une seule fois pour l'ensemble de la grille, i.e. qu'elle ne peut être codée dans deux sous-dimensions à la fois.

Une règle a tout particulièrement régi le codage dans cette grille : les émissions étaient toujours codées au plus haut niveau d'abstraction où il était possible de les coder. En effet, si l'on considère la définition de l'interférence de Hoc (2000), alors toutes les émissions sont des interférences pour le partenaire, et seraient alors à coder au niveau de la Coopération dans l'action ; cela n'aurait aucun sens ni pouvoir discriminant.

##### 2.1.4.1 Sous-Dimension 1 : la coopération dans l'action

Le codage de cette sous-dimension permet d'identifier les activités coopératives opérationnelles directement liées à la gestion des buts et des procédures au cours de leur exécution, en temps réel et à court terme. Les activités à ce niveau de l'architecture peuvent se faire 1) localement, en temps réel avec des effets à court terme voire quasi-immédiat durant le cours d'action, ou 2) de façon modérément anticipée, i.e. que l'occurrence et la gestion des interférences peut être anticipée par l'un et/ou l'autre des acteurs impliqués.



Les émissions peuvent être codées dans deux catégories :

- **Identification des buts chez le partenaire** : cela concerne les émissions qui expriment clairement qu'un des acteurs a identifié un objectif chez son partenaire. Nous faisons le choix d'y coder aussi les émissions où un acteur exprime explicitement son objectif passé, futur ou en cours. Cela est valable quel que soit le niveau du but poursuivi (but, sous-but, etc.).

Le processus d'inférence de buts à partir des émissions pourra potentiellement être identifiée au cours des entretiens d'auto-confrontation.

<p><i>Med1.1: Alors je vais poser une question :</i></p> <p><i>Med1.2 : Pourquoi elle a du Kardegic ?</i></p>	<p><b>Id. but</b></p> <p><b>Elaboration RC</b></p>
---	--

- **Gestion des interférences** : cela concerne les émissions qui renvoient à l'une des trois activités suivantes :

- **La création d'interférence** : ce sont les émissions verbales ou non-verbales où l'émetteur crée délibérément une interférence dans le but de faciliter sa propre tâche, celle de son partenaire, ou la réalisation de la tâche commune.

<p><i>Med1.1 : Bon ben écoute,</i></p> <p><i>Med1.2 : on met un point d'interrogation.</i></p>	<p><b>Création d'interférence</b></p> <p><b>Elab. Plan comun</b></p>
--	--

- **La détection d'interférence** : sont concernées les émissions verbales ou non-verbales qui montrent que l'émetteur à détecter la création d'interférence de son partenaire. Ces émissions sont, par nature, peu fréquentes ; nous nous attendons à en coder relativement peu.

<p><i>Med1.1 : Bon ben écoute,</i></p> <p><i>Interne2.1 : [Il lève la tête et regarde le médecin]</i></p> <p><i>Med1.2 : on met un point d'interrogation.</i></p>	<p><b>Création d'interférence</b></p> <p><b>Détection d'interférence</b></p> <p><b>Elab. Plan comun</b></p>
---	---

- **Le traitement d'interférence** : cela concerne les émissions qui traitent de façon immédiate les interférences.

<p><i>Interne1.1 : Tu veux que je la remplisse ?</i></p> <p><i>Med2.1 : Ben non.</i></p> <p><i>Med2.2 : Tu fais celui-là,</i></p> <p><i>Med2.3 : et moi je fais celui-là.</i></p>	<p><b>Création d'interférence</b></p> <p><b>Traitement d'interférence</b></p> <p><b>Elab. Plan comun</b></p> <p><b>Elab. Plan comun</b></p>
---	---

La difficulté majeure autour de la gestion des interférences est que, par défaut, toutes les émissions sont des créations d'interférence.

<b>Règles</b>
---------------

## Annexes

Ne sont codées en *Gestion d'interférence* que les émissions **qui ne rentrent pas** dans les autres sous-dimensions de cette grille.

Si une émission semble à la fois être une *Création d'interférence* et une *Elaboration de plan commun*, elle doit être codée dans cette seconde sous-dimension.

Toutes les émissions *Ouverture/fermeture de thème* sont des *Créations d'interférences* car elles participent à la dynamique en cours du dialogue.

Toutes les émissions *Nom de médicament* sont des *Créations d'interférence* quand ils servent à modifier l'objet du dialogue en cours.

### 2.1.4.2 Sous-Dimension 2 : la coopération dans la planification

Le codage de cette sous-dimension permet d'identifier les activités coopératives d'un niveau d'abstraction plus élevé que dans la précédente dimension. Les activités cognitives codées à ce niveau sont celles de **compréhension de la situation** et **d'action sur la situation**.

#### Règles

Toutes les émissions où l'émetteur ne sait pas si le récepteur est au courant de ce qu'il dit mais qu'en soit, il n'ait cure que l'autre sache ou non, sont codées en Gestion de RC.

Toutes les émissions qui relatent des connaissances qui se trouvent ne pas être partagées par les acteurs sont codées en Gestion de RC.

Toutes les émissions qui relatent des connaissances qui se trouvent être partagées par les acteurs sont codées en Métacoopération.

Cette dimension se divise en quatre catégories :

- **Gestion du référentiel commun (RC)** : les émissions traitent de la gestion du référentiel commun par les acteurs. Cette gestion se scinde en deux types d'activités (sous-catégories) :
  - o **Maintien du RC** : ce sont les émissions qui visent à actualiser les informations, déjà connues ou non par les acteurs. Une émission codée en Maintien RC ne provoquera pas de réactions chez le récepteur, mis à part un *Acquiescement* ou un *Accord*, verbal ou non-verbal.

*Med1.1 : Elle a une clairance à 11.*

**Maintien RC**

*Interne2.1 : [opine de la tête]*

**Maintien RC**

Nous codons toutes les émissions qui suivent un *Maintien de RC* de la même façon, jusqu'à ce que le niveau d'abstraction de l'activité cognitive change, ou jusqu'à l'entame d'une *Elaboration de RC*.

## Annexes

### Règles

Si l'émission est suivie d'un *Accord* ou d'un *Signal de compréhension*, alors elles sont à coder en *Maintien de RC*.

- **Elaboration du RC** : ce sont les émissions qui déclenchent plusieurs tours de parole entre les acteurs. Ce ne sont pas forcément de nouvelles informations ; le récepteur peut intégrer de nouvelles informations sans réagir, et ce sera alors du *Maintien de RC*.

<i>Med1.1: Elle est pas diabétique ?</i>	<b>Elaboration de RC</b>
<i>Interne2.1 : Elle n'est pas diabétique.</i>	<b>Elaboration de RC</b>
<i>Med3.1: C'est bizarre cette situation.</i>	<b>Elaboration de RC</b>

Nous codons toutes les émissions qui suivent une *Elaboration de RC* de la même façon, jusqu'à ce que le niveau d'abstraction de l'activité cognitive change, ou jusqu'à l'entame d'un *Maintien de RC*.

### Règles

Toutes les Demande d'information et les Vérifications sont à coder en *Elaboration du RC* si elles ne relèvent pas de la gestion de plan, de but, ou de la métacoopération.

- **Gestion des buts communs (BC)** : les émissions traitent de la gestion des buts concernant les tâches à venir dans un futur plus ou moins proche. Cette gestion se scinde en deux types d'activités (sous-catégories) :

- **l'élaboration de BC** : ces émissions traitent des buts à atteindre dans un futur plus ou moins proche. Ces buts peuvent concerner leur activité collective en cours ou à venir avant la sortie du patient, ou la prise en charge post-hospitalisation par d'autres acteurs. Comme pour le RC, la *Gestion de BC* déclenche plusieurs tours de parole entre les acteurs.
- **la déclaration de BC** : c'est à travers ce type d'émissions que les acteurs déclarent le but choisi. Elles apparaissent le plus souvent après plusieurs tours de paroles codées en tant qu'*Elaboration de PC*.

<i>Med1.1: C'est quoi sa clairance ?</i>	<b>Elaboration de RC</b>
<i>Interne2.1 : 11.</i>	<b>Elaboration de RC</b>
<i>Interne2.2 : Tu veux la faire baisser avant la radio ?</i>	<b>Elaboration de BC</b>
<i>Med3.1: Ouais,</i>	<b>Elaboration de BC</b>
<i>Med3.2 : j'aimerais qu'elle passe à 9.</i>	<b>Déclaration de BC</b>

- **Gestion des plans communs** : les émissions traitent de la gestion des plans pour l'exécution des tâches à venir dans un futur plus ou moins proche. Cette gestion se scinde en deux types d'activités (catégories) :

Annexes

- ***l'élaboration de PC*** : ces émissions traitent des possibilités qui s'offrent à eux pour entreprendre une action. Ces plans peuvent concerner leur activité collective en cours ou à venir avant la sortie du patient, ou la prise en charge post-hospitalisation par d'autres acteurs. Comme pour le RC, la *Gestion de PC* déclenche plusieurs tours de parole entre les acteurs.
- ***la déclaration de PC*** : c'est à travers ce type d'émissions que les acteurs déclarent le plan choisi. Elles apparaissent le plus souvent après plusieurs tours de paroles codées en tant qu'*Elaboration de PC*.

<i>Med1.1: On pourrait faire passer une IDE à domicile.</i>	<b>Elaboration de PC</b>
<i>Interne2.1 : Oui pas bête.</i>	<b>Elaboration de PC</b>
<i>Interne2.2 : On fait préparer le pilulier par le pharmacien quand même ?</i>	<b>Elaboration de RC</b>
<i>Med3.1: Non, on fera livrer les boites et l'IDE le fera.</i>	<b>Elaboration de PC</b>
<i>Med3.2 : C'est bien ça, non ?</i>	<b>Elaboration de PC</b>
<i>Interne4.1 : Oui oui.</i>	<b>Elaboration de PC</b>
<i>Med5.1 : Allez, IDE à domicile, livraison des médicaments par la pharmacie, et préparation du pilulier par IDE.</i>	<b>Déclaration de PC</b>

**Règles**

Toutes les émissions codées en Relation à la décision finale sont à coder en Gestion de plan dans la grille Coopération cognitive.

Toutes les émissions Relation à la décision finale > Décision sont codées en Gestion de plans communs > Déclaration.

Toutes les émissions Relation à la décision finale > Hors-décision sont codées en Gestion de plans communs > Elaboration.

Toutes les émissions en lien avec l'élaboration de plan sont codées en Gestion de plans communs > Elaboration, prioritairement vis-à-vis de Gestion du référentiel commun.

- **Attribution de fonction** : sont concernées les émissions où les acteurs décident de qui devra réaliser les tâches et/ou porter les rôles discutés, dans un avenir plus ou moins proche. L'attribution des fonctions concernent parfois la gestion des plans ; sont codées *en Attribution des fonctions* les émissions où le plan n'est pas remis en question. On distingue deux types d'attribution des fonctions (sous-catégories) :

- ***Locale*** : les émissions qui concernent l'attribution de fonctions pour les acteurs de la MRev ; cela concerne les tâches durant et après la réunion de MRev.

<i>Med1.1: Tu écriras le courrier de sortie ?</i>	<b>Attribution de fonction</b>
---	--------------------------------

Interne2.1 : Ok.  
 Interne 2.2 : Tu le reliras ?  
 Med3.1 : Oui oui.

**Attribution de fonction**  
**Attribution de fonction**  
**Attribution de fonction**

Dans l'exemple, tout est codé comme *Attribution de fonction* car le plan initial de rédaction du courrier de sortie ne change pas, seulement ses exécutants ; les accords traduisent l'acceptation de la fonction alors attribuée.

- **Anticipée** : les émissions qui concernent l'attribution de fonctions pour des acteurs concernés par la prise en charge du patient après sa sortie d'hospitalisation.

Med1.1: Il faudra que son médecin fasse ses rappels. **Attribution de fonction**

Malgré nos précautions, il est parfois difficile de distinguer la gestion de plan de l'attribution de fonction.

**En cas de doute, nous faisons le choix de coder prioritairement l'émission en *Gestion de plan*.**

#### 2.1.4.3 Sous-Dimension 3 : la métacoopération

Le codage de cette sous-dimension permet d'identifier les activités métacoopératives, le niveau d'abstraction le plus élevé de l'architecture cognitive de Hoc. Les activités cognitives codées à ce niveau renvoient à la manipulation de connaissances. Les émissions qui concernent cette dimension sont relativement rares.

#### Règles

Quand une émission relate une connaissance, on codera en priorité le niveau Métacoopération, bien qu'on sache qu'elle participe à la gestion du RC.

On distingue deux catégories, elles même divisées en deux sous-catégories :

- Les **Connaissances liées à la gestion de l'activité collective au sein de l'équipe**, i.e. les connaissances qu'ont développés les acteurs sur « *comment fonctionne leur équipe pour la gestion d'activités coopératives* » :

- **Code commun de coopération** : les émissions concernent la création ou l'actualisation d'un code commun entre les acteurs. Ces connaissances peuvent être vraies pour plusieurs niveaux, allant du domaine (la santé) à l'équipe donnée (le binôme).

Med1.1: On a un INR à 4,5.  
 Interne2.1 : Un quoi ?  
 Med3.1: Un INR, la coagulation du sang quoi.  
 Interne4.1. : Ah d'accord.

**Elaboration de RC**  
**C.C. communication**  
**C.C. Communication**  
**C.C. Communication**

#### Règles

Toutes les émissions qui concernent l'élaboration d'un Code commun de communication sont codées comme tel, réponses comprises.

- **Modèle de soi et du partenaire** : les émissions concernent des connaissances qu'a l'émetteur quant aux particularités physiques, psychologiques ou sociales de son partenaire. Il faut faire attention de ne pas confondre cette sous-dimension avec le référentiel commun de connaissances.

<i>Med1.1: Non mais X ne prescrit jamais ça à ses patients.</i>	<b>Modèle du partenaire</b>
<i>Interne2.1 : Ah bon ?</i>	<b>Modèle du partenaire</b>
<i>Med3.1: Non il est contre.</i>	<b>Modèle du partenaire</b>

- Le **Référentiel de connaissances compatibles**, i.e. les connaissances liées à la réalisation de la tâche. Ces émissions concernent ici des connaissances que l'émetteur sait être partagées, de façon plus ou moins identiques, entre lui et son (ses) partenaire(s). Nous considérons ici le *référentiel commun* comme un système de référence où sont stockés des éléments activables si besoin. Dans notre cas, cela fera référence aux connaissances partagées par les acteurs dans le domaine de la santé.

- **Modèle de la tâche** : les émissions concernent ici des connaissances propres à la réalisation de **la tâche en général**, sur les procédures, sur la situation de travail, etc.

<i>Med1.1: Alors si on lui met des antibio alors qu'il est sous AVK, il faut faire un contrôle de son INR au plus tard dans les trois jours après le début du traitement, c'est la règle.</i>	<b>Modèle de la tâche</b>
---	---------------------------

- **Modèle du domaine** : les émissions concernent les connaissances qu'ont les acteurs sur leur **domaine de travail**, ici la santé. Ce sont les connaissances sur le fonctionnement de l'hôpital, sur le processus de prise en charge générale des patients, à propos des médicaments (e.g. interaction, effets, noms, indications), ou des pathologies (e.g. signes cliniques, symptômes, troubles et pathologies associées, traitements). Ces connaissances ne concernent pas la tâche.

<i>Med1.1 : De toute façon, l'Oxycontin c'est toujours du LP.</i>	<b>Modèle du domaine</b>
<i>Interne2.1 : Ok</i>	<b>Modèle du domaine</b>

Règles

Toutes les émissions qui concernent une connaissance du domaine sont codées comme Modèle du domaine, réponses comprises.

En cas de doute entre modèle de la tâche et Modèle du domaine, coder en Modèle du domaine (plus large).

### 2.1.5 Grille 3 : Le codage du contenu représentationnel des émissions

La troisième grille (cf. figure ci-après) permet d'identifier de quoi traite l'émission. Son élaboration s'est faite à partir des connaissances des analystes sur le domaine et des lectures successives du corpus. Six sous-dimensions ont été créées spécialement pour traiter des activités en jeu dans les réunions de MRev ; chaque émission n'est codée qu'une seule fois pour l'ensemble de la grille (i.e. qu'elle ne peut être codée dans deux sous-dimensions à la fois).

#### 2.1.5.1 Sous-dimension 1 : Les contenus représentationnels qui concernent le patient

Cette dimension concentre tous les contenus à propos du patient, i.e. les variables à partir desquelles les acteurs cherchent à tirer de l'information pour maintenir ou élaborer leur représentation. Elle se divise en 14 catégories :

- **Données administratives** : les émissions dont le contenu aborde le nom du patient, le genre, l'âge, son adresse, ses PS hors-hôpital, le poids, la taille.
- **Motif d'hospitalisation** : émissions qui indiquent pourquoi le patient a été hospitalisé.
- **Pathologie / Problématique** : émissions qui traitent d'une pathologie pour laquelle le patient est ou a été traité ; si le doute existe avec *Antécédents* (cf. ci-après), coder l'émission en *Pathologie*. Cela inclut également les émissions qui traitent du type de problématique rencontrées avec le patient (e.g. « *J'ai une problématique principalement comportementale avec lui.* »).
- **Signes cliniques / Etat du patient** : émissions qui traitent des signes cliniques qui caractérisent l'état du patient (e.g. douleurs, fièvre, nausées, faiblesse), ou de l'état du patient directement (« *il est en assez bon état lui* »).
- **Résultats d'examen** : émissions qui concernent les résultats d'exams biologiques, des constantes, d'imagerie, et de tests psychologiques ; l'observance n'en fait pas partie.
- **Antécédents** : émissions qui abordent les anciens traitements ou anciennes pathologies que le patient a pu avoir mais qu'il n'a plus de façon certaine. En cas de doute, à coder comme *Pathologie* pour les pathologies, et comme *Nom médicament* s'il s'agit d'un médicament.
- **Soins en cours d'hospitalisation** : émissions qui indiquent les différents soins ou les prises en charge spécifiques que le patient a pu recevoir au cours de son hospitalisation (e.g. IDEs, Kiné, diététicienne) (e.g. « *Bah c'est-à-dire que je pense qu'il faudrait passer un peu de temps pour peut-être masser régulièrement les conduits* »).

## Annexes

- **Observance / Gestion du traitement / Administration** : émissions dont le contenu aborde ses résultats aux différents tests d'observance, ou de la capacité du patient à être observant ou non, ou de son autonomie à gérer son traitement, ou de l'aide de ses aidants pour gérer son traitement (e.g. « *il gère très bien son traitement lui-même* » ; « *c'est sa nièce qui lui apporte sa Ventoline* » ; « *il a une observance très mauvaise, il n'est pas autonome* »). Ce sont aussi les émissions qui traitent de l'administration des médicaments au patient (e.g. « *on arrive pas à lui donner ses gouttes, elle n'en veut pas* » ; « *elle refuse d'avaler ceux-là* »).
- **Comportement et vie quotidienne (domicile / hôpital / EHPAD)** : émissions qui traitent du degré d'autonomie du patient, de son comportement général (à l'hôpital, au domicile ou en structure) et de sa manière de vivre à domicile. Ce sont aussi ses capacités à interagir avec les autres ou si il est facilitant ou résistant, etc. (e.g. « *il est détestable avec les autres résidents* » ; « *lui pour l'évaluer tu peux te lever, il est dur !* »).
- **Retour patient / aidants** : les émissions où l'avis / les commentaires du patient sont directement rapportés par l'un des acteurs (e.g. « *Cette patient se déclare mourante et mal traitée* » ; « *il m'a dit ne plus souhaiter avoir ce type de gélules* »).
- **Devenir du patient** : les émissions qui abordent l'avenir du patient (e.g. « *De toute façon il a pas une espérance de vie mirobolante* »).
- **Prise en charge hors hôpital** : les émissions qui abordent la prise en charge et les personnels de santé qui s'occupent de la prise en charge du patient en dehors / avant son hospitalisation. Cela ne concerne pas les médecins hospitaliers qui se sont occupés ou s'occupent du patient durant son hospitalisation. On y trouvera notamment les spécialistes extérieurs, le médecin traitant, le pharmacien d'officine, l'IDE à domicile et paramédicaux.



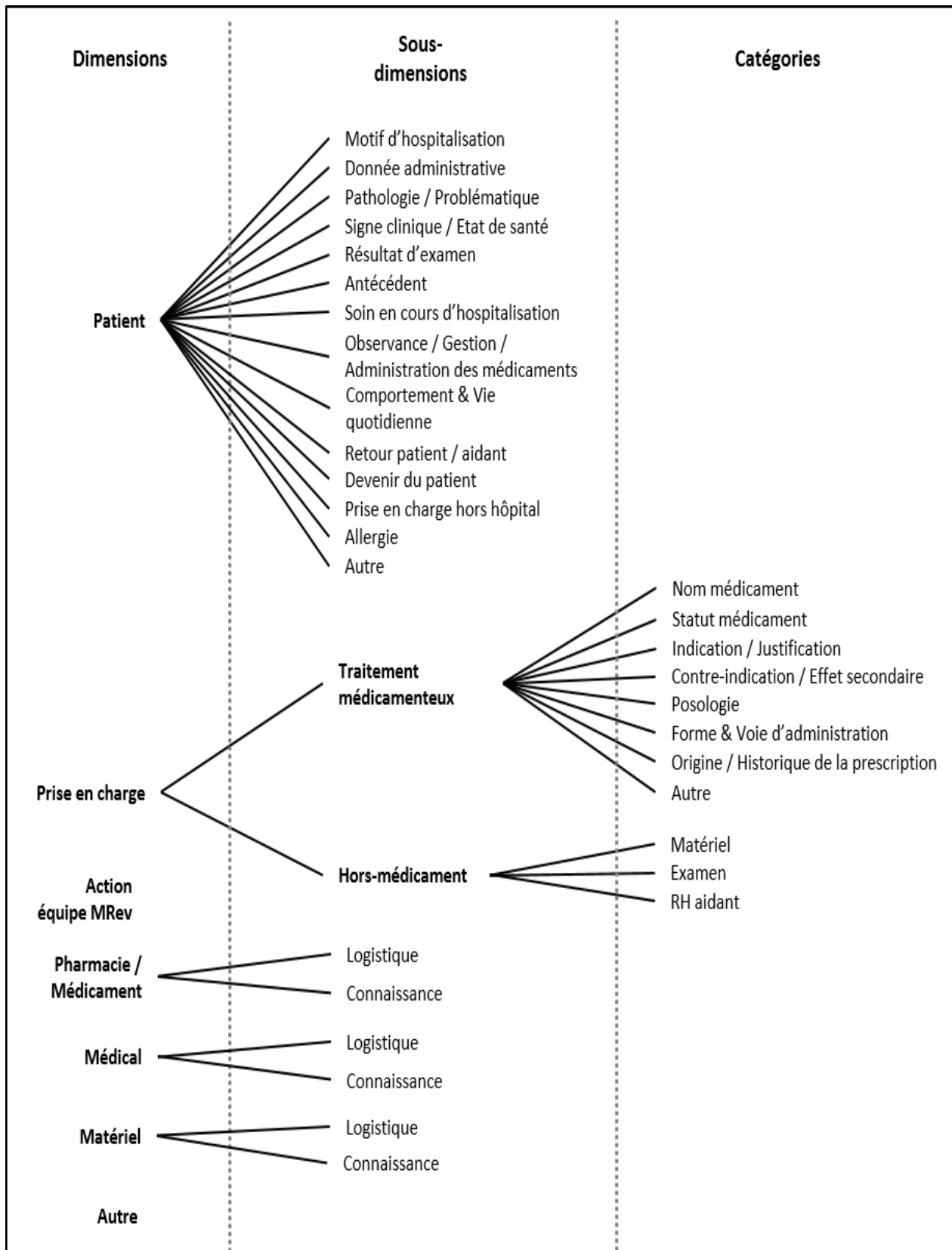


Figure 57 - Grille 3 : Eléments de codage des contenus représentationnels des acteurs durant la réunion de MRev.

## Annexes

- **Allergies** : émissions qui indiquent si le patient a des allergies, et si oui à quoi.
- **Autre** : émissions qui portent sur les caractéristiques du patient sans rentrer dans les catégories présentées précédemment.

### Exemple global à cette sous-dimension :

<i>Interne1.1 : Mme Trucmuche,</i>	<b>Donnée administrative</b>
<i>Interne1.2 : veuve, 86 ans,</i>	<b>Donnée administrative</b>
<i>Interne1.3 : hospitalisé pour chutes à répétition et fracture du bassin.</i>	<b>Motif d'hospitalisation</b>
<i>Médecin2.1 : C'est sa première ?</i>	<b>Antécédent</b>
<i>Interne3.1 : Oui.</i>	<b>Antécédent</b>
<i>Interne3.2 : Elle se plaint de douleurs et de nausées,</i>	<b>Signes cliniques</b>
<i>Interne3.3 : surement dues à l'opération.</i>	<b>Soins hospitalisation</b>
<i>Interne3.4 : Elle vit seule, ce sont ses enfants qui passent la voir tous les jours.</i>	<b>Autonomie</b>
<i>Interne3.5 : Elle est autonome, va chercher ses médicaments et prépare son pilulier elle même.</i>	<b>Autonomie</b>
<i>Interne3.6 : Score de Gired excellent, elle semble être tout à fait observante,</i>	<b>Observance</b>
<i>Interne3.7 : et elle n'a pas d'allergies.</i>	<b>Allergies</b>
<i>Interne3.8 : Ah, et elle aime le foot !</i>	<b>Autre</b>

### 2.1.5.2 Sous-dimensions 2 : Les contenus représentationnels qui concernent la prise en charge

Cette sous-dimension concentre tous les contenus à propos de la prise en charge du patient, i.e. les variables à partir desquelles les acteurs cherchent à tirer de l'information pour maintenir ou élaborer leur représentation. Elle se divise en deux catégories :

- **Traitement médicamenteux** : cette catégorie regroupe toutes les émissions qui traitent de la prise en charge médicamenteuse. Elle se scinde en cinq sous-catégories :
  - **Nom du médicament** : concerne les émissions qui citent le nom d'un médicament.
  - **Statut du médicament** : concerne les émissions qui abordent le statut (passé, en cours, et futur) du médicament, i.e. s'il est conservé, arrêté, modifié. Ces émissions se réfèrent toujours à un repère temporel, souvent implicite.
  - **Indication / Justification** : concerne les émissions qui amènent des éléments favorables à la prescription d'un médicament, ainsi que ses potentiels effets (positifs) attendus.
  - **Contre-indication & Effets secondaire / indésirables** : concerne les émissions qui amènent des éléments défavorables à la prescription d'un médicament, ainsi que ses potentiels effets secondaires ou indésirables.

## Annexes

- **Posologie** : concerne les émissions qui précisent le dosage et la fréquence des prises. A noter que certains médicaments sont nommés *de facto* avec leur dosage ; ces émissions sont codées en *Nom du médicament*.

### Règles

Toutes les émissions qui nomment un médicament avec son dosage (e.g. Kardegic 75) sont de facto codées en Nom du médicament.

- **Forme & voie d'administration** : les émissions qui précisent sous quelle forme (e.g. comprimé, en poudre) ou sous quelle voie (e.g. orale, sous-cutanée) le médicament doit être pris par le patient.
- **Historique de la prescription** : concerne les émissions qui indiquent les origines et l'historique de la prescription (le prescripteur, la date, la durée, le lieu, les potentielles raisons, etc.).

### Exemple global à cette sous-dimension :

<i>Med 1.1 : Kardegic 75.</i>	<b>Nom médicament</b>
<i>Interne2.1: Maintenu,</i>	<b>Statut</b>
<i>Interne2.2 : pour maintenir son INR.</i>	<b>Indication</b>
<i>Médecin3.1 : Depuis quand elle a son AVK ?</i>	<b>Origine</b>
<i>Interne4.1 : 2007, le cardiologue de l'époque qui l'a mis.</i>	<b>Origine</b>
<i>Interne4.2 : Il n'a jamais été retouché.</i>	<b>Statut</b>
<i>Med5.1 : Elle a besoin de passer en 150 ?</i>	<b>Posologie</b>
<i>Med5.2 : C'est quoi sa clairance ?</i>	<b>Indication</b>
<i>Interne6.1 : 11.</i>	<b>Indication</b>
<i>Med7.1 : Elle chute ou pas ?</i>	<b>Signe clinique</b>
<i>Interne8.1 : Non, pas que je sache.</i>	<b>Signe clinique</b>

- **Prise en charge non-médicamenteuse** : cette sous-dimension regroupe toutes les émissions qui traitent de la prise en charge du patient en dehors de l'aspect médicamenteux. Elle se scinde en trois catégories :

- **Matériel** : les émissions qui prescrivent un élément thérapeutique non-médicamenteux et non-soumis à l'intervention d'un professionnel de santé (typiquement, les matériels tels que les bas de contention, un fauteuil roulant, un aménagement d'escaliers au domicile, etc.).

<i>Med1.1 : On lui met des bas de contention ?</i>	<b>Prescription non méd.</b>
<i>Pharma2.1 : Oui bonne idée !</i>	<b>Prescription non méd.</b>

- **Ressources humaines** : les émissions qui prescrivent l'intervention d'un acteur de santé après la sortie du patient.

<i>Med1.1 : On fait passer une IDE à domicile.</i>	<b>Prescription RH</b>
--	------------------------

## Annexes

- **Examen, interventions et avis de spécialistes** : les émissions qui traitent d'examens passés ou à venir, d'avis de spécialistes passés ou à venir, et des données issues de ces examens (type courrier de spécialiste ; les émissions relatives à l'imagerie ou aux bilans sanguins seront codées en *Résultats d'examens*).

Med1.1 : On lui met une radio du bassin  
à 1 mois.

**Demande examen**

### 2.1.5.3 Sous-dimension 3 : Action équipe MRev

Cette troisième sous-dimension regroupe les émissions relatives à l'intervention passée, en cours ou à venir d'un ou plusieurs acteurs de la MRev pour la tâche en cours ou d'autres tâches (e.g. « *on a fini la réunion ?* » ; « *je regarderai et te dirai* » ; « *qu'est ce que tu as comme commentaires à me faire ?* »).

### 2.1.5.4 Sous-dimension 4 : Pharmacie / Médicament

Cette sous-dimension regroupe toutes les émissions qui traitent des médicaments en dehors du contexte du patient discuté durant la réunion. Elle se scinde en deux catégories :

- **Logistique** : y sont codées les émissions qui renvoient aux ressources et contraintes qui existent pour la réalisation de la tâche, et qui sont propres au médicament comme l'existence ou non de médicament dans la pharmacie centrale de l'hôpital ou pharmacie de ville, leurs formes, etc.

Med1.1 : Bon Alprazolam,

Med1.2 : on lui laisse.

Pharma1.2 : Ca existe pas en ville sous la même forme  
que nous.

Pharma2.2 : C'est que en comprimé sécable.

Pharma2.3 : Prescrits lui ½ matin et soir si tu veux pas  
changer la poso.

**Nom médicament**

**Statut**

**Log. médoc**

**Log. médoc**

**Log. médoc**

- **Connaissance** : y sont codées les émissions qui renvoient aux caractéristiques des médicaments, comme le fabricant, la composition, leurs équivalents, leurs substituts, etc., sans que cela soit directement relié à la prise en charge médicamenteuse du patient.

### 2.1.5.5 Sous-dimension 5 : Médical

Cette sous-dimension regroupe toutes les émissions qui traitent d'aspects liés au domaine médical en dehors du contexte du patient discuté durant la réunion. Elle se scinde en deux sous-catégories :

- **Logistique** : y sont codées les émissions qui renvoient aux ressources et contraintes qui existent pour la réalisation de la tâche, et qui sont propres au domaine médical comme l'existence ou non de procédures de prise en charge spécifiques, de structures propres à l'accueil de patients, de techniques d'examens, etc.

## Annexes

<i>Med1.1 : Pour cette cardiopathie</i>	<b>Pathologie</b>
<i>Med1.2 : Il existe une technique non-invasive pour savoir.</i>	<b>Conn. Médical</b>
<i>Med 1.3 : Mais il y a au moins trois mois d'attente pour ça ici.</i>	<b>Log. médical</b>

- *Connaissance* : y sont codées les émissions qui renvoient aux connaissances spécifiques au domaine médical comme le fonctionnement du corps humain au sens large, les connaissances des pathologies et des symptômes associées, ou encore à propos d'études cliniques, etc., sans que cela soit directement relié à la prise en charge médicamenteuse du patient.

### 2.1.5.6 Sous-dimension 6 : Matériel

Cette sous-dimension regroupe toutes les émissions qui traitent des procédures liées au matériel en dehors du contexte du patient discuté durant la réunion. Elle se scinde en deux catégories :

- *Logistique* : y sont codées les émissions qui renvoient aux ressources et contraintes qui existent pour la réalisation de la tâche, et qui sont propres au matériel, aux supports, aux outils. (e.g. « *il ne fonctionne pas ce PC* »).

<i>Med1.1 : C'est moi où il ne fonctionne jamais ce logiciel ?</i>	<b>Log. Matérielle</b>
<i>Pharma2.1 : Nan mais moi c'est pareil.</i>	<b>Log. Matérielle</b>
<i>Pharma2.2 : Ferme et relance-le.</i>	<b>Log. Matérielle</b>

- *Connaissance* : y sont codées les émissions qui renvoient aux caractéristiques du matériel, des supports, des outils (e.g. « *ce logiciel est fabriqué par Bayer, non ?* »).

### 2.1.5.7 Sous-dimension 7 : Autre

Y sont codées toutes les émissions dont le contenu n'est pas identifiable dans les catégories présentées ci-dessus. C'est le cas notamment des *Comportements* ou des *Gestion de communication* par exemple.

#### Règles

Pour les émissions « bâtardes », sans contenu explicite et qui renvoient à de la Gestion de communication ou à de la rhétorique ou à des comportements, on les code comme Autre

**Annexe 27 - Coefficient Kappa pour l'ensemble des dimensions des cinq cas patient tests.**

	Position communicative	Niveau d'information	FVA	FVR	Relation à la décision finale	Activités coopératives	Contenus
<b>P(A)</b>	1	0.92	0.84	0.83	0.73	0.66	0.78
<b>P(E)</b>	0.83	0.73	0.55	0.57	0.65	0.21	0.37
<b>Kappa</b>	<b>1</b>	<b>0.70</b>	<b>0.66</b>	<b>0.61</b>	<b>0.23</b>	<b>0.57</b>	<b>0.65</b>

Pour Carletta (1996), il est possible de tirer des conclusions jugées fiables si le coefficient Kappa est supérieur ou égal à 0.80. Bakeman, McArthur, Quera, & Robinson (1997) soulignent néanmoins que tout résultat de coefficient Kappa est relatif au nombre de catégories considérées, i.e. le seuil de fiabilité diminuera lorsqu'on augmente le nombre de catégories. Dans la mesure où nos coefficients Kappa sont calculés à l'échelle la plus fine, on peut considérer que la fiabilité du codage pour :

- la position communicative est optimale ;
- le niveau d'information, la FVA et FVR bénéficient est bonne ;
- la relation à la décision finale est, *a priori*, extrêmement discutable. Le débriefing inter-codeurs permet néanmoins de nuancer ce résultat : cette dimension est la seule où toutes les émissions ne sont pas systématiquement codées, incluant une disparité au niveau du choix des émissions à coder. Les analystes étaient globalement en accord sur la nature du codage mais pas toujours sur la même émission ; en effet, les émissions n'étant censées véhiculer qu'une seule idée, certaines phrases étaient parfois découpées en plusieurs émissions, et les analystes ne codaient pas la même émission bien qu'ils soient d'accord sur la nature du codage. Cet aspect méthodologique reste discutable mais nous invite à considérer les résultats de cette dimension comme suffisamment fiables.
- les activités coopératives et les contenus est bonne au regard du nombre de catégories qu'elles concernent (respectivement 16 et 31).

Annexe 28 - Capture d'écran d'un plan de prise médicamenteuse depuis le logiciel pharmacien, et annoté avant (encadrés jaunes) et après (encadrés roses) la réunion de MRev par le pharmacien.

424

The screenshot displays a medication plan interface with various fields and a list of medications. Handwritten annotations are present:

- Yellow boxes (before meeting):**
  - Top left: "20/09/17", "essai oxy", "sur douleur", "vertebrales", "difficiles à cibler."
  - Medication list: "FA", "HTA", "hypotenseur", "TSHT ok.", "SB?", "SB?", "SB?", "SB?".
  - Bottom right: "Notes en amont de la réunion", "Consult cardio".
- Pink boxes (after meeting):**
  - Medication list: "TA ok.", "TSHT ok.", "SB?", "SB?".
  - Bottom right: "Notes en aval de la réunion".
- Other annotations:**
  - Top right: "nécessaire pas?", "Jamais", "oxy nécessaire en systé?".
  - Bottom left: "vit D?", "à en ch 17", "Indic vaccin cf cardiopative?", "NB: Aclasta fait en 10/2017.", "Avis psy passé? Hidratapine visée troubles de sommeil?".

Pharma

Validité des prescriptions (PHARMA / Base de Production)

Actions Dommes Editions Outils Interfaces

Admission 202324951 30/09/2017 à 12:45

Médicaments 9:07 80009143750 005252

U.F. resp. 9004 9004 U.F. hab. 4865 2-SENECHE CAVALIERE LONG SEJOUR (M. 8597) (broyé infusé)

Prescriptions, soins et mesures actuellement en cours

Vendredi 08

FA

HTA

hypotenseur

TSHT ok.

SB?

SB?

SB?

vit D?

à en ch 17

Indic vaccin cf cardiopative?

NB: Aclasta fait en 10/2017.

Avis psy passé? Hidratapine visée troubles de sommeil?

Consult cardio

Notes en amont de la réunion

Notes en aval de la réunion

Annexe 29 - Exemple anonyme d'une *Fiche de révision médicamenteuse* annotée avant (encadrés jaunes) et après (encadrés roses) la réunion de MRev par le pharmacien (2 pages).

ICB01-2 D: 28/22 P24  
F: 37/32

### Révision de prescription

Nom : ██████████ Prénom : ██████████ Sexe : F

Service : 4066

Date de révision : 09/04/2018

Date de la dernière révision : 22/06/16.

Date d'entrée Serre cavalier : Fev 2016.

---

**Avant révision :**  
 MPI : 0 ADE : 4 GPL :

---

**Après révision :**  
 MPI : ADE : GPL :  Mémo Pharma :

---

**CARACTERISTIQUES DU PATIENT :**  
 Age : 87A Poids : 52,6  Stable IMC : 23,69  
 +10 Kg 3mois

Traitement pilé :  OUI  NON

Vaccins :  grippe : 2017  Pneumocoque : ? / ?  DTP : ?

---

**Antécédents :**

HTA

Dyslip.

FA lente : Kaudelig car non anticoagulable : CHUTE

Cardiopathie rythmique + hypertensive.

dépression + attaque panique loraz / oxaz / Rip.

Hypothyroïdie Levothyrox

Démence

Notes en amont  
de la réunion

Notes en aval  
de la réunion



Bilan biologique : 02/18.

Hb = 12,8  
Na = 145  
K = 4,9  
Cl = 93

Alb }  
Cac } ok  
TSH }

Vit D (04/17)

B12 (01/16)

B9?

Bilan physiologique :

Tension/Pouls : 111/77 Fc = 89 23/03. TA reg ✓.

Dextro : ∅

Constipation : non tracée

Algotus : 2

Autre : ∅

Transmissions :

∅

Propositions de modifications thérapeutiques :

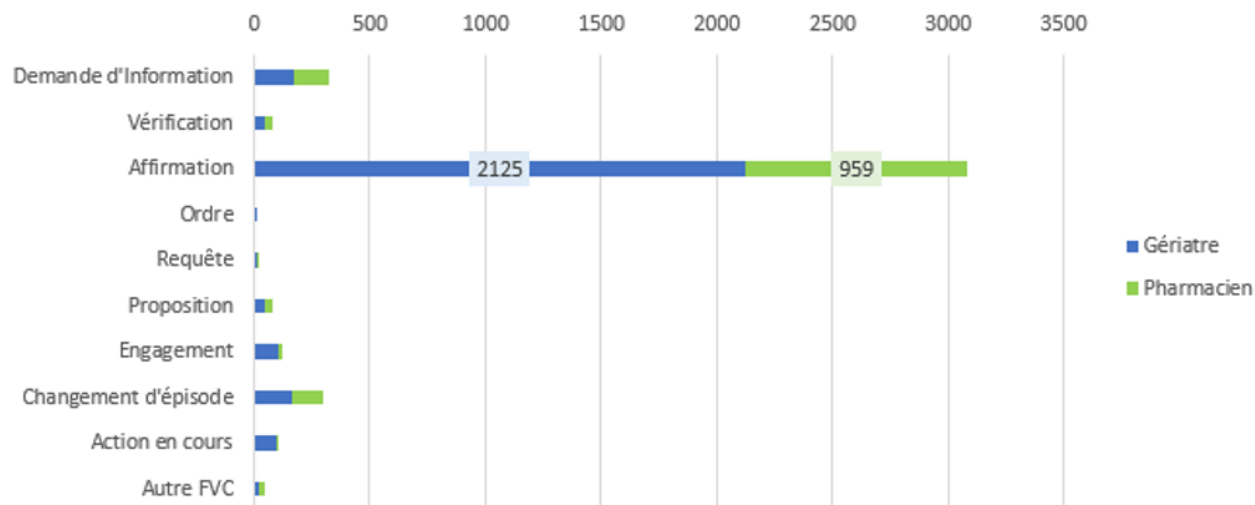
Sd dépressif en Nov :

demande avis psy = ~~Seroquel 5mg~~

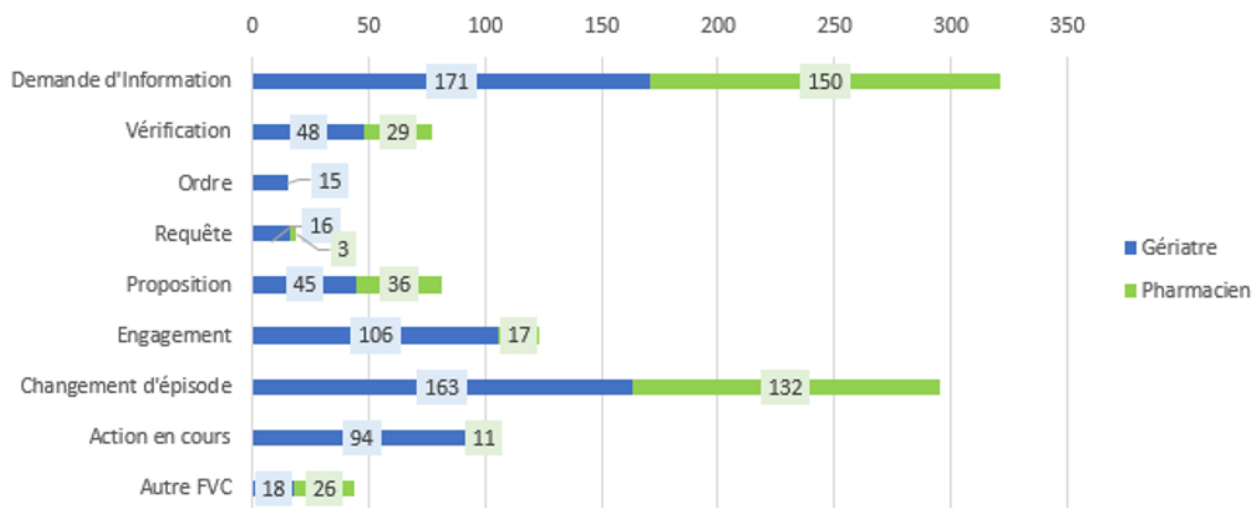
→ mais pas de modif de prescript°

**Annexe 30 - Répartition des activités coopératives dans la dimension *Fonction à visée conséquente* (en nombre réel ; les émissions des internes n'apparaissent pas, d'où n=4170. Le Graphique B est identique au Graphique A sans la sous-dimension *Affirmation*).**

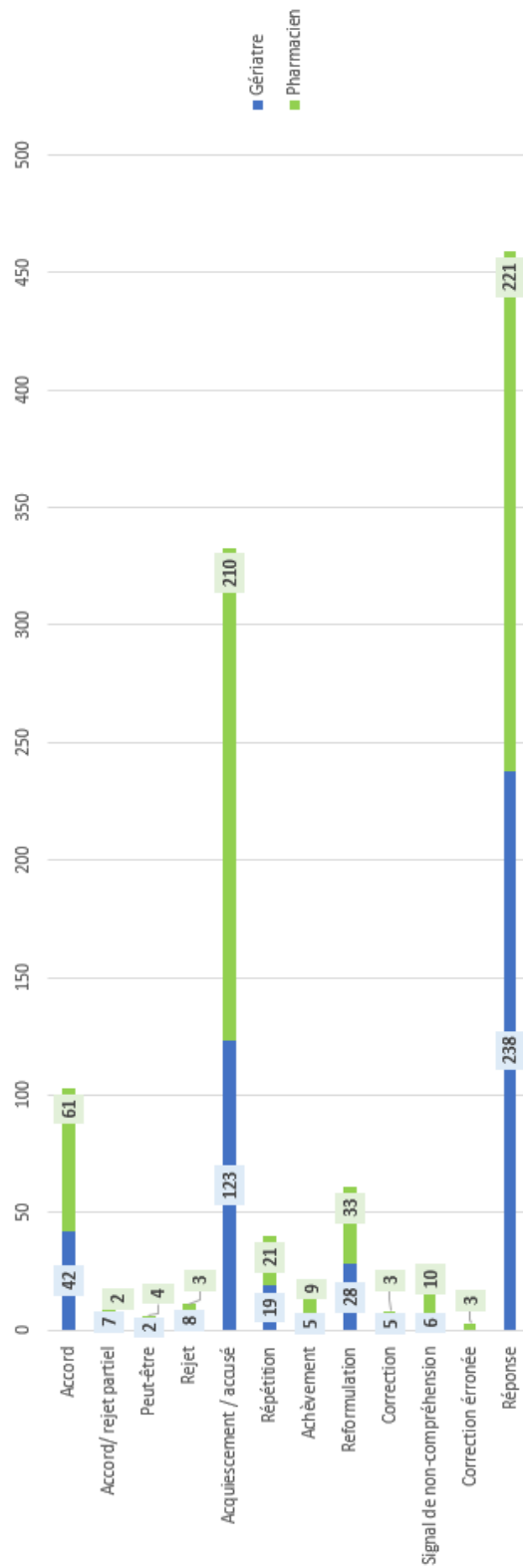
Graphique A



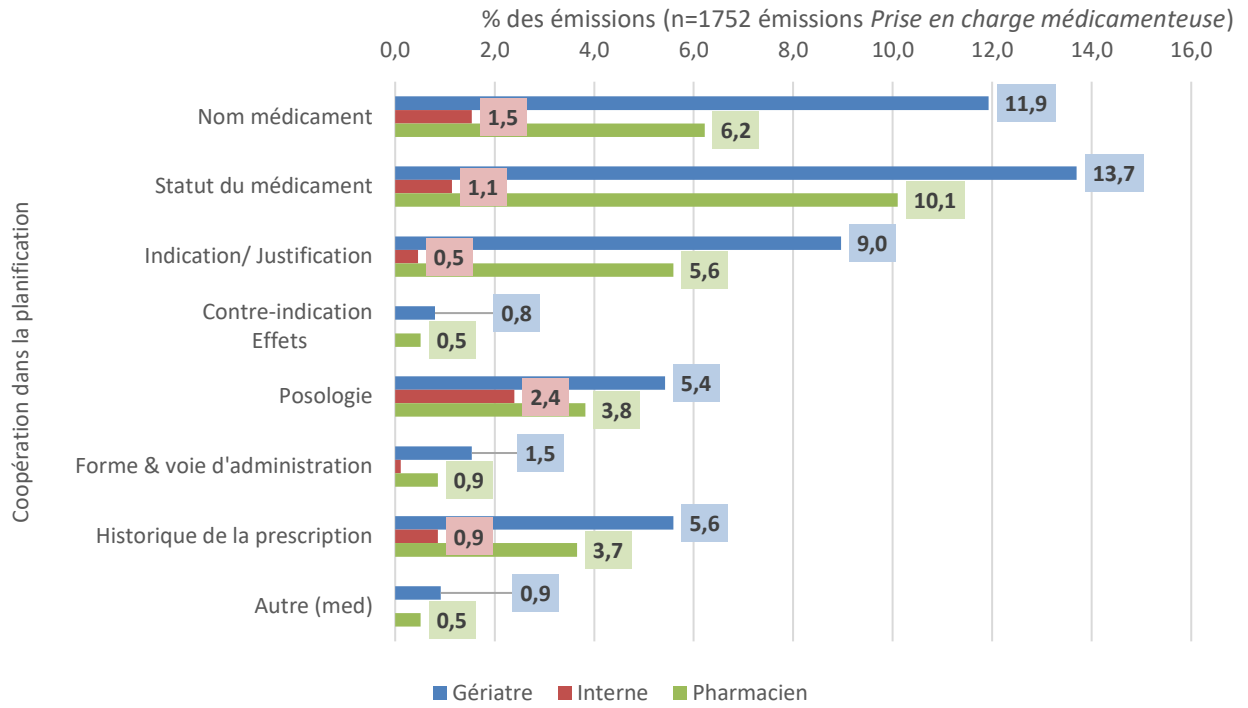
Graphique B



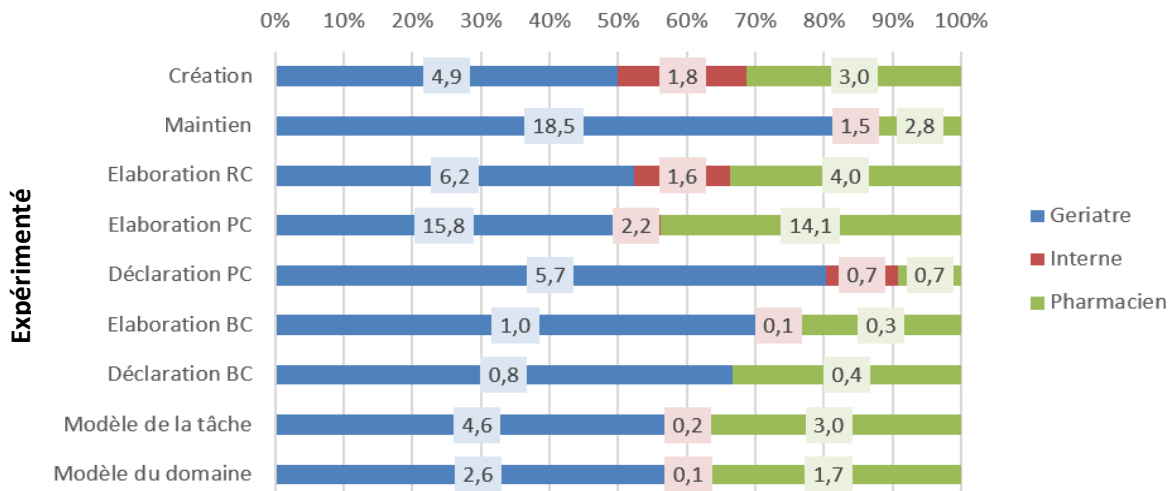
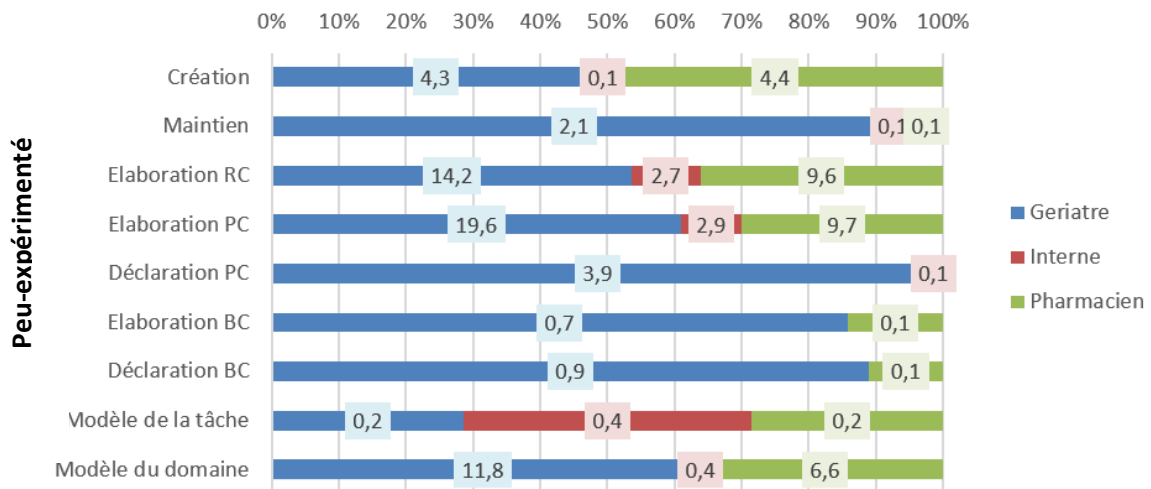
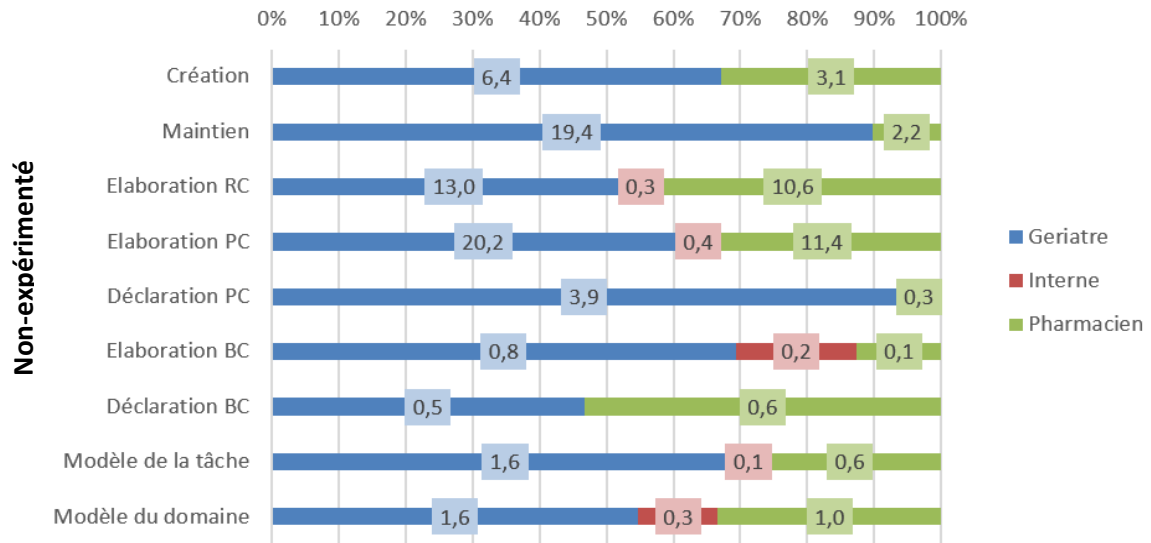
Annexe 31 - Répartition des émissions dans la dimension *Fonction à visée rétrograde* (en nombre réel ; les émissions des internes ainsi que celles codée dans la sous-dimension *Autres / Aucune FVR* n'apparaissent pas, d'où le total de 1402)



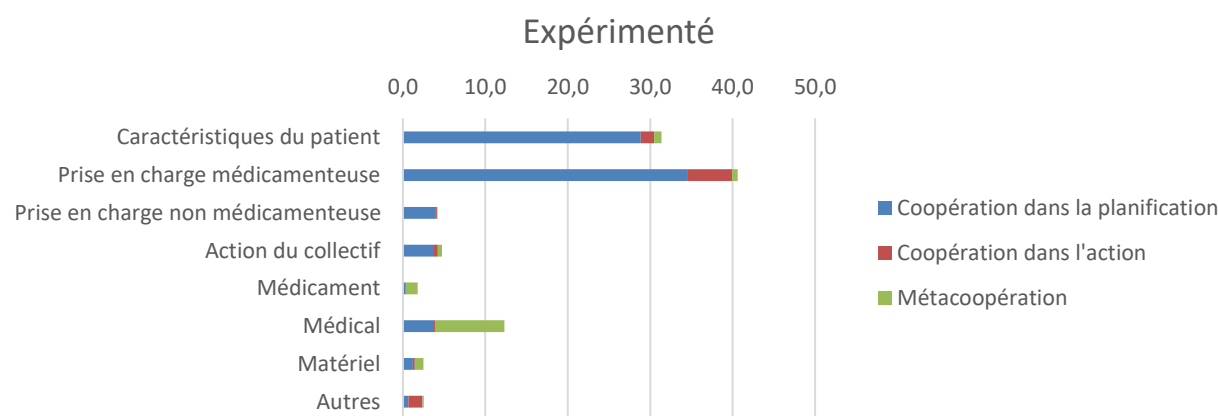
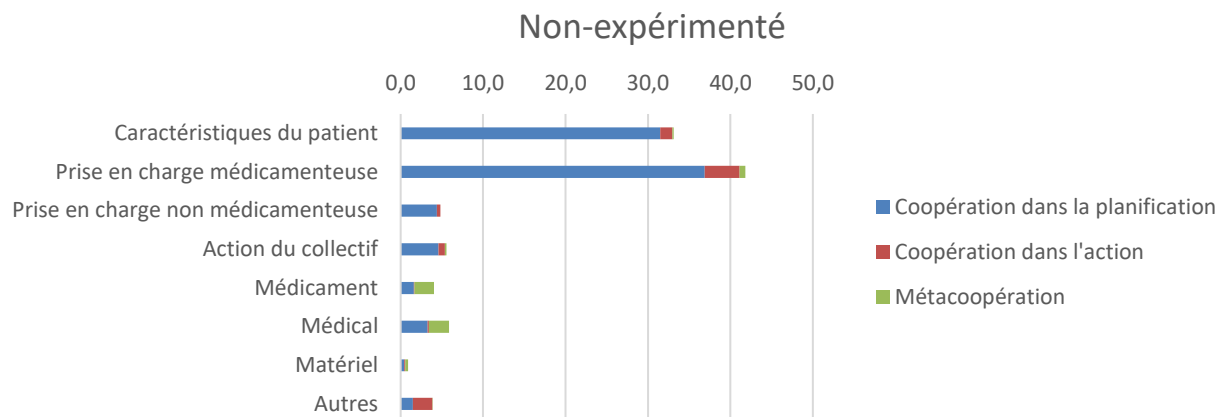
**Annexe 32 - Répartition des émissions propres à la dimension *Prise en charge médicamenteuse* (seules les émissions codées en *Coopération dans la planification* sont présentées (n=1572) ; en %).**



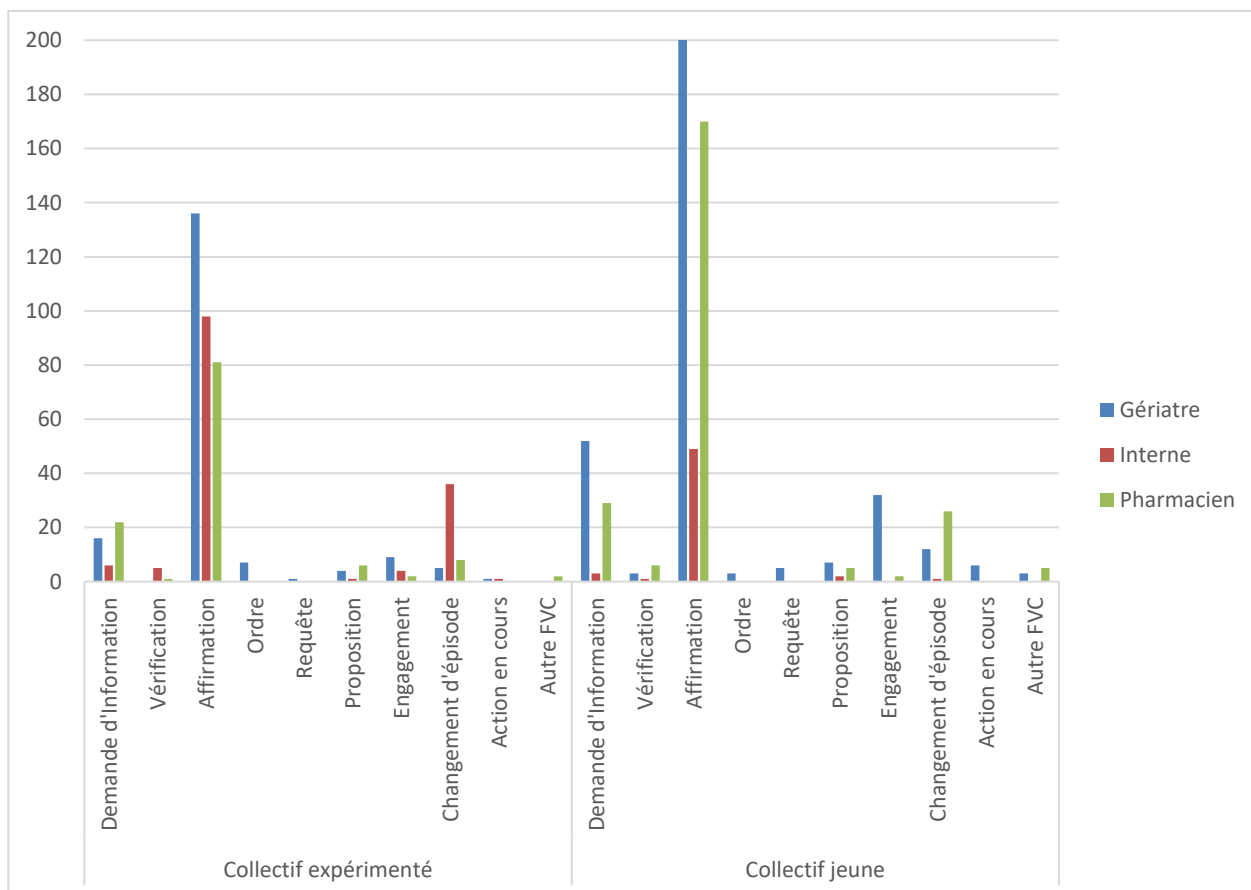
### Annexe 33 - Répartition des activités coopératives selon l'expérience du collectif et l'acteur.



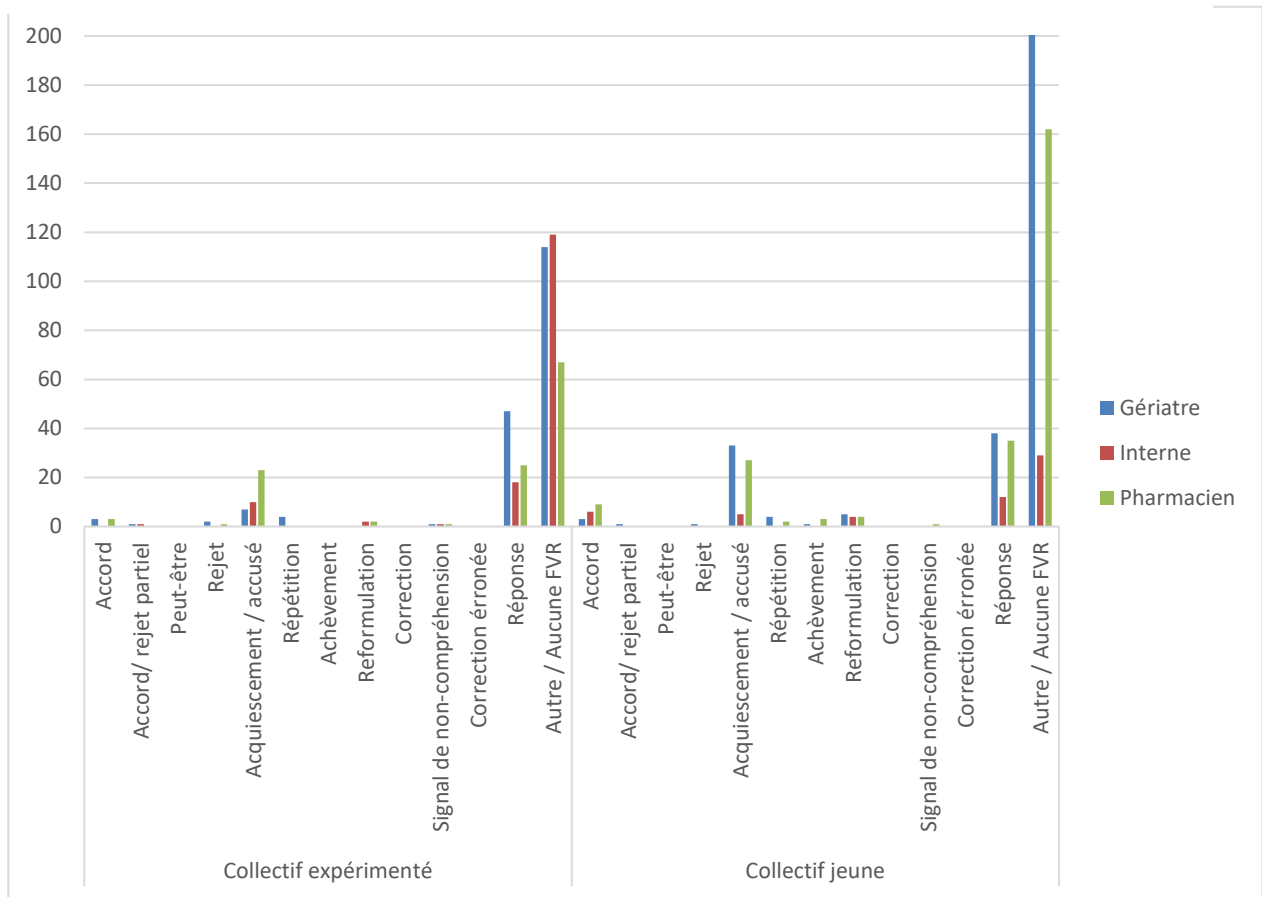
**Annexe 34 - Répartition des *Contenus* selon le type d'activité coopérative et type de collectif.**



**Annexe 35 - Comparaison de la répartition des émissions dans la dimension *Fonction à visée conséquent* entre les collectifs *Peu expérimenté* et *Expérimenté 3* (respectivement n=847 et n=452).**

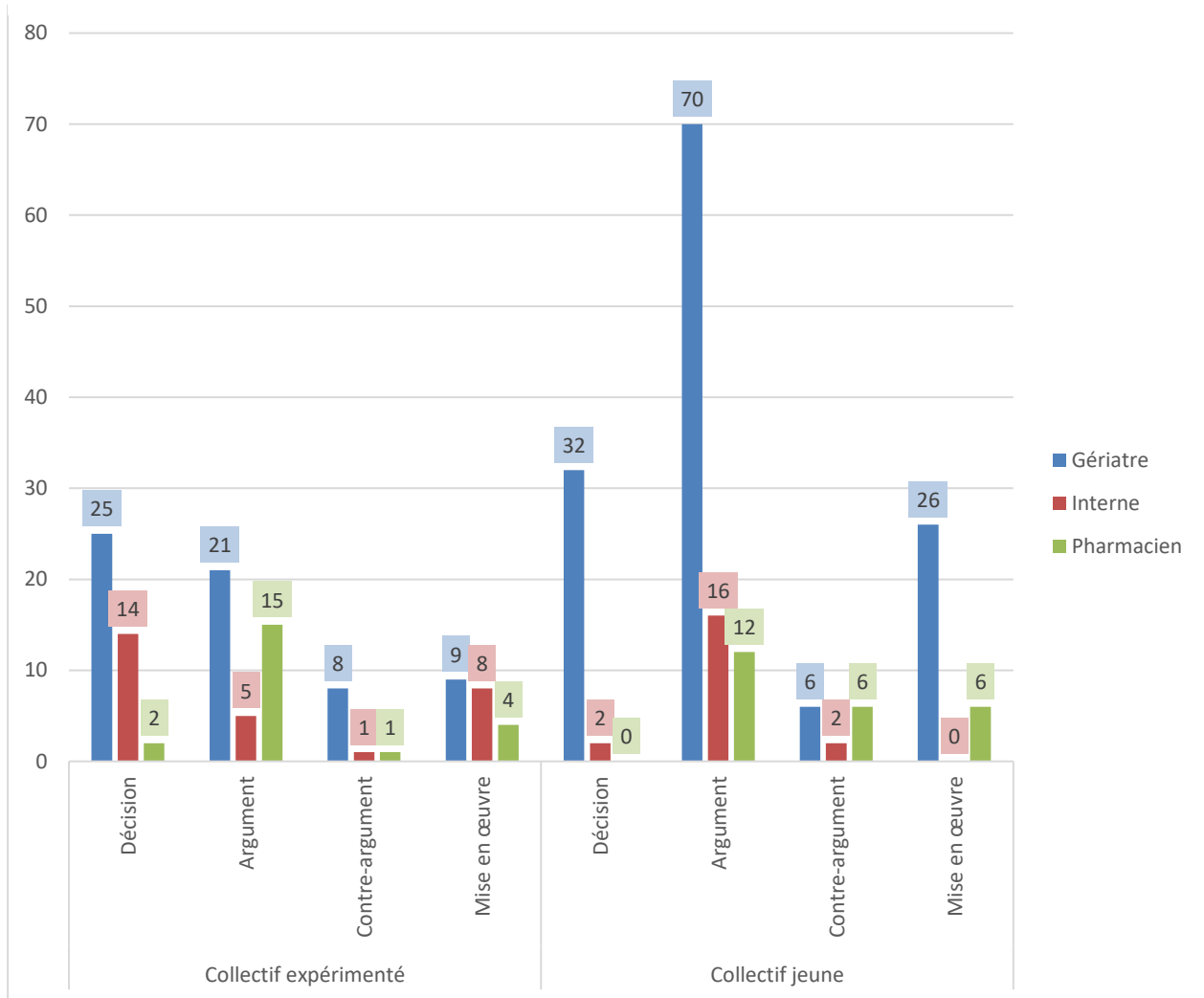


**Annexe 36 - Comparaison de la répartition des émissions dans la dimension *Fonction à visée rétrograde* entre les collectifs *Peu expérimenté* et *Expérimenté 3* (respectivement n=847 et n=452).**





**Annexe 37 - Comparaison de la répartition des émissions dans la dimension *Relation à la décision* entre les collectifs *Peu expérimenté* et *Expérimenté 3* (respectivement n=275 et n=113).**



## How can we support the implementation and maintenance of the medication review process at hospital to secure the transitions of care?

Clément Wawrzyniak\*, Sylvia Pelayo

INSERM CIC 1403, Lille, Univ Lille Nord de France, CHU Lille, UDSL EA 2694, F-59000 Lille, France

\*e-mail: [clement.wawrzyniak@univ-lille.fr](mailto:clement.wawrzyniak@univ-lille.fr)

### **Abstract:**

*Context.* Healthcare organizations meet difficulties to implement and maintain the medication reconciliation (MRec) and medication review (MRev) processes at hospital. Both are employed to secure and optimize the patient's medication treatment. *Objectives.* The aim of this study is to perform a deep Ergonomic and Human Factors (E/HF) analysis of the MRec and MRev processes to identify their work key factors and link them with the observed/reported difficulties. This will enable to develop a model on which the different stakeholders (professionals, hospital deciders, health authorities, etc.) can rely on to make informed choices for the work system (re-)design depending on the corresponding constraints and resources. *Methods:* A literature review has been undertaken in three databases to extract studies providing reported E/HF work system elements about the MRec & MRev processes. Work systems analyses have been performed in three different French hospitals with different MRec and MRev work organizations. *Main results.* 28 papers met the inclusion criteria and were fully analyzed. Observations and interviews represent a total of 161h. The main features of the MRec and MRev processes (actors, tasks, tools, organization, etc.) have been clearly identified for the three sites. Most of the problems/barriers identified in the literature were observed and precisely described with the corresponding causes and consequences on the processes. These results lead to the description of seven main key factors defined as components of the work system which influence positively or negatively the processes according to the work's conditions. These first results are promising and give the first elements of a future model. *Perspectives.* The physician-pharmacist partnership appears to be critical. A depth analysis of the collective decision making between physicians and pharmacists is envisaged for further work.

**Keywords:** Medication Review; Medication Reconciliation; Ergonomics; Human Factors; Work system

### **1. Introduction**

It is increasingly recognized that most incidents related to medication occur when a patient changes of care environment, especially from community to hospital, or from hospital to community (Curatolo, Gutermann, Devaquet & al., 2014; Doerper, Morice, Piney & al., 2013; Van Sluisveld, Zegers, Natsch & al, 2012; Kent, Harrington & Skinner, 2009; AFSSAPS, 2011, 2008). Medication reconciliation (MRec) and medication review (MRev) processes both are solutions known to secure and optimize these transitions of care. Many studies show their positive clinical (and financial) impact on adverse drug events (Tong, Roman, Smit & al., 2015; Holland, 2015; Graabaek, Bonnerup, Kjeldsen & al., 2015; Curatolo, Gutermann, Devaquet & al., 2014; Doerper, Morice, Piney & al., 2013; White, Schoettker, Conway & al., 2011; Boockvar, Santos, Kushniruk & al., 2011) at hospital. Nevertheless, both processes are also considered difficult to implement and maintain by healthcare institutions and professionals (Curatolo, Gutermann, Devaquet & al., 2014; Lesselroth, Adams, Tallet & al., 2013; Boockvar, Santos, Kushniruk & al., 2011; Dieckhaus, Martin & Clark, 2009; Endo & Jacobsen, 2006; Bartick & Baron, 2006). Several barriers are identified in the literature, the most reported are the problem of turnover, lack of resources, absence of leadership, unfamiliarity with procedures, lack of access to patient information, lack of multidisciplinary approach, lack of Computerized Physician Order Entry (CPOE)) (Wawrzyniak, Beuscart-Zephir, Marcilly & al., 2015; Curatolo, Gutermann, Devaquet & al., 2014; Van Sluisveld, Zegers,

Natsch & al, 2012; Boockvar, Santos, Kushniruk & al., 2011; White, Schoettker, Conway & al., 2011; Bartick & Baron, 2006; Endo & Jacobsen, 2006). While most of these elements are related to Ergonomics and Human Factors (E/HF), very few E/HF studies on these two processes are reported in the abundant literature on the topic.

## 2. Objectives and Methods

The aim of this study is to perform a deep E/HF analysis of the MRec and MRev processes to identify their work key factors (including the tasks, the actors, the environment, the organization and the technology/tools) and link them with the observed/reported difficulties. This will enable to develop an explanatory model on which the different stakeholders (professionals, hospital deciders, health authorities, etc.) can rely on to make informed choices for the work system (re-)design depending on the corresponding constraints and resources: what works? what does not work? what is important? why? Etc.

A literature review was undertaken to identify (i) the few E/HF studies on MRec and MRev processes if they exist and (ii) the studies from which work system elements on the MRec and MRev processes at hospital can be extracted even if the studies are not E/HF labeled. Three databases were searched: Pubmed, Web of Knowledge and ScienceDirect.

As the elderly are particularly vulnerable to Adverse Drug Events (many drugs and compliance problems), the study focuses on geriatric departments. Work analyses are planned in five sites presenting different organizations of the MRec and MRev processes (Table 1). Three sites have been already analyzed. Three E/HF experts rely on classical methods of the ergonomics domain (shadowing observations; meetings observations; individuals interviews based on the 5Ws method (Who, What, Where, When, Why); and collective interviews) to collect data on the work environments (e.g. actors, tasks, tools, etc.) with a special attention to the information flow supporting both processes. Observations and interviews concerned at least one representative of each type of actors of the MRec and MRev processes (Physician/Pharmacist/Nurses, junior/senior).

**Table 1 - Main characteristics of the selected fields of study (\*=analyses not performed yet).**

Sites (beds) Units (beds)	Organisational characteristics
<b>Lille (3500)</b> Acute geriatric (28)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limited human, technical and financial resources</li> <li>- MRev = weekly multidisciplinary meeting</li> <li>- Processes depend on the presence of students</li> <li>- Regular student turnover</li> <li>- Limited human, technical and financial resources</li> <li>- Only pharmacist/physician pair; no nurse</li> </ul>
<b>Lomme (400)</b> - Acute geriatric (20) - Follow-up and rehabilitation care (20)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limited human, technical and financial resources</li> <li>- MRev = weekly multidisciplinary meeting</li> <li>- Processes depend on the presence of students</li> <li>- Regular student turnover</li> <li>- Limited human, technical and financial resources</li> <li>- Only pharmacist/physician pair; no nurse</li> </ul>
<b>Denain (600)</b> All units; only patients up to 75 yo with specific inclusion criteria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Substantial human, technical and financial resources</li> <li>- MRev = multidisciplinary meeting as soon as patient admission; reconducted if necessary at discharge</li> <li>- MRev performed by a mobile geriatric team (nurse, pharmacist and physician; no student)</li> </ul>
<b>Bruxelles* (-)</b> -	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MRev = daily performed during medical rounds</li> <li>- Substantial human, technical and financial resources</li> </ul>
<b>Nîmes* (2000)</b> All units, excepted: psychiatry, gynecology, pediatrics.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Substantial human, technical and financial resources (European project)</li> </ul>

## 4. Results

### 4.1 Description of the MRec and MRev processes

4134 articles were first included in the literature review. After a screening of titles and abstracts, 28 articles met the inclusion criteria and were fully analyzed. Only one paper is E/HF-oriented. Even if the rest of the papers adopts a different perspective (medical or pharmaceutical), many elements of the work system supporting the MRec and MRev processes could be extracted and exploited.

As regard to the work analyses, 50 observations were carried out corresponding to 140 hours 30 minutes and 20 interviews corresponding to 20 hours. First of all, the results show that both processes are completely intertwined: the MRec process is part of the MRev. Moreover, most of the healthcare professionals - excepted senior pharmacists – did not distinguish the two processes: they name the entire process “the medication reconciliation”.

**Table 2 – Main tasks of MRec & MRev processes along with the actors and outcomes (\*=performed by a resident or a student; \*\*=performed by a junior and supervised by a senior; actors in bold are systematically present, actors with normal format can intervene)**

Tasks	Main actors	Outcomes
Identifying and listing patient to be included in the processes (only sites where resources does not sufficient to include all the patients)	Physician	List of patients to be included
Establishing the best possible medication history (BPMH)	Physician *, pharmacist*	Necessary data for MRev meeting
Documenting the patient compliance, geriatric summary and medical antecedents	Physician *, pharmacist*	
Comparing the BPMH with the hospitalization treatment and checking for potential ADEs	Pharmacist **	
Reviewing medications regarding patient’s characteristics, home environment and supposed future health status	Physician, pharmacist, IDE	Optimized treatment and justifications (BPMDP)Proposals to improve the patient's overall care
Transmitting MRev instructions to the patient, patient’s GP and caregivers	Physician	Discharge letter with MRev outcomes and justifications (BPMDP) Interview with the patient and his caregivers

One of the main result of the literature and work analyses shows that despite differences in the work organizations, the MRec and MRev processes **main tasks** are similar whatever the site (Table 2):

1. the identification of the patients to be included in the processes;
2. the elaboration of the BPMH, i.e. a list which accurately and reliably provides the medications the patient is actually taking prior his/her admission to hospital;
3. the retrieving of all relevant information on the medication compliance at home (e.g. drug dispensing and administration processes, use of pillbox, swallowing troubles);
4. the MRec, i.e. the comparison of the BPMH with the hospitalization treatment checking for potential ADEs;
5. the MRev, i.e. the review by a multidisciplinary team of all the patient medications to optimize as far as possible the treatment as regards to the state of the patient and the conditions of compliance at home;
6. the transmission of the Best Possible Medication Discharge Plan (BPMDP) to the GP and sometimes also the patient.

But the instantiation of these steps is different depending on the work organization. Even if the distribution of tasks may vary between the actors, the same three **actors** are mostly involved: nurse, pharmacy and medical staffs. Physicians and pharmacists are key actors: they both may be leading the process and are in charge of the medication decision making. Nurses when involved, as residents, are rather in charge of data collection.

The **tools** used to support the processes are considerably different, from a basic paper-based support to an advanced computerized system (they are always designed and improved by the actors all along the implementation). One of the recurrent results concerns the added-value of a computerized tool to make easier the coordination and reach patient safety.

## 4.2 Identified problems and work key factors

Work analyses lead to a list of problems linked to four main consequences on both processes (Table 3). Two main causes have been identified: understaffing and turnover. Understaffing causes lack of resources and difficulties to allocate tasks among actors. The turnover generates lack of expertise and understanding about MRev issues among newcomers (students and residents) and also seniors who never experienced the processes before.

**Table 3 - List of main consequences with their associated problems and causes recorded during observations.**

Consequences	Problems	Causes
<b>Meeting cancellation</b>	Key actors missing (leader or pharmacist)	Understaffing
<b>Unreviewed patient</b>	BPMH not documented on the MRev support	Lack of expertise (student or novice in the MRev process)
	Patients listing incomplete (unidentified patient for the MRev meeting)	Unplanned discharge Suboptimal task allocation Lack of shared dedicated support Actors do not trained to patient computerized identification
	MRev team is not informed of the patient discharge	Lack of coordination between unit actors and MRev team Physicians turnover and lack of coordination in medical units
<b>Diminution of MRev quality</b>	BPMH incomplete or not reliable	Pharmacy students turnover Difficulties to retrieve information
	Missing information in clinical pharmacy section on the MRev support	
	Patients listing incomplete (patient identified just before the meeting; prescription analysis cannot be done)	Suboptimal task allocation Lack of shared dedicated support
	MRev meeting cannot be prepared by actors	Actors do not have time MRev tasks are not priority
<b>Diminution of MRev process efficiency</b>	Geriatric summary and medical antecedents not documented on the MRev support	Resident physicians turnover Lack of time of resident physicians Perceived as a double documentation task by resident physicians
	Time of students' task learning	Students and residents turnover

Seven main **key factors** have been identified from the literature review. They are defined as components of the work system which influence positively or negatively the processes according to the work's conditions. They are systematically observed in the three analyzed work situations:

- Human resources must be sufficient and must be trained.
- A clear distribution of roles and tasks is mandatory.
- A design and implementation strategy should be anticipated and planned to ensure an efficient deployment and maintenance of the processes.
- Both MRec and MRev are inherently collective processes. The coordination tasks are critical, especially between the hospital actors directly involved, but also with patients/caregivers and with the community setting.
- A certain number of data is mandatory for the MRev. This data should be available and considered reliable by the actors during the MRev.
- A computerized tool is a real added-value. It should be designed with specific characteristics and its implementation should be anticipated and planned.
- The processes' perception by the actors is important, especially the feeling of usefulness.

## 5. Conclusion & Perspectives

Based on the work analyses, the main features of MRec and MRev processes (actors, tasks, tools, organization, etc.) are clearly identified for three of our five study sites. Most of the problems/barriers identified in the literature were observed and precisely described with the corresponding causes and consequences on the

processes. These first results are promising and give the first elements of a future model. MRec and MRev processes are entirely intertwined; more especially, MRec appears as a condition to perform MRev; thus, we now automatically consider MRec when we talk about MRev process. The results also highlight that MRev is a complex process. MRev is distributed through time (the process takes place over several days), through space (not always dedicated places), and among several actors whose function and position differ. The work organization of the process may greatly vary: the MRev itself (decision making) may be a dedicated meeting (as a multidisciplinary meeting) or exchanges between the actors during the daily medical rounds. Among the many possibilities of organizations, the physician-pharmacist partnership appears to be essential.

A depth analysis of the collective decision making between physicians and pharmacists is envisaged for further work. From a cognitive point of view, the cooperation activities between the two types of actors may be characterized as *integrative and debative* (Schmidt, 1994) - perspective, skills and knowledge are complementary and confronted - and *horizontal* (Rogalski, 1994) - actors share and perform tasks of the same levels without hierarchical links. The decision then supposes that physicians and pharmacists share knowledge and complementary representations of the situation in order to participate in the decision, each with a global vision on the process. This requires compatible representations that Leplat (1991) defined as the fact that "everyone should understand what others are doing even if he differently apprehends the situations". Develop and maintain a common frame of reference will then require a "mutual critical assessment" phase.

From a practical point of view, these perspectives allow us to identify what are contributions of each actor and so, what are risks whether one of them is excluded of the MRev process. From a scientific point of view, we take this opportunity to study the MRev process to explore the collective decision making process and more especially the cognitive collective planning process (Hoc, 2000, 20001).

## **References**

- AFSSAPS, (2008). Hospitalisations dues aux effets indésirables des médicaments : résultats d'une étude nationale Point sur la nouvelle campagne d'information sur les traitements anticoagulants antivitamine K. Disponible sur: <http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/EMIR.pdf>
- AFSSAPS, (2011). Bonnes pratiques de pharmacovigilance. Disponible sur: [http://ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/13df5d1566a748c2f08299233451fe5c.pdf](http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/13df5d1566a748c2f08299233451fe5c.pdf)
- Bartick, M., & Baron, D. (2006). Medication reconciliation at Cambridge Health Alliance: experiences of a 3-campus health system in Massachusetts. *American Journal of Medical Quality: The Official Journal of the American College of Medical Quality*, 21(5), 304–306. <http://doi.org/10.1177/1062860606292396>
- Boockvar, K. S., Santos, S. L., Kushniruk, A., Johnson, C., & Nebeker, J. R. (2011). Medication reconciliation: barriers and facilitators from the perspectives of resident physicians and pharmacists. *Journal of Hospital Medicine*, 6(6), 329–337. <http://doi.org/10.1002/jhm.891>
- Curatolo, N., Gutermann, L., Devaquet, N., Roy, S., & Rieutord, A. (2014). Reducing medication errors at admission: 3 cycles to implement, improve and sustain medication reconciliation. *International Journal of Clinical Pharmacy*. <http://doi.org/10.1007/s11096-014-0047-2>
- Dieckhaus, T., Martin, K. & Clark, R. (2009). Managing the Medication Reconciliation Process: Developing a Robust Reconciliation Process for an Institution Using Mixed Electronic/Paper Medical Records. *The Journal of Healthcare Information Management*, 23(4), 34-37.
- Doerper, S., Morice, S., Piney, D., Dony, A, Baum, T., Perrin, F., Guillaume, V., Vidal, A., Ferry, O., Peter, N., Azizi, Y., Vouaux, V., Rosa, D., Dufay, E. (2013). La conciliation des traitements médicamenteux : logigramme d'une démarche efficiente pour prévenir ou intercepter les erreurs médicamenteuses à l'admission du patient hospitalisé. *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien*, 48, 153-160. <http://dx.doi.org/10.1016/j.phclin.2013.03.006>
- Endo, J., & Jacobsen, K. (2006). Medication reconciliation in Wisconsin: insights from a local initiative. *WMJ: Official Publication of the State Medical Society of Wisconsin*, 105(8), 42–44.

- Graabaek, T., Bonnerup, D. K., Kjeldsen, L. J., Rossing, C., & Pottegard, A. (2015). Pharmacist-led medication review in an acute admissions unit: a systematic procedure description. *European Journal of Hospital Pharmacy-Science and Practice*, 22(4), 202–206. <http://doi.org/10.1136/ejhpharm-2014-000507>
- Hoc, J. M. (2001). Towards a cognitive approach to human-machine cooperation in dynamic situations. *International Journal of Human-Computer Studies*, 54, 509-540.
- Hoc, J. M. (2000). From human-machine interaction to human-machine cooperation. *Ergonomics*, 43, 833-843.
- Holland, D. M. (2015). Interdisciplinary collaboration in the provision of a pharmacist-led discharge medication reconciliation service at an Irish teaching hospital. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 37(2), 310–319. <http://doi.org/10.1007/s11096-014-0059-y>
- Kent, A. J., Harrington, L., & Skinner, J. (2009). Medication reconciliation by a pharmacist in the emergency department: a pilot project. *The Canadian Journal of Hospital Pharmacy*, 62(3), 238–242.
- Leplat, J. (1991). Organization of activity in collective tasks. In J. Rasmussen, B. Brehmer & J. Leplat (Eds) *Distributed decision making. Cognitive models for cooperative work*. New-York : John Wiley & Sons.
- Lesselroth, B. J., Adams, K., Tallett, S., Wood, S. D., Keeling, A., Cheng, K., Church, V. L., Felder, R., & Tran, H., (2013). Design of admission medication reconciliation technology: A human factors approach to requirements and prototyping. *Health Environments Research & Design Journal* 6(3), pp. 30–48.
- Rogalski, J. (1994). Formation aux activités collectives. *Le Travail Humain*, 57, 425-443.
- Schmidt, K. (1994). Cooperative work and its articulation: requirements for computer support. *Le Travail Humain*, 57, 345-366.
- Tong, E. Y., Roman, C. P., Smit, D. V., Newnham, H., Galbraith, K., & Dooley, M. J. (2015). Partnered medication review and charting between the pharmacist and medical officer in the Emergency Short Stay and General Medicine Unit. *Australasian Emergency Nursing Journal : AENJ*, 18(3), 149–155. <http://doi.org/10.1016/j.aenj.2015.03.002>
- Van Sluisveld, N., Zegers, M., Natsch, S., & Wollersheim, H. (2012). Medication reconciliation at hospital admission and discharge: insufficient knowledge, unclear task reallocation and lack of collaboration as major barriers to medication safety. *BMC Health Services Research*, 12. <http://doi.org/10.1186/1472-6963-12-170>
- Wawrzyniak, C., Beuscart-Zephir, M.-C., Marcilly, R., Douze, L., Beuscart, J.-B., Lecoutre, D., Puisieux, F., Pelayo, S. (2015). Medication Review: Human Factors Study Aiming at Helping an Acute Geriatric Unit to Sustain and Systematize the Process. *Studies in Health Technology and Informatics*, 218, 40601.
- White, C. M., Schoettker, P. J., Conway, P. H., Geiser, M., Olivea, J., Pruett, R., & Kotagal, U. R. (2011). Utilising improvement science methods to optimise medication reconciliation. *BMJ Quality & Safety*, 20(4), 372–380. <http://doi.org/10.1136/bmjqs.2010.047845>

## Préconisations pour la pratique et le développement de la révision médicamenteuse en milieu hospitalier

---

Le processus de MRev à l'hôpital a pour but de sécuriser la prise en charge médicamenteuse en cours et future du patient hospitalisé. Il se décompose en trois phases et neuf tâches principales, pour lesquelles nous avons identifié plusieurs caractéristiques comme les informations entrantes / sortantes ainsi que les sources associées, le ou les acteurs ou rôles privilégiés, les principales procédures, les éventuels lieux, délais et temporalités, ainsi que les potentiels aspects cycliques et contraintes pouvant perturber le déroulé du processus. Par la description des sites, nous avons montré certaines options possibles pour implémenter la MRev, avec leurs éventuelles conséquences plus ou moins directes. Dans cette partie, nous souhaitons compléter cette analyse par un ensemble de recommandations à destination de ceux qui la pratiquent mais aussi de ceux ayant le pouvoir de la promouvoir et de favoriser son déploiement. Ces recommandations compilent les données issues de nos observations et d'une recherche bibliographique (Wawrzyniak et al., soumis).

### 10.8 Préconisations à destination des *opérationnels* pour implémenter la révision médicamenteuse à l'hôpital

Les éléments qui suivent concernent directement les acteurs de terrain qui souhaitent implémenter la MRev au sein d'un service hospitalier, i.e. les acteurs dits *opérationnels*. La littérature souligne l'importance d'adopter une démarche projet pour anticiper et accompagner l'implémentation de la MRev, et garantir ainsi un processus efficient, qualitatif et respectueux des intérêts des acteurs impliqués. Notre analyse montre à quel point les choix initiaux sont déterminants pour la réussite du projet. Ainsi, nous présentons une démarche globale, où chaque étape est accompagnée d'un ensemble de recommandations ciblées ; ces dernières sont complétées/détaillées en fin de partie sous forme de recommandations thématiques.

Si la plupart des recommandations semblent instinctives, l'objectif ici est avant tout de proposer une *checklist* venant guider et structurer l'implémentation de la MRev, et ainsi éviter les oublis, pertes de temps et déconvenues. En effet, le lecteur averti reconnaîtra les étapes et précautions à prendre pour la gestion d'un projet d'implémentation d'un nouvel outil ou d'une nouvelle pratique dans un environnement de travail, avec l'importance de considérer avec attention les différents éléments de la situation.



### 10.8.1 Impulser une démarche projet à l'échelle locale

Les retours d'expérience montrent que le soutien de l'établissement hospitalier local, avec l'attribution de ressources dédiées, multiplie les chances de réussite d'implémenter le processus de MRev de manière efficiente et pérenne. Institutionaliser la MRev nécessite d'anticiper son intégration au processus de prise en charge existant ; cela passe d'abord par la création d'une **équipe projet**. Cette dernière se veut pluridisciplinaire et doit réunir des acteurs *i)* qui seront directement impliqués dans la réalisation et/ou la supervision des tâches de MRev (à défaut, un représentant par discipline/profession impliquée) ; *ii)* faisant partie des services pressentis pour accueillir cette activité ainsi que des partenaires libéraux (e.g. pharmaciens d'officine, médecins généralistes) ; et *iii)* ayant un pouvoir de décision ou d'influence auprès des instances directives locales (e.g. chef d'équipe, chef de pôle, responsable de la qualité de prise en charge médicamenteuse, direction). Les retours d'expérience préconisent un pharmacien expérimenté comme protagoniste central pour cette équipe projet (ou chef de projet). C'est notamment lui qui, en tout premier lieu, s'attache à démontrer aux autres membres de l'équipe projet et aux instances directives le bénéfice de la MRev pour la politique de qualité et de sécurité des soins et de la prise en charge médicamenteuse de l'établissement. Plusieurs options sont possibles :

- Procéder à une revue systématique de la littérature en considérant les résultats cliniques mais également pharmaco-économiques suite à l'implémentation de la MRev. Les acteurs peuvent compenser le peu de littérature existante sur le sujet en affichant les résultats de la MRec, première étape de la MRev largement documentée et dont les bénéfices sont quasi-unanimement reconnus.
- Solliciter le soutien de représentants de sites où le processus est déjà déployé avec succès.

L'idéal est d'intégrer les instances dirigeantes dans le projet **en amont de l'implémentation**. Leur position est cruciale au moment de caractériser le processus et de définir les ressources allouées.

### 10.8.2 Anticiper l'implémentation du processus de révision médicamenteuse

La deuxième étape consiste à caractériser le processus de MRev et à définir les ressources à allouer (*a fortiori*, en fonction des ressources mises à disposition localement). Elle permet *i)* d'anticiper les éventuelles contraintes et limites que pourraient rencontrer les opérationnels, et *ii)* d'optimiser le processus pour le rendre efficient et pertinent sans impacter la santé des acteurs. Le tableau suivant (Tableau 13) reprend, pour chaque tâche, les acteurs préconisés, certaines caractéristiques ou points d'attention spécifiques à ladite tâche ainsi que la temporalité et les délais estimés. Nous renvoyons également le lecteur au tableau 10 ci-avant pour identifier l'information entrante / sortante de chacune des tâches ; au-delà de garantir aux acteurs de

recupérer / créer toute l'information nécessaire à chaque étape (hormis besoins locaux spécifiques), le tableau 10 peut également aider à l'élaboration ou à l'évaluation des outils/supports d'informations dédiés à la MRev.

**Tableau 29 - Temporalité, délais et acteurs préconisés pour chaque tâche du processus de MRev (<sup>1</sup>Opé = Acteurs opérationnels ; <sup>2</sup>Resp = Acteurs responsables / superviseurs ; <sup>3</sup>Oblig = Présence obligatoire ; <sup>4</sup>Reco = Présence recommandée)**

Tâches & caractéristiques majeures	Acteurs principaux	Temporalité & délais
<b>Phase 1 – Conciliation médicamenteuse (ou Tâches d'amont à la réunion de MRev)</b>		
<b>t1.1 -&gt; Recherche active d'informations</b> Tâche chronophage ; au moins trois sources différentes ; ne nécessite pas de responsabilité ou de niveau d'expertise spécifique	Opé <sup>1</sup> : Etudiants ou personnels de soutien (techniciens, IDE)	Temps variable selon la complexité du patient ; temps observés de 10 à 60mn/patient. Dans un délai de 48h post-admission
<b>t1.2 -&gt; Elaboration du BMO</b> Tâche chronophage ; nécessite une validation par un sénior	Opé : Etudiants ou personnels de soutien (techniciens, IDE) Resp <sup>2</sup> : Pharmacien ou médecin référent	Temps observés de 2 à 25mn/patient Dans un délai de 48h post-admission
<b>t1.3 -&gt; Conciliation médicamenteuse</b> Comparaison BMO Vs Ordonnance en cours ; nécessite une validation par pharmacien sénior	Opé : pharmacien, ou acteurs précédents sous supervision Resp : pharmacien	Temps observés de 2 à 25mn/patient Dans un délai de 48h post-admission
<b>t1.4 -&gt; Correction des divergences et prescription</b> Sous l'unique responsabilité du médecin référent	Opé : médecin référent	Temps observés de 1 à 12 mn/patient Dans un délai de 48h post-admission
<b>t2.1 -&gt; Mise à jour des données</b> Mise à jour de toutes les données dynamiques avant la préparation ; ne concerne que le pharmacien ; support spécifique au pharmacien	Opé : Pharmacien sénior ou interne	Temps variable selon la complexité du patient ; temps observés de 3 à 60mn/patient. Dans un délai de 1 à 2j en amont de la réunion.
<b>t2.2 -&gt; Préparation du support pharmacien</b> Anticiper et argumenter les optimisations ; support spécifique au pharmacien	Opé : Pharmacien sénior ou interne sous supervision Resp : Pharmacien	Temps variable selon la complexité du patient ; temps observés de 3 à 80mn/patient. Dans un délai de 1 à 2j en amont de la réunion
<b>Phase 2 – Réunion de révision médicamenteuse</b>		
<b>t3 à t7 -&gt; Optimisation du traitement médicamenteux</b> Coopération pluridisciplinaire en face à face ; quorum médecin et pharmacien obligatoire ; local dédié	Oblig <sup>3</sup> : médecin et pharmacien Reco <sup>4</sup> : médecin référent (conseillé), médecins et pharmaciens non-concernés par la prise en charge du patient, étudiants, personnels paramédicaux	Temps variable selon la complexité du cas patient ; temps observés de 3 à 25mn/patient.
<b>Phase 3 – Exécution ou transmission des optimisations médicamenteuses (ou Tâches d'aval à la réunion de MRev)</b>		
<b>t8 -&gt; Information au Patient et/ou à ses proches</b> (In)Former le patient aux changements <u>concrets</u> induits par la MRev dans sa prise en charge médicamenteuse	Opé : Pharmacien ou interne en pharmacie Resp : Pharmacien	Temps variable selon la complexité du patient ; temps observés de 2 à 20mn/patient. Dans un délai de 1 à 2j avant la sortie d'hospitalisation
<b>t9 -&gt; Transmission aux futurs praticiens ou exécution des plans</b> Communiquer pour maximiser la compliance du médecin prenant la suite de la prise en charge (souvent le médecin généraliste)	Opé (pour la rédaction du courrier bilan uniquement) : étudiant en médecine/pharmacie ou médecin ou pharmacien Resp : - Médecin & pharmacien pour la validation du courrier - Médecin pour l'intégration des décisions dans l'ordonnance en cours	Dans un délai de 1 à 2j avant la sortie d'hospitalisation

Nous proposons également un ensemble de recommandations complémentaires pour aider l'équipe projet à anticiper l'implémentation de la MRev. Elles se présentent sous la forme de *checklist* pour éviter tout oubli de facteurs déterminants et ainsi maximiser les chances de réussite ; le lecteur trouvera un ensemble de

recommandations thématiques complémentaires dans la suite du document pour affiner celles-ci (par exemple, nous préconisons ici de former les acteurs sans détailler les contenus ; ils sont abordés plus loin).

#### **Pour optimiser le processus d'implémentation**

- Répertorier **l'ensemble des actions** à mettre en œuvre jusqu'à l'implémentation effective et établir un **rétroplanning**.
- **Compiler et consulter les retours d'expériences** institutionnels, scientifiques et informels (e.g. éventuels guidelines étrangers, littérature scientifique, congrès, retours d'autres sites).
- Le cas échéant, **définir une durée pour la phase pilote**. Elle doit être suffisamment étalée pour permettre une montée en puissance progressive et ainsi obtenir des données révélatrices.

#### **Pour caractériser le processus :**

- **Identifier la population cible** pour la MRev ; la plupart des expériences à notre connaissance concerne une population gériatrique et/ou polymédicamentée, populations vers lesquelles nous orientons les initiatives pilotes. Le cas échéant, il s'agit également d'anticiper la procédure d'inclusion des patients et de définir des critères précis, les acteurs chargés de les identifier et les éventuelles voies de communications (e.g. « *L'interne ou l'IDE du service de ... informe l'équipe MRev qu'un patient répond aux critères d'inclusions* »).
- **Identifier le ou les services (environnements) où le processus sera implémenté.**
- **Spécifier des indicateurs de performance réalistes et progressifs** pour évaluer le processus au fil de son implémentation. Dans le cas où la gestion des données est informatisée et que les acteurs disposent des supports techniques suffisants, nous recommandons de configurer une récupération et un traitement automatiques des données brutes pour alimenter ces indicateurs et disposer d'un aperçu en temps réel. Notons l'importance de cet aspect en particulier pour les sites qui ne souhaitent ou ne peuvent pas bénéficier du soutien local ; la collecte de données pourra appuyer une future demande de support, et faciliter le travail de valorisation scientifique.
- **Elaborer un guide** détaillant le processus sous sa forme locale (un guide par service/environnement d'implémentation), accessible à tous les acteurs impliqués en cas de besoin. Il doit décrire chaque phase avec les tâches prescrites associées, les acteurs / rôles concernés, les procédures recommandées, les informations entrantes et sortantes avec les sources à solliciter, les résultats attendus et le format de restitution, le(s) outil(s)/support(s) à utiliser, la temporalité et le délai moyen

de réalisation, les lieux et équipements à disposition, l'acteur responsable de la validation des données ou de la supervision de la tâche ainsi que les éventuels facteurs facilitant ou compliquant la tâche.

### **A propos des acteurs**

- **Désigner un ou plusieurs leaders** pour superviser le processus lorsqu'il sera opérationnel. Cette recommandation s'adresse principalement aux sites dont l'activité de MRev n'est pas prescrite par leur administration - ce rôle étant naturellement tenu par un superviseur dans une activité prescrite. Son rôle est de s'assurer que les acteurs remplissent leurs objectifs dans les délais et renseignent les données dans l'outil et sous le format attendu. Notons qu'il s'agit d'une réponse éprouvée pour la gestion des aspects psycho-sociaux, et notamment de l'aspect motivationnel. Il est préférable que cet acteur dispose de l'autorité nécessaire auprès des autres acteurs, et d'une influence suffisante pour échanger avec les décideurs (e.g. pharmacien ou médecin sénior).
- Anticiper une voie de communication chargée de **faire l'interface entre les instances directives et l'équipe opérationnelle**. Nos données démontrent l'importance pour le développement de la MRev d'entretenir une communication bidirectionnelle entre ceux qui fixent les objectifs, évaluent les performances et attribuent les ressources d'une part, et ceux qui mettent en œuvre la MRev d'autre part. Ainsi, il est nécessaire que les premiers fournissent aux derniers un *feedback* régulier quant à leur activité et leur performance ; *a contrario*, il est indispensable que les opérationnels soient en mesure de critiquer le processus et d'exprimer leurs difficultés, besoins, propositions d'améliorations, etc. Concrètement, cela peut prendre la forme de réunions d'équipe régulières, d'affichage physique (e.g. tableau blanc) ou digital (e.g. intranet local).
- **Répartir explicitement les tâches entre les acteurs**. Chaque tâche doit être associée à un ou plusieurs acteurs dont les rôles doivent être explicites (e.g. « *les étudiants ... sont en charge de l'élaboration du BMO sous la supervision et la responsabilité du médecin ...* »). Il est recommandé d'attribuer les tâches chronophages (t1.1 ; t1.2 ; t2.1 ; t8 ; t9 (rédaction uniquement)) ou dont la réalisation ne nécessite pas de responsabilité médicale/pharmacieuse aux acteurs les moins coûteux (e.g. étudiants, techniciens, assistants, IDE) ; ces tâches nécessitent toutefois la supervision d'un responsable.
- **Etablir un quorum** pour la réunion de MRev. Cette étape centrale nécessite la présence obligatoire d'un pharmacien et d'un médecin sénior ; la présence du médecin référent est vivement conseillée pour sa connaissance du cas patient. La participation de médecins et pharmaciens extérieurs à la prise en charge du patient est un atout indéniable pour la pluralité et *l'objectivité* des expertises, tout comme celle des spécialistes et paramédicaux qui participent à sa prise en charge. Enfin, le cas

échéant, la présence d'étudiants est également souhaitable du fait *i)* qu'ils sont souvent les principaux acteurs des tâches liées à la collecte et à la compilation des informations, et *ii)* que ces réunions affichent un important potentiel pédagogique avec des situations propices au partage de savoirs entre experts.

- **Elaborer un processus de formation pour les nouveaux acteurs.** Il s'agit ici d'élaborer des supports (e.g. physiques, digitaux, cas simulés) dédiés à la formation - et éventuellement à l'évaluation - des acteurs, et de s'assurer que chacun d'entre eux dispose des connaissances et compétences nécessaires à la réalisation des tâches qui lui sont confiées. Bien qu'utile pour l'ensemble des sites, cet aspect s'avère capital pour ceux dont les effectifs dédiés à la MRev sont soumis à un turnover important, et tout particulièrement ceux exploitant la ressource étudiante. Cette dernière est particulièrement adaptée pour les tâches chronophages ; elle induit aussi des contraintes importantes liées à la rotation obligatoire des stages, avec la perte cyclique d'acteurs ayant développés une relative expertise et, *a fortiori*, la nécessité de former leurs successeurs.

#### **A propos des outils, des supports et de l'environnement de travail**

- Anticiper **les supports nécessaires à la réalisation des tâches de la MRev**, et plus globalement à la gestion de l'information. Les supports doivent être intégrés dans le processus comme des facilitateurs de l'activité de travail des acteurs. En ce sens, nous recommandons l'informatisation de la MRev à la seule condition qu'elle facilite sa réalisation<sup>110</sup>. Nous incitons le lecteur à se reporter au Tableau 10 et à l'Annexe 24 pour évaluer / élaborer leur outil en s'assurant qu'il intègre l'ensemble des informations propres à chaque tâche. Nous recommandons par ailleurs le recours à une analyse ergonomique de l'outil pour évaluer son utilisabilité et son impact dans l'activité de travail des acteurs.
- Anticiper **le matériel nécessaire à la réalisation de chacune des tâches de la MRev** (e.g. ordinateurs, connexions internet / intranet, projecteurs, fournitures, éventuels supports papiers).
- Identifier les **locaux adaptés pour chacune des tâches**. Concrètement, seule la réunion de MRev nécessite un lieu pouvant accueillir le quorum défini dans des conditions de calme et de connectivité propices à ce type d'activité.

#### **Anticiper le lien hôpital – ville**

---

<sup>110</sup> En référence à la multitude d'articles scientifiques prouvant que l'informatisation médicale n'est pas toujours synonyme de sécurité, simplicité ou efficacité (et plus globalement d'utilisabilité).

- Prendre **contact avec les acteurs de ville** ciblés (e.g. médecins traitant, pharmaciens d'officine, paramédicaux) pour anticiper la collaboration en termes institutionnels (e.g. conventions, partenariats) et techniques (e.g. sécurisation des voies de communications, compatibilité des logiciels).
- Elaborer un **template de courrier** à destination des professionnels de santé assurant la suite de la prise en charge du patient pour leur communiquer les conclusions de la MRev et les actions concrètes engagées. Plusieurs travaux sont en cours pour élaborer un support type. Les retours d'expériences indiquent néanmoins qu'une information mal présentée, mal argumentée, non factuelle, imprécise ou non-claire diminue les chances de compliance du médecin traitant.

### 10.8.3 Les points d'attention post-implémentation

Une fois le processus implémenté, nous invitons les responsables du processus (e.g les leaders ou superviseurs) à être particulièrement vigilants sur certains points :

- Identifier clairement les **acteurs ressources** vers lesquelles les acteurs de la MRev peuvent trouver les réponses ou le soutien nécessaire en cas de difficulté.
- Être attentif aux **aspects psychosociaux**, notamment en termes de **motivation des acteurs** ; cet aspect est d'autant plus important pour les sites sans soutien institutionnel. Les retours d'expériences montrent un impact particulièrement négatif du manque de motivation, voire de résistance chez les acteurs de la MRev. Une analyse plus poussée dévoile que ces derniers ne comprennent pas ou n'ont pas été informés de la plus-value de ce type d'activité, ni en quoi la MRev se différencie de leur activité habituelle. Nous insistons ainsi fortement sur le rôle de la formation pour la réussite de la MRev (voir nos recommandations ciblées ci-après).
- Evaluer régulièrement les **performances de la MRev** à partir des critères prédéterminés et **en informer les acteurs**. Sans valeur de préconisation, notons certains retours de la littérature qui valorisent la mise en place d'une compétition amicale entre plusieurs unités pratiquant la MRev, en bonifiant / malussant ceux produisant les meilleurs / moins bonnes performances. Soulignons que ce type de démarche n'est pas appropriée pour tous les environnements, ni du goût de tous les acteurs. Chaque site est libre de choisir une stratégie adaptée aux spécificités locales.
- **Être à l'écoute des opérationnels** quand ils ont des remarques, critiques, interrogations, difficultés ou propositions d'améliorations pour optimiser le processus de MRev. Cet élément est en lien direct avec l'aspect motivationnel.

- Faire en sorte que les acteurs soient en mesure **d’identifier facilement où en est le processus de MRev pour chaque patient** concerné, les actions réalisées, celles en cours et celles qui restent à faire.
- **Maintenir et développer le lien existant avec les partenaires de ville** pour étendre le réseau de professionnels et, *a fortiori*, de patients potentiels.
- **Valoriser le processus de MRev** auprès des autres unités hospitalières de l’établissement dont la population de patients est appropriée pour recevoir ce type de service. Le déploiement de la MRev en France et à l’international passe également par la valorisation scientifique des expériences locales à travers notamment la publication d’articles et la participation à des congrès.

#### 10.8.4 Recommandations détaillées

Nous présentons dans cette partie un ensemble de recommandations détaillées se rapportant aux éléments caractéristiques de la situation de travail. Elles concernent les acteurs de la MRev et leur formation, les outils et supports de la MRev, la gestion de l’information, la temporalité et les délais liés à la réalisation, et le travail collectif.

##### 10.8.4.1 Acteurs de la révision médicamenteuse

Ces recommandations concernent l’ensemble des acteurs directs ou indirects prenant part à la MRev, i.e. les professionnels de santé hospitaliers, ceux de ville ainsi que les patients et aidants. Elles visent à faciliter le travail d’allocation des tâches, à inciter à la mise en place d’un processus de formation/évaluation, à veiller aux facteurs influant la motivation et l’implication des acteurs, et à intégrer le patient au maximum aux différentes étapes du processus.

##### **Allocation des tâches**

- Impliquer des **acteurs dédiés** à la MRev.
- S’assurer que le processus **ne dépend pas de l’investissement d’un ou deux acteurs seulement**. Cela concerne notamment les sites sans support institutionnel. Les retours d’expériences montrent que ce cas de figure mène à la suspension voire à l’arrêt de l’activité de MRev si ces acteurs ne sont plus présents ou disponibles.
- Attribuer le *lead* du processus à un **pharmacien clinique expérimenté** (dans l’idéal).
- **Impliquer les deux corps médicaux et pharmaciens**. La MRev est une activité qui tire sa plus-value notamment de la rencontre entre deux experts médecin et pharmacien.

- **Impliquer les responsables d'unités, chefs d'équipe ou chefs de services** autant que possible ; ils tiendront un rôle naturel de leaders.
- Définir une **allocation claire et explicite des tâches et des rôles** parmi les acteurs impliqués.
- Assurer la **cohérence de l'allocation des tâches** en fonction :
  - De la **spécialité du professionnel**. Par exemple : ne pas assigner de tâche de prescription à un pharmacien ; favoriser l'implication de médecins cardiologues ou gériatres plutôt que des chirurgiens pour la MRev, ces derniers étant peu concernés ou peu à l'aise par la gestion du traitement médicamenteux au contraire des premiers.
  - Du **niveau de responsabilité** de l'acteur. Par exemple : ne pas attribuer de tâche de prescription à un étudiant non qualifié ; ne pas assigner un pharmacien/médecin mais plutôt des étudiants ou techniciens ou assistants aux tâches chronophages et ne nécessitant aucune expertise particulière.

#### **Formation & Evaluation**

- **Former l'ensemble des acteurs** en fonction de leurs tâches à accomplir. Cela concerne à la fois les procédures que l'utilisation des outils / supports.
- Evaluer régulièrement la **performance des acteurs** au regard de leurs objectifs et responsabilités.
- Assurer la **supervision des nouveaux acteurs** par des professionnels expérimentés.
- Le cas échéant, être en mesure d'assurer la formation, l'évaluation et la supervision des étudiants, en raison notamment du **turnover** régulier qui caractérise leur mobilisation.

#### **Motivation & perception**

- S'assurer de la bonne compréhension des acteurs quant **aux enjeux et intérêts de la MRev** pour prévenir tout risque de perte de motivation, voire de résistance au changement.
- **Informers des médecins de l'intérêt et des enjeux de la MRev, et des différences avec leur activité habituelle**. Nous invitons également les acteurs à être particulièrement attentifs à présenter les choses sans que la MRev n'apparaissent comme une remise en cause de la compétence de prescription du médecin.

#### **Concernant les patients**

- **Impliquer autant que possible le patient dans le processus de MRev**. Cela va notamment dépendre de sa compétence à communiquer, de son observance, de sa connaissance du traitement



médicamenteux et de la présence ou non de troubles cognitifs. Cela concerne tant les tâches de collectes d'informations que de prise de décision (en demandant au patient s'il a lui-même des souhaits / préférences / refus vis-à-vis de la prise en charge médicamenteuse) et en l'informant de toutes les modifications et de leurs conséquences concrètes au quotidien avant sa sortie d'hospitalisation. A défaut, impliquer ses aidants.

#### 10.8.4.2 La formation

Ces recommandations sont orientées de telle manière à aider les acteurs à élaborer et mettre en œuvre un processus de formation et d'évaluation des acteurs qui réalisent la MRev (e.g. supports, contenus, objectifs). Elles invitent également à informer les acteurs de ville pour maximiser leur collaboration.

- Informer **tous les acteurs directs des bénéfiques de la MRev** (e.g. financiers, qualité des soins, pharmaco-économique, développement personnel) et démontrer en quoi sa réalisation diffère de l'activité habituelle.
- **Former tous les acteurs hospitaliers de la MRev** en fonction de leurs tâches et responsabilités dans le processus. La formation doit s'arrêter sur les objectifs à atteindre, les procédures à mettre en œuvre, les sources à interroger, l'utilisation des différents outils et supports, les résultats attendus et leur format, les acteurs ressources et ceux responsables de valider les résultats.
- Elaborer des **supports pour la formation**. Les différents retours invitent à prévoir une formation *tronc commun* sous forme de présentation collective par un professionnel expérimenté ; des supports physiques ou digitaux facilement accessibles reprenant les principales informations de la formation peuvent être distribués ; des sessions de cas pratiques sont également recommandées en guise de simulation. Enfin, certains sites choisissent de sanctionner la formation d'un examen pour attribuer le droit aux nouveaux arrivants de pratiquer la MRev.
- **Superviser les nouveaux arrivants et leur permettre une intégration progressive**. Tous les nouveaux acteurs doivent être supervisés soit par les responsables de la tâche, soit par les opérationnels expérimentés. On peut ainsi imaginer que les étudiants externes soient supervisés par les internes pour les tâches de collecte d'informations ; que les internes soient supervisés par le pharmacien s'il intervient dans la préparation de la réunion de MRev par exemple.
- Favoriser **la rencontre entre les acteurs sortants/entrants** lorsque cela est possible.

- Informer les **acteurs de ville des bénéfiques de la MRev** (e.g. financiers, qualité des soins, pharmaco-économique, développement personnel, amélioration de la prise en charge du patient) et ce qui est concrètement attendu de leur part dans le cadre de la collaboration.

#### 10.8.4.3 Outils & supports

Ces recommandations invitent les acteurs à considérer l'élaboration ou l'acquisition d'un outil comme l'intégration d'un dispositif facilitant leur activité de travail, presque d'un collègue à part entière. Elles visent ainsi à s'assurer de la compatibilité de l'outil avec l'environnement local et les objectifs qui lui sont assignés, à savoir permettre une gestion facile de l'information tout le long du processus. Elles invitent aussi à entreprendre une démarche ergonomique pour s'assurer de l'utilisabilité de l'outil par les acteurs concernés.

- Elaborer ou acquérir un outil - digital ou papier - pour **collecter, stocker et utiliser les données** nécessaires pour réaliser la MRev.
- S'assurer que **l'information est disponible** pour tous les acteurs de la MRev à tous les instants du processus.
- **Définir explicitement la procédure et les objectifs** associés à chaque outil.
- Proposer un **outil/support spécifique selon la tâche ou l'acteur**. Par exemple, des retours d'expérience signalent des outils dédiés aux patients, sur tablette ou ordinateur, leur permettant de reconnaître aisément les médicaments qu'ils prennent à partir d'un catalogue visuel ; on constate que les pharmaciens de nos quatre sites ont tous développé leur propre support pour préparer et procéder à la réunion de MRev ; la quasi-totalité des études sur la MRec soulignent l'intérêt d'un outil dédié à la collecte / compilation des données. Le cas échéant, nous invitons les acteurs à impérativement s'assurer de centraliser l'information plutôt que de la démultiplier et/ou l'éclater sur plusieurs supports ; une gestion optimale de l'information renforce les chances de réussite. Notons également que de nombreux retours soulignent le fréquent manque d'enthousiasme des médecins à utiliser un nouvel outil, et recommandons ainsi qu'il s'intègre à un outil existant, ou qu'il respecte leurs habitudes d'usage des outils existants.
- Intégrer une fonction de **récupération et centralisation automatique des informations** si plusieurs supports sont utilisés.
- S'assurer de **l'interopérabilité entre l'environnement numérique local et ceux utilisés pour la MRev**. Par exemple, la saisie d'une donnée dans le DPI doit automatiquement remplir le champ

correspondant dans le module / l'outil de MRev, et réciproquement. Nous déconseillons l'emploi d'outils incapables de récupérer et d'envoyer automatiquement l'information depuis le / au DPI.

- S'assurer de **l'interopérabilité des outils utilisés à l'hôpital et ceux utilisés par les professionnels de ville**. Certains retours signalent en effet des transferts d'informations impossibles soit car les formats sont différents ou les « ponts » sont impossibles.
- **Evaluer l'utilisabilité des outils** utilisés pour la MRev. Nous recommandons de procéder à une étude ergonomique impliquant les utilisateurs finaux pour évaluer et éventuellement optimiser l'outil, et maximiser son intégration au processus de travail. Concrètement cela consiste à évaluer la facilité d'utilisation, la fiabilité, la facilité de compréhension de l'interface, la fiabilité des actions/informations, la capacité de l'outil à aider l'acteur à atteindre ses objectifs, la confiance en l'outil, le design général, l'intuitivité de l'interface, la signification des labels, la répartition des tâches entre homme/machine, la redondance informationnelle ou des tâches, etc.
- **Adapter le choix de l'outil en fonction des ressources et objectifs locaux**. Un grand nombre de retours reportent que l'informatisation du processus ou d'une partie a engendré plus d'inconvénients que de bénéfices. On peut citer par exemple des cas où l'informatisation de la gestion des informations a engendré une sur confiance des acteurs en l'outil, menant à un quasi-abandon des entretiens cliniques et, *a fortiori*, à l'emploi de données incomplètes ou erronées.
- Si possible, **convertir automatiquement les bilans de la MRev en ordonnances médicamenteuses**.
- **Standardiser les outils et leur utilisation**, i.e. ne pas utiliser plusieurs outils différents selon l'acteur pour une même tâche s'ils ne permettent pas les conditions signalées au-dessus (e.g. interopérabilité, centralisation de l'information, utilisabilité).
- Utiliser les **supports d'aide à la décision pour la prescription médicamenteuse** (e.g. critères START/STOPP, liste de Laroche).

#### 10.8.4.4 Pour la gestion de l'information

Ces recommandations concernent la gestion de l'information et invitent les acteurs à sécuriser et maximiser la facilité d'accès aux informations mais aussi à éprouver leur fiabilité et leur complétude avant de les mettre à profit.

- **Centraliser les informations sur un seul support** ; la fragmentation de l'information est régulièrement montrée du doigt comme ralentissant voire empêchant la bonne réalisation des différentes tâches.

- Rendre les informations utiles à la MRev **accessibles** à tous les acteurs impliqués.
- Rendre les **résultats principaux de la MRev** (e.g. BMO, ordonnance révisée, courriers) **accessibles** à l'ensemble des professionnels de santé hospitaliers autorisés.
- **Croiser les sources** lors de la collecte d'informations pour maximiser leur fiabilité.
- **Signaler les informations incomplètes** ou dont la fiabilité n'est pas éprouvée.
- **Sécuriser les voies de communication entre la ville et l'hôpital** pour l'envoi de données sensibles à propos du patient.
- **Sécuriser les transferts, saisies et stockage d'informations** au sein de l'établissement.
- **Argumenter et présenter les décisions de la MRev de manière claire et synthétique aux futurs acteurs de la prise en charge du patient.** Cela concerne notamment le médecin traitant dont l'observance est très souvent pointée du doigt ; différentes analyses montrent qu'ils manquent d'éléments pour comprendre la démarche de MRev et l'intérêt des résultats.
- Afficher le caractère **pluridisciplinaire** de la MRev en faisant valider/signer le médecin référent et le pharmacien clinique ayant procédé à la MRev.

#### 10.8.4.5 Temporalité et délais

Ces recommandations abordent les aspects temporels du processus de MRev, notamment sur le caractère variable des délais de réalisation. Elles invitent également à la mise en place de routines pour ancrer l'activité de MRev.

- Respecter **l'enchaînement des tâches**. Cela passe notamment par la nécessité de produire et rendre disponibles les informations nécessaires pour la tâche suivante en temps et en heure.
- Considérer la **variabilité et l'impact de la complexité des cas patients sur la réalisation des tâches**. Concrètement, les tâches de collecte d'informations et de réunion de MRev peuvent prendre jusqu'à 20 fois plus de temps pour certains cas patients dits « complexes » (e.g. patient dément, pas d'aidants, sources fiables inconnues ou injoignables, interactions médicamenteuses ou médicaments / pathologies fortes, voire dangereuses). Il est impératif d'inclure cette variabilité dans le processus et de laisser une marge de manœuvre temporelle aux acteurs impliqués pour encaisser ce type de cas. Notons que d'autres facteurs peuvent faire varier les délais de réalisation de certaines tâches (e.g. complication de la prise en charge classique du patient, effectifs insuffisants, ennuis techniques).

- **Dédier des créneaux fixes** pour la réalisation des tâches de MRev (tout en laissant des délais flexibles). Par exemple : mettre en place une routine pour les différentes tâches : dédier la matinée à la collecte d'informations et à la réalisation des BMO des nouveaux patients éligibles ; la réunion de MRev se tient tous les lundis de 13h à 14h et aborde au minimum trois patients ; chaque patient est (in)formé quant à sa nouvelle prise en charge médicamenteuse la veille de sa sortie, etc.
- S'assurer que les **délais sont respectés** pour les différentes tâches avec des résultats conformes à ce qui est demandé.
- Initier le processus de MRev **le plus tôt possible après l'admission du patient**.
- Pour les patients programmés, l'idéal est de procéder de **manière proactive** en collectant toutes les informations nécessaires dès la visite préanesthésique par exemple.

#### 10.8.4.6 Travail collectif

Ces recommandations visent à promouvoir et faciliter les activités coopératives des différents acteurs du processus.

- Informer et valoriser le caractère **collectif** de la MRev.
- Favoriser/renforcer les **relations de confiance entre les acteurs**, et notamment entre le médecin et le pharmacien clinique impliqués dans la réunion de MRev. Cela favorisera le développement de compétences collectives et simplifiera l'activité de MRev.
- Mettre en œuvre les moyens techniques nécessaires à une **communication efficace et sécurisée** entre les acteurs de la MRev.
- Favoriser des **réunions de MRev en face à face** plutôt que médiées par un outil technologique.

### 10.9 Préconisations à destination des décideurs locaux pour la valorisation et le déploiement de la révision médicamenteuse à l'échelle de l'établissement

Les recommandations qui suivent s'adressent à un public avec un pouvoir d'action local, pouvant autoriser et promouvoir les initiatives d'implémentation du processus de MRev à l'hôpital (i.e. direction, chef d'établissement, groupes de travail, chefs de pôles). Elles proposent notamment d'intégrer la MRev aux pratiques standards de l'établissement et d'apporter le soutien nécessaire aux opérationnels pour faciliter et aller au bout de leur démarche.

- Promouvoir la MRev comme une **priorité de l'établissement** pour réduire les EIM et la consommation de médicaments à l'échelle locale. Cela passe par l'information auprès des chefs de pôle, chefs de service, cadres, etc.
- Intégrer un **représentant de la direction dans l'équipe projet** en charge d'anticiper l'implémentation du processus.
- Intégrer la MRev comme une **démarche prescrite de pharmacie clinique**, idéalement dans les pratiques standard locales.
- A défaut, encourager les initiatives locales en leur fournissant ou facilitant l'accès aux ressources nécessaires :
  - **Allouer du temps** aux pharmaciens cliniques et médecins concernés pour remplir les tâches de MRev (notamment la supervision d'étudiants et la réunion de MRev).
  - Favoriser l'accès aux **étudiants** pour la réalisation des tâches chronophages et sans nécessité d'expertise/responsabilité.
  - Permettre **l'élaboration ou l'acquisition d'outils dédiés** adaptés et compatibles avec l'environnement numérique local. Par exemple, la direction peut mobiliser l'équipe de développement informatique locale pour venir en support de l'élaboration/l'adaptation d'un outil.
  - Allouer l'ensemble des **ressources matérielles**, techniques et logistiques (e.g. connexions, ordinateurs, fournitures, locaux).
  - Favoriser et soutenir les démarches de **formation à la MRev** pour les nouveaux arrivants.
  - Inciter à la **valorisation scientifique** des initiatives.
- Favoriser les **partenariats avec les acteurs de ville**. Cela peut se concrétiser sous la forme de compensations financières, de soutien technique, de la nomination d'un chargé de relation pour étendre le réseau de professionnels de ville participants, etc.
- Elaborer un **guide d'implémentation optimisé selon les spécificités locales** à destination des acteurs souhaitant implémenter la MRev dans leur service/unité. Ce guide doit toutefois prendre en compte la variabilité pouvant exister au sein même de l'établissement.
- S'assurer que le processus de MRev **s'intègre au processus d'hospitalisation classique**.

## 10.10 Préconisations à destination des hautes instances décisionnaires pour la valorisation et le déploiement de la révision médicamenteuse à l'échelle nationale

Ces recommandations sont à destination des décideurs de hauts-niveaux avec le pouvoir et l'influence nécessaires pour intégrer la MRev comme une pratique nationale de pharmacie clinique hospitalière (e.g. politiques, autorités de santé, associations de santé). Elles invitent notamment à développer les moyens dédiés à la pharmacie clinique et à renforcer ce type d'activités coopératives pluridisciplinaires. Elles proposent aussi d'intégrer la MRev aux critères d'accréditation des établissements hospitaliers à former les futurs pharmaciens dès leur cursus universitaire initial.

- Intégrer la MRev aux **standards nationaux de pratiques de pharmacie clinique** et en faire un des **critères d'accréditations** des établissements hospitaliers.
- Allouer les **ressources nécessaires aux établissements hospitaliers** pour l'implémentation de la MRev (e.g. support financier ; valorisation de la pharmacie clinique ; définir la MRev comme pratique menant à l'accréditation de santé).
- **Promouvoir la pratique de la MRev** auprès des établissements hospitaliers, des acteurs de santé de ville ainsi qu'auprès des associations et autorités de santé nationales.
- **Sensibiliser les citoyens et populations de patients** à l'importance de s'impliquer dans la gestion de sa prise en charge médicamenteuse et d'être en mesure d'informer les personnels de santé des traitements en cours.
- Intégrer l'information et la formation aux pratiques de MRev dans les **cursus universitaires de pharmacie clinique**.
- Faciliter le **déploiement de la pharmacie clinique dans les unités de soins**.
- Promouvoir les **activités coopératives pluridisciplinaires** entre médecins et pharmaciens au sein des établissements hospitaliers.
- Elaborer des **guides de bonnes pratiques à l'échelle nationale** pour aider les acteurs opérationnels à implémenter le processus de MRev à l'hôpital. Ces préconisations devront être construites et rédigées par un panel d'experts, et reposer sur leurs retours d'expériences et ceux de la littérature. Ce guide devra :
  - Présenter une description du processus avec les phases et tâches associées.

- Identifier les acteurs pressentis pour chacune des tâches avec leurs rôles et responsabilités.
  - Identifier les informations entrantes/sortantes pour chaque tâche.
  - Proposer des *templates* de supports et de courriers pour les acteurs de ville.
  - Proposer des contenus de formation et d'évaluation.
- Faciliter l'accès aux **bases de données de santé nationales** (e.g. DMP).
  - **Faciliter et sécuriser le transfert de données entre les infrastructures hospitalières et de ville.**









## Résumé

Ce travail de thèse a deux buts distincts. Le premier, pratique, est de caractériser le processus de *révision médicamenteuse* (MRev) pour, à terme, le valoriser et favoriser son déploiement à l'hôpital. Peu décrit dans la littérature scientifique et peu déployé *in situ*, de récentes initiatives invitent à considérer la MRev comme une réponse adaptée à l'objectif de sécurisation de la prise en charge médicamenteuse du patient défini par l'OMS. Les principaux résultats consistent en une analyse fine du processus de MRev à l'hôpital et d'un ensemble de recommandations à destination des acteurs impliqués dans son développement aux niveaux opérationnels, tactiques et stratégiques. Le second objectif, théorique, est d'affiner notre compréhension de la gestion des activités coopératives au sein d'un collectif en situation dynamique de prise de décision. Il interroge notamment le concept de référentiel commun (RC), dont la gestion conditionne la réussite d'une activité collective. Concept central en Ergonomie, sa définition et son usage restent néanmoins sujets à débat. Ce travail est le premier, à notre connaissance, à observer un taux significatif d'activités métacoopératives dans ce type de contexte en mobilisant ce cadre théorique et méthodologique. Ce résultat majeur incite à considérer la gestion de connaissances comme faisant partie intégrante des activités de gestion d'un RC au sein d'un collectif. Les résultats démontrent aussi que la gestion d'un RC n'est pas la recherche d'identité des contenus cognitifs entre les partenaires mais plutôt la gestion de la compatibilité desdits contenus.

**Mots clés :** Activités coopératives, coopération horizontale, référentiel commun, révision médicamenteuse, sécurité des soins, pharmacie clinique

## Summary

This thesis has two distinct objectives. The first is to characterize the medication review process (MRev) from an ergonomics perspective to value and ease its deployment at the hospital. Although there are only rare descriptions of the MRev process in the literature, a few recent French initiatives have shown the MRev as an appropriate response to maximize the patient security. The main results consist of a detailed analysis of the MRev process at the hospital and a set of recommendations for the actors involved in its development at the operational, tactical and strategic levels. The second objective is more theoretical and consists in refining our understanding of cooperative activities within a group in a dynamic decision-making situation, and more specifically in a horizontal, integrative and debatable cooperation. This work especially raises the issue of the concept of common frame of reference. This concept is central in Ergonomics, but its definition and usage are often left up to the readers. To our knowledge, using a similar theoretical and methodological framework, our work is the first to obtain a significant rate of metacooperative activities in this context. The results also prove that the management of a common frame of reference can be defined as an activity dedicated to ensure the compatibility between the partners' cognitive contents more than their strict identity.

**Keywords:** Cooperative activities; Horizontal cooperation; common frame of reference; Medication Review; Security of care; Clinical Pharmacy