

Titre:	Récupération des erreurs et performance des équipes dans les établissements de santé : modèle de performance et enquête appliquée à la salle d'opération
Auteur:	Alexandre Esculier
Date:	2006
Type:	Mémoire ou thèse / Dissertation or Thesis
Référence:	Esculier, A. (2006). Récupération des erreurs et performance des équipes dans les établissements de santé : modèle de performance et enquête appliquée à la salle d'opération [Mémoire de maîtrise, École Polytechnique de Montréal]. PolyPublie. https://publications.polymtl.ca/7880/
Citation:	

Document en libre accès dans PolyPublie

Open Access document in PolyPublie

URL de PolyPublie: <https://publications.polymtl.ca/7880/>
PolyPublie URL:

Directeurs de recherche: Nathalie De Marcellis-Warin
Advisors:

Programme: Non spécifié
Program:

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

RÉCUPÉRATION DES ERREURS ET PERFORMANCE DES ÉQUIPES
DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ :
MODÈLE DE PERFORMANCE ET ENQUÊTE APPLIQUÉE À LA SALLE
D'OPÉRATION

ALEXANDRE ESCULIER
DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES ET DE GÉNIE INDUSTRIEL
ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL

MÉMOIRE PRÉSENTÉ EN VUE DE L'OBTENTION
DU DIPLÔME DE MAÎTRISE ÈS SCIENCES APPLIQUÉES
(GÉNIE INDUSTRIEL)
JUIN 2006



Library and
Archives Canada

Bibliothèque et
Archives Canada

Published Heritage
Branch

Direction du
Patrimoine de l'édition

395 Wellington Street
Ottawa ON K1A 0N4
Canada

395, rue Wellington
Ottawa ON K1A 0N4
Canada

Your file *Votre référence*

ISBN: 978-0-494-19298-6

Our file *Notre référence*

ISBN: 978-0-494-19298-6

NOTICE:

The author has granted a non-exclusive license allowing Library and Archives Canada to reproduce, publish, archive, preserve, conserve, communicate to the public by telecommunication or on the Internet, loan, distribute and sell theses worldwide, for commercial or non-commercial purposes, in microform, paper, electronic and/or any other formats.

The author retains copyright ownership and moral rights in this thesis. Neither the thesis nor substantial extracts from it may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

AVIS:

L'auteur a accordé une licence non exclusive permettant à la Bibliothèque et Archives Canada de reproduire, publier, archiver, sauvegarder, conserver, transmettre au public par télécommunication ou par l'Internet, prêter, distribuer et vendre des thèses partout dans le monde, à des fins commerciales ou autres, sur support microforme, papier, électronique et/ou autres formats.

L'auteur conserve la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protège cette thèse. Ni la thèse ni des extraits substantiels de celle-ci ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans son autorisation.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms may have been removed from this thesis.

While these forms may be included in the document page count, their removal does not represent any loss of content from the thesis.

Conformément à la loi canadienne sur la protection de la vie privée, quelques formulaires secondaires ont été enlevés de cette thèse.

Bien que ces formulaires aient inclus dans la pagination, il n'y aura aucun contenu manquant.

**
Canada

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL

Ce mémoire intitulé :

RÉCUPÉRATION DES ERREURS ET PERFORMANCE DES ÉQUIPES
DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ :
MODÈLE DE PERFORMANCE ET ENQUÊTE APPLIQUÉE À LA SALLE
D'OPÉRATION

présenté par : ESCOLIER Alexandre
en vue de l'obtention du diplôme de : Maîtrise ès sciences appliquées
a été dûment accepté par le jury d'examen constitué de :

M. ROBERT Jean-Marc, Doctorat, président

Mme DE MARCELLIS-WARIN Nathalie, Doctorat, membre et directrice de recherche

M. SFEZ Michel, M.D., membre

À tous ceux qui m'ont soutenu et à Aurélie

REMERCIEMENTS

J'aimerais remercier le Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO) pour m'avoir accueilli et permis d'utiliser ses locaux et ses ressources pendant toute la période de ce projet.

Je tenais également à remercier l'ensemble des établissements français et québécois ayant participé à l'étude pour m'avoir ouvert leurs portes.

Je remercie aussi pour leurs nombreux conseils et le temps qu'ils ont consacré à notre étude, l'ensemble des interlocuteurs français et québécois rencontrés et plus particulièrement : Simon Bergman, Jean-Louis Bourgain, Bernard Dalens, Martine Dubé, Alain Landais et Gilles Orliaguet.

J'aimerais remercier spécialement Michel Sfez pour nous avoir aussi facilité la mise en contact avec ses collègues français.

J'aimerais enfin remercier plus particulièrement ma directrice de recherche Nathalie de Marcellis-Warin pour l'ensemble de son soutien et de son aide. Il a été un plaisir de travailler avec elle.

RÉSUMÉ

Le rapport *To Err is Human* publié en 1999 par l’Institute of Medicine a révélé qu’entre 48000 et 98000 Américains mourraient chaque année à cause d’erreurs médicales, ce qui correspondrait à la huitième cause de décès aux États-Unis. Le rapport conclut également que la moitié de ces accidents serait évitable. Depuis ces révélations, de nombreuses études de par le monde (Nouvelle-Zélande, Canada, Angleterre,...) ont suivi et sont arrivées à des conclusions similaires.

Cela a montré la nécessité d’effectuer des études supplémentaires sur les erreurs pour essayer d’améliorer la sécurité des patients dans les établissements de soins.

Notre étude, centrée sur ce sujet, se veut novatrice et prometteuse car elle va s’intéresser à une phase particulière jusqu’à présent très peu étudiée par la littérature : la récupération des erreurs. En effet, jusqu’à présent la grande majorité des études se sont concentrées sur l’étude des causes de survenance et la création de barrières de protection. Mais, comme s’efforce de le conclure la littérature, l’erreur est inévitable. Ainsi, le système technique et humain des établissements de soins sera amené à gérer ces situations où l’erreur s’est réalisée. De ce fait, les conséquences de l’erreur sur le patient vont dépendre aussi des capacités de récupération du système de soins.

En nous focalisant sur un domaine de gestion des risques d’un point de vue totalement organisationnel, c’est-à-dire sans intervenir dans le domaine médical, nous nous sommes alors intéressés à la recherche et l’étude des facteurs contributifs à la performance du système de soin dans sa gestion de la phase de récupération des erreurs. Pour cela, deux phases étaient nécessaires.

La première fut théorique. Elle a abouti à la création d'un modèle de performance de la récupération et à une identification des facteurs de performance associés. Notre modèle décompose la récupération en plusieurs phases et de ce fait permet de mettre en évidence et d'illustrer la définition de la performance de récupération que nous avons retenue à savoir : **Améliorer la performance de la phase de récupération, c'est minimiser les délais de détection et de latence (inter et intra processus).**

L'ensemble des facteurs de performance que l'on a ensuite identifiés permettent directement ou indirectement la réduction de ces délais. Nous les avons divisés en cinq catégories : **l'équipe** étant la catégorie centrale et dépendant de paramètres internes (les caractéristiques des **individus**) et de paramètres externes (le **contexte organisationnel**, **l'environnement de travail** et les **équipements**).

Ensuite, la deuxième phase de notre étude a été l'enquête, sous forme de questionnaire, dont le but était de tester et de valider les différents facteurs de performance identifiés. Ainsi, nous avons effectué un état des lieux de différents facteurs et testé la perception des interrogés sur d'autres facteurs et sur les points jugés importants quant à la récupération. Nous avons étudié également les éventuelles différences entre les établissements, les pays et le statut de l'individu dans l'hôpital. Cette enquête a été effectuée auprès des membres des équipes de la salle d'opération des établissements ciblant ainsi les anesthésistes, les chirurgiens et paramédicaux associés. Elle a regroupé cinq établissements québécois et trois établissements français. Grâce aux 197 questionnaires recueillis, nous avons pu commencer à établir quelques tendances intéressantes à la fois sur les résultats généraux et sur les différences entre pays et entre statuts des interrogés. Par exemple, nous nous sommes aperçus que la quasi-totalité des Français interrogés seraient favorables pour rendre le report d'accidents et d'incidents obligatoire ou encore que le feedback à la suite de report d'accidents ou d'incidents semblait largement insuffisant au Québec.

Cette enquête est à considérer comme une étude pilote, destinée à préparer un travail d'envergure beaucoup plus important dans le cadre du projet de recherche en cours au CIRANO sur la gestion des risques dans les établissements de soins. Nous avons pu y valider la pertinence et l'utilité de notre sujet en constatant l'intérêt et l'engouement général de la part des professionnels de la santé qui nous ont par exemple facilement ouvert les portes de leur établissement. Ce projet pilote a été aussi un moyen efficace de tester méthodologiquement notre démarche d'enquête à la fois au niveau de la prise de contact avec les hôpitaux mais également au niveau de la constitution du questionnaire, des questions posées et des réponses attendues ; ce qui permettra de mettre toutes les chances de notre côté pour la suite.

ABSTRACT

The report *To Err is Human* published in 1999 by the Institute of Medicine revealed that between 48000 and 98000 Americans would die each year due to medical errors, which would represent the eighth cause of death in the United States. This report also concluded that half of these errors are preventable. Since these revelations, many studies worldwide have been carried out (New Zealand, Canada, England...) and have shown similar results.

This has pointed out the need for additional studies on errors in order to improve patient safety in healthcare institutions.

Our study focuses on that subject. It is also innovative and promising because its central interest is on a particular point about errors that was poorly studied until now: the recovery of errors. Indeed, most of the studies have mainly focused on the causes of errors and the creation of barriers to prevent them. But, as stated in the literature, errors are inevitable. So, the human and technical systems of the healthcare institutions will automatically have to deal with these situations where one and several errors may occur. That is why we think that the consequences of errors on the patient will also depend on the recovery abilities of the healthcare system.

Thus, by focusing on a topic related to our field of study, that is to say without interfering with the medical field, we studied and searched for factors, called performance factors, that could contribute to errors recovery performance of the healthcare system. Two phases were necessary.

The first one was theoretical. It led to the creation of a recovery performance model and the identification of inherent performance factors. Our model splits up the error recovery

into several phases and thus allows to highlight and illustrate the following definition of errors recovery performance that we retained: **Improving the errors recovery performance is to minimize detection delays and latent periods (inter and intra processes).**

The performance factors that we identified make it possible to reduce theses delays directly or indirectly. We divided them into fives categories: the **team** being the central category, surrounded by internal parameters (**individual features**) and external parameters (**organizational context, work environment and equipment**).

The second phase of our study was a survey, constituted of a questionnaire designed to test and validate the performance factors that we identified. So, we examined the various factors and tested the respondents' perception of other factors and points that we felt were important for the recovery phase. We also studied the potential differences between countries, hospitals and job positions. This survey of surgical teams in hospitals targeted anesthetists, surgeons and paramedical professionals in the operating room and included five Quebec hospitals and three French hospitals. Based on the 197 questionnaires collected, we were able to highlight some interesting tendencies on global results and differences between countries and job positions. We noticed, for instance, that almost all of the French respondents would be in favour of mandatory accident and incident reports or that feedback on reports seemed insufficient in Québec.

This survey must be considered as a pilot study aimed at the preparation of a much more extensive work that will be part of a CIRANO project on risk management in healthcare institutions. We were able to validate the relevance and usefulness of our subject based on the interest showed by healthcare professionals. This pilot project was an efficient way to methodologically test our survey approach both in contacting the hospitals and designing the questionnaire. This will enable us to be as efficient as possible in the next steps.

TABLE DES MATIÈRES

DÉDICACE.....	iv
REMERCIEMENTS	v
RÉSUMÉ	vi
ABSTRACT	ix
TABLE DES MATIÈRES.....	xi
LISTE DES TABLEAUX.....	xv
LISTE DES FIGURES	xvi
LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS	xvii
LISTE DES ANNEXES.....	xviii
INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1 – LA GESTION DES ERREURS : REVUE DE LITTERATURE ..	8
1.1 Principe un : le risque zéro n'existe pas, l'erreur va survenir	8
1.1.1 Définitions	8
1.1.2 Les chiffres mondiaux associés aux évènements indésirables	10
1.1.3 Le système de soins fait partie des organisations à haut risques	12
1.1.4 Les théories sur la sécurité opérationnelle appliquées à la sécurité du patient	13
1.2 Principe deux : privilégier l'approche systémique de la gestion des accidents et incidents	16
1.2.1 L'approche individuelle contre l'approche systémique	16
1.2.2 L'erreur comme résultante de la succession d'évènements.....	18
1.2.3 La nécessité de l'étude des facteurs humains	22
1.3 Les différents modèles de gestion et d'analyse des erreurs	24

1.3.1	Le modèle de management des erreurs et des menaces (Helmreich et Musson, 2000).....	24
1.3.2	Le modèle « Near-Miss» pour décrire le rôle des infirmières dans la récupération des erreurs (Henneman, Gawlinski, 2004)	29
1.3.3	Le modèle de gestion de la récupération : <i>Recuperare-santé</i> (de Marcellis-Warin, 2004a, 2004b, 2005)	32
1.4	Les facteurs de performance de la récupération des erreurs	38
1.4.1	Les facteurs reliés à l'équipe	39
1.4.1.1	L'utilité des équipes	40
1.4.1.2	Les idées principales associées aux équipes	41
1.4.1.3	Les résistances de constitution des équipes	42
1.4.1.4	La définition d'une équipe performante selon Katzenbach et Smith (1994)	43
1.4.1.5	L'équipe dans le système de soin.....	46
1.4.2	Les facteurs reliés à l'individu.....	49
1.4.3	Les facteurs organisationnels.....	51
CHAPITRE 2 – LE MODÈLE DE PERFORMANCE DE RÉCUPÉRATION		55
2.1	Les principes de base et les postulats admis.....	55
2.2	Définition des différents termes employés.....	56
2.3	Représentation graphique	59
2.3.1	Structure du modèle	62
2.3.2	Axe de lecture du graphique	63
2.3.3	Analyse du graphique	64
2.4	Définition de la performance de la récupération	66
2.5	La recherche des facteurs de performance	69
2.5.1	Remarque.....	69
2.5.2	La catégorisation des facteurs : la place de l'individu dans son organisation .	70
2.5.3	Les facteurs de performance et leurs moyens d'amélioration	72
CHAPITRE 3 - LA MÉTHODOLOGIE D'ENQUÊTE		75

3.1 La validation du modèle et le choix du processus d'enquête.....	75
3.1.1 Remarque sur la comparaison France / Québec.....	75
3.1.2 L'étude centrée sur la salle d'opération.....	76
3.1.3 Les premiers contacts	78
3.1.4 L'implication des hôpitaux et des interlocuteurs	81
3.2 La constitution du questionnaire.....	82
3.2.1 Objectifs.....	82
3.2.2 L'observation d'un bloc opératoire.....	83
3.2.2.1 Présentation de l'équipe opératoire et des équipes annexes	84
3.2.2.2 Remarques concernant le leadership	85
3.2.2.3 Remarques concernant les conditions de travail	86
3.2.2.4 Incidents et difficultés rencontrés lors des interventions observées	87
3.2.2.5 Remarques diverses	88
3.2.3 Les enquêtes effectuées dans la salle d'opération et leur influence sur notre propre questionnaire.....	90
3.2.4 Le questionnaire REPERE (Récupération et PERformance des Equipes).....	96
3.2.4.1 Constitution générale et partie 1 du questionnaire	97
3.2.4.2 Partie 2 du questionnaire : Le travail d'équipe	98
3.2.4.3 Partie 3 du questionnaire : L'environnement et le contexte de travail ...	102
3.2.4.4 Partie 4 du questionnaire : La phase de détection et de récupération et le contexte de l'urgence.....	104
3.2.4.5 Partie 5 du questionnaire : Le contexte organisationnel vis-à-vis de l'erreur et de la sécurité du patient	106
3.2.4.6 Les adaptations réalisées pour le questionnaire français	108
CHAPITRE 4 – RÉSULTATS.....	110
4.1 Remarques préliminaires.....	110
4.1.1 Description de l'échantillon.....	110
4.1.2 Limite de l'étude dans la représentativité de l'échantillon.....	112
4.1.3 Méthode d'analyse des résultats	113

4.1.4	Remarques sur le vocabulaire utilisé.....	115
4.2	Résultats	116
4.2.1	Les facteurs de performance reliés à l'équipe	116
4.2.1.1	La stabilité de l'équipe.....	116
4.2.1.2	La communication au sein de l'équipe.....	122
4.2.1.3	Coordination / coopération au sein de l'équipe.....	131
4.2.1.4	L'attitude face à la fatigue	140
4.2.1.5	Les facteurs de performance de type relationnel.....	145
4.2.1.6	Le flux d'information inter équipes.....	155
4.2.2	L'environnement de travail.....	161
4.2.2.1	L'environnement physique	161
4.2.2.2	Le contexte de travail	163
4.2.2.3	Les équipements de détection et d'urgence	168
4.2.3	La problématique des situations d'urgence	172
4.2.4	Les questions reliées à la phase de détection et de récupération	177
4.2.5	Le contexte organisationnel.....	184
4.3	Principaux enseignements tirés de l'analyse des questions	194
4.3.1	À propos de l'entité équipe.....	194
4.3.2	À propos de l'environnement de travail et du contexte de travail	197
4.3.3	À propos des moniteurs, alarmes et équipements de secours.....	198
4.3.4	À propos des procédures	199
4.3.5	À propos de la phase de récupération plus précisément.....	199
4.3.6	À propos du contexte organisationnel.....	200
4.4	Enseignements d'un point de vue méthodologique.....	201
CONCLUSION	203	
RÉFÉRENCES	205	
ANNEXES	216	

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1 Points de vue complémentaires des théories HROT et NAT (source : Gaba, 2000).....	13
Tableau 1.2 Résumé des facteurs cités ayant influencé les incidents étudiés par Cooper et al., adapté de Cooper et al., 1978.....	50
Tableau 2.1 Résultat et performance de la récupération : résumé.....	68
Tableau 3.1 Les questions de l'étude de Sexton et al. (2000).....	91
Tableau 4.1 La décomposition de l'échantillon par pays et établissement.....	111
Tableau 4.2 La décomposition de l'échantillon par poste.....	112
Tableau 4.3 Réponses à la question 49 en fonction de l'âge.....	173
Tableau 4.4 Probabilité d'obtenir une réponse particulière à la question 43 sachant la réponse à la question 55.....	185

LISTE DES FIGURES

Figure 0.1 Les deux phases de gestion des risques dans les établissements de santé.....	4
Figure 1.1 Le modèle du fromage suisse de Reason (2000).....	19
Figure 1.2 La chaîne d'évènements menant à une erreur (adapté de Zhang et al. 2004).....	21
Figure 1.3 Liens entre les composants du modèle (Helmreich et Musson, 2000).....	26
Figure 1.4 Modèle de gestion de l'erreur d'Helmreich et Musson (2000).....	27
Figure 1.5 Modèle général de gestion des erreurs de Helmreich et Musson (2000)....	28
Figure 1.6 Modèle Eindhoven adapté pour décrire le rôle des infirmières dans la réécupération des incidents (Henneman et Gawlinski, 2004).....	31
Figure 1.7 <i>Recuperare-santé</i> : la reconstruction de la chronologie de l'évènement. (de Marcellis-Warin, 2005).....	33
Figure 1.8 <i>Recuperare-santé</i> : fiche outil DANAIS sur la reconstruction de la chronologie de l'évènement. (de Marcellis-Warin, 2005).....	36
Figure 2.1 Le modèle de performance de récupération : l'identification des délais....	61
Figure 2.2 Visualisation de l'état d'avancement de l'étude.....	69
Figure 2.3 La place de l'individu dans son organisation.....	71
Figure 2.4 Les facteurs de performance de la récupération des erreurs.....	73
Figure 3.1 Les questions de l'étude de Singer et Gaba (2002).....	93
Figure 3.2 Les questions de l'étude de Sexton et al. (2004).....	95

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ACRM :	Anesthesia Crisis Resource Management
ANAES :	Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé
CÉRSHÉP :	Comité d'Éthique de la Recherche avec des Sujets Humains de l'École Polytechnique
CIRANO :	Centre Interuniversitaire de Recherche en Analyse des Organisations
CRM :	Crew Resource Management
DANAIS :	Déclaration et ANalyse des Accidents et Incidents dans la Prestations des Soins de Santé
DSI :	Directeur des Soins Infirmiers
ECRI :	Emergency Care Research Institute
HFE :	Human Factors Engineering
HHI :	High-Hazard Industry
HRO :	High Risk Organisation ou High Reliability Organization
HROT :	High Reliability Organization Theory
IRSN :	Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire
JCAHO :	Joint Council on Accreditation of Healthcare Organizations
NAT :	Normal Accident Theory
REPERE :	Récupération des Erreurs et PERformance des Equipes
RTES :	Risques Technologiques, Environnementaux et à la Santé
SoFGRES :	Société Française de Gestionnaires de Risques en Etablissements de Santé

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A : CERTIFICAT D'ACCEPTATION DU QUESTIONNAIRE PAR LE COMITÉ D'ÉTHIQUE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL.....	216
ANNEXE B : QUESTIONNAIRE QUÉBÉCOIS VERSION FRANÇAISE.....	217
ANNEXE C : QUESTIONNAIRE QUÉBÉCOIS VERSION ANGLAISE.....	221
ANNEXE D : QUESTIONNAIRE FRANÇAIS.....	226

INTRODUCTION

« Erreur de médicament, surdose de médicament, administration d'un médicament par la mauvaise voie ou sur le mauvais patient, infection lors d'une transfusion, utilisation d'un outil non stérilisé, chutes, utilisation d'un gaz anesthésiant à la place d'oxygène, intervention sur le mauvais membre, défibrillateur inopérant, interversion des échantillons au laboratoire, résultats d'un test mis dans le mauvais dossier aux archives, blessure lors du transfert d'un patient sur la table de radiologie, brûlure... » (de Marcellis-Warin, 2004a).

Dans nos hôpitaux, ces exemples ne manquent pas. En effet, régulièrement la presse nous relate un de ces faits aux conséquences tragiques. De notre côté et pour des conséquences souvent moins dramatiques, nous connaissons tous quelqu'un à qui il est arrivé un évènement iatrogène, c'est-à-dire causé non pas par sa maladie mais plutôt par ses traitements et soins médicaux.

L'hôpital peut provoquer des préjudices, parfois fatals, à ses patients. Cela fait bien évidemment peur car la mission première de l'hôpital est bien sûr de guérir.

Mais, découvrir cette réalité n'est pas nécessairement alarmante ni négative. En effet, ces évènements ont toujours existé, et étaient même certainement plus importants auparavant. Mais ils étaient également moins déclarés ou identifiés comme tels. **Les reconnaître, les identifier et les étudier ne peut que nous aider à les comprendre, les gérer et permettre leur réduction.**

C'est ainsi qu'au cours de ces dernières années, la sécurité des patients et la survenance d'évènements indésirables liés à la prestation des soins de santé sont devenus

d'importants sujets de préoccupation tant sur le plan des politiques que sur le plan des pratiques en soins de santé.

Contexte général de l'étude

L'intérêt pour les événements iatrogènes s'est développé de par le monde : des études aux États-Unis, au Canada, en Australie, en Nouvelle-Zélande, en Angleterre ou encore en France ont émergé afin de les recenser et de les étudier. La plus connue à ce jour est résumée dans le rapport *To Err is Human* de l'Institute of Medicine publié en novembre 1999. Cette étude a été une des premières à rendre public les chiffres reliés aux conséquences des événements iatrogènes. Elle a entre autres révélé que **les accidents survenus lors de la prestation des soins pourraient être à l'origine de 44000 à 98000 décès par année dans les hôpitaux de soins de courte durée aux États-Unis**, ce qui en ferait la huitième cause de décès dans ce pays. De plus, ces accidents augmenteraient d'une part la durée d'hospitalisation de 1 à 4 jours des patients ayant subi un préjudice grave et d'autre part les coûts de traitement. Enfin, une autre conclusion importante de cette étude est qu'au moins la moitié de ces accidents seraient évitables, d'où la nécessité d'efforts et d'études supplémentaires sur ces sujets.

Les études similaires réalisées ensuite dans les autres pays ont abouti à des conclusions identiques.

Au Québec, le rapport du comité ministériel Francoeur publié en 2001, qui a précédé l'étude canadienne sur les événements iatrogènes, avait déjà conclu que les ratios des erreurs dans les hôpitaux québécois devaient certainement être similaires à ceux présentés par l'Institute of Medicine aux États-Unis.

C'est ainsi que le gouvernement du Québec avait réagi avec **l'adoption dès décembre 2002 du projet de Loi 113** qui modifie la loi sur les services de santé et les services sociaux concernant la prestation des soins sécuritaires dans les établissements du réseau de la santé et des services sociaux du Québec.

Les trois changements majeurs opérés et régis par cette loi sont les suivants :

- L’obligation des professionnels de la santé de **déclarer tous les incidents et accidents** survenus au cours de la prestation des soins.
- L’obligation des professionnels de la santé de **divulguer les accidents aux patients**.
- L’obligation pour tous les établissements de **mettre en place un comité de gestion des risques et de la qualité** qui a pour rôles de rechercher, de développer et de promouvoir des moyens visant à assurer la sécurité des usagers et à réduire l’incidence des effets indésirables et des accidents liés à la prestation des services de santé et des services sociaux.

Problématique et plan général de l’étude

Notre étude est destinée à comprendre davantage les évènements iatrogènes pour mieux les appréhender et ainsi **permettre d'accroître la sécurité du patient dans les hôpitaux**. Elle fait suite et est destinée à compléter une étude, publiée en 2005, réalisée par ma directrice de recherche Nathalie de Marcellis-Warin sur l’analyse des incidents-accidents liés aux soins au Québec, dans laquelle elle expose son modèle *Recuperare-santé* adapté du modèle *Recuperare* développé par l’IRSN en France (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire). Cette étude lui avait été mandatée par le ministère de la santé du Québec suite à l’adoption du projet de loi 113 en décembre 2002.

Comprendre et exposer l’originalité de notre étude passent tout d’abord par l’explication rapide de considérations générales à propos de la gestion des risques. En effet, gérer les incidents-accidents du système de soins ou en d’autres mots gérer les risques dans les hôpitaux correspond à la même démarche que toute gestion des risques dans une organisation. Si l’on définit le niveau de risque (encore appelé criticité) comme étant le produit de la gravité des conséquences ou potentialité des conséquences d’évènements

par la probabilité de survenance de ces évènements, nous pouvons réduire le risque lors de deux phases bien distinctes. La première consiste à réduire la probabilité de survenance des évènements et la seconde à réduire la gravité des conséquences ou potentialité de conséquences de ces évènements. Dans la première méthode, généralement appliquée dans les démarches de **prévention**, l'effort est plutôt concentré sur la création de barrières de protection qui essayent d'empêcher les évènements de se réaliser, d'où la baisse de leur probabilité de survenance. Dans la seconde méthode, l'effort est cette fois porté sur la gestion de la situation lorsque le risque s'est réalisé de façon à réduire, voire supprimer les conséquences qui pourraient survenir au patient ; c'est pourquoi nous la nommerons **récupération**. L'illustration ci-dessous résume rapidement ces deux points de vue :

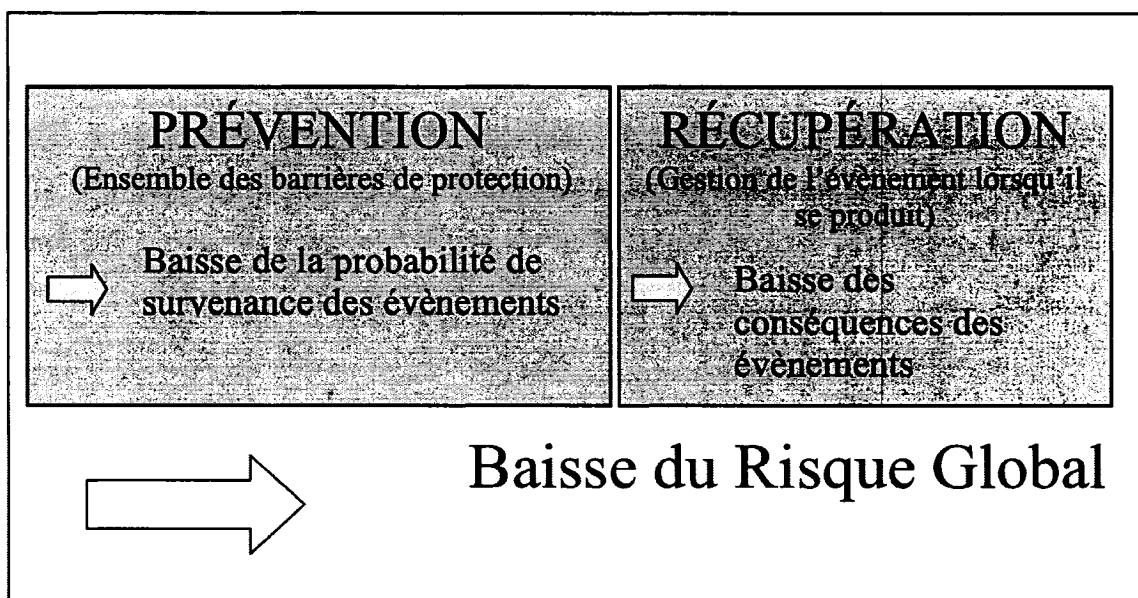


Figure 0.1 Les deux phases de gestion des risques dans les établissements de santé

L'originalité de notre étude est de se focaliser plus particulièrement sur la deuxième phase de gestion des risques, c'est-à-dire la récupération. En effet, très peu d'études se sont réellement intéressées à cet aspect pourtant important de la gestion des risques en établissement de santé. Jusqu'à présent, l'ensemble des études et des mesures

prises dans les hôpitaux se sont plutôt consacrées aux causes de survenance des évènements iatrogènes afin de créer des barrières protectrices. Mais, comme s'emploie pourtant à le conclure la littérature, **le risque zéro n'existe pas. C'est ainsi, que tôt ou tard des évènements passeront à travers les barrières de protection, quels que soient leur nombre. Les équipes de soins seront alors amenées à gérer cette situation où le risque s'est réalisé. Leur performance de récupération sera déterminante pour le patient : les conséquences sur celui-ci pourraient en dépendre.**

Avant de poursuivre, il est peut-être aussi pertinent d'expliquer notre intervention dans un secteur qui ne semble pas appartenir, à premier abord, à notre domaine de spécialité du fait de notre méconnaissance des actes médicaux. Mais, les besoins des hôpitaux ont évolués : en effet, le système de soins s'est extrêmement complexifié, les problèmes connexes s'y sont multipliés, des besoins divers en systèmes d'informations ont émergé... Les ingénieurs et autres consultants extérieurs ont donc maintenant un accès et une influence de plus en plus importants puisque les problèmes sont aussi désormais organisationnels. De nos jours, il n'est plus rare que les dirigeants d'établissements de soins et médecins chercheurs reconnaissent, encouragent et demandent l'aide, l'avis et les recommandations d'autres professionnels, dont les ingénieurs. En témoigne notamment l'émergence dans le monde de sociétés de conseil et de publications scientifiques adaptées de l'industrie se spécialisant dans le domaine de la santé (Helmreich, 2000 ; de Marcellis-Warin, 2004b).

Par exemple, une entreprise de consultants en organisation a étudié l'application des principes du système de production de Toyota (TPS) au système de soins. Elle en a conclu un apport positif de ce système (Jimmerson, Weber, Sobek, 2004) : « *In short, TPS represents a valuable approach to addressing critical challenges we face in health care, including medical errors, escalating costs, and staffing shortages* ».

Autre exemple dans le domaine de la recherche en France et au Québec : de nombreux mandats ont été donnés par les ministères de la santé à des équipes de recherche

multidisciplinaires. Nous pouvons par exemple citer quelques études confiées au groupe RTES (Risques technologiques, environnementaux et à la santé) appartenant au CIRANO de Montréal (Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations) :

- Étude de février 2001 sur la gestion des risques iatrogènes dans les établissements de santé en Europe et en Amérique du Nord pour le ministère français de la santé.
- Constitution en décembre 2004 de l'outil d'aide à la conduite des analyses approfondies des incidents - accidents réalisé à partir de la méthode *Recuperare-santé* pour le ministère de la santé et des services sociaux du Québec (projet DANAIS).

Notre étude rejoint tout à fait cet enthousiasme actuel multidisciplinaire de la part des professionnels de la santé. Ceci s'est même confirmé lors de certaines de nos entrevues avec des médecins ou dirigeants d'hôpitaux qui étaient très intéressés par cet apport et cette vision, différents de l'habituel, que l'on pouvait leurs fournir. Travailler avec des personnes extérieures à l'hôpital, spécialisées en génie industriel, en analyse des risques et management des organisations ne pouvait constituer à leurs yeux qu'un avantage.

Ainsi, notre démarche répond tout à fait à ce besoin actuel d'améliorer la sécurité du patient. **Elle se veut novatrice et prometteuse car elle va s'intéresser à une phase particulière jusqu'à présent très peu étudiée de la gestion des risques dans les établissements de soins : la récupération des erreurs qui peuvent survenir.** Plus précisément nous chercherons à répondre à l'interrogation suivante :

Quels sont les facteurs contributifs à la performance des équipes médicales et paramédicales dans leur gestion de la phase de récupération des événements iatrogènes?

Nous nous focaliserons pour cela sur l'équipe de travail et l'organisation en général. En aucun cas, nous n'étudierons, ne jugerons ou n'interviendrons dans les processus reliés aux actes médicaux faute de connaissances médicales.

Cette problématique générale nécessite pour être traitée efficacement, de nombreuses étapes. Celles-ci sont présentes et regroupées dans les différentes parties de cette étude que l'on vous présente ci-dessous :

La première partie constituée de la revue de littérature, va être consacrée à la définition et l'explicitation des différents concepts utilisés et à la présentation des différents travaux et modèles déjà réalisés ayant été à la base ou ayant influencé notre étude.

Dans une deuxième partie, après avoir repris les définitions et conclusions fondamentales de la revue de littérature, nous présenterons notre cheminement de réflexion pour aboutir enfin à une proposition de modèle de performance de la récupération.

La troisième partie sera quant à elle consacrée à l'explication de la méthodologie de l'enquête et la réalisation du questionnaire.

Enfin, la quatrième partie sera consacrée à l'analyse des réponses à l'enquête.

L'enquête réalisée a fait l'objet d'une acceptation de la part du Comité d'éthique de la recherche avec des sujets humains de l'École Polytechnique (CÉRSHÉP). Ce comité a jugé que le contenu du questionnaire respectait les normes éthiques des recherches impliquant des sujets humains.

CHAPITRE 1 – LA GESTION DES ERREURS : REVUE DE LITTERATURE

Cette revue de littérature, étant donné son aspect multidisciplinaire, est basée sur deux types de lectures : la première est directement empruntée au domaine de la santé. Celle-ci est d'ailleurs principalement écrite par des médecins chercheurs. La seconde est de la littérature plus générale écrite par des chercheurs ou professionnels en génie pour divers types d'organisation : l'industrie en général, l'aviation, le nucléaire.... Nous chercherons alors, pour ce deuxième type de lecture, à effectuer quelques comparaisons entre les différentes organisations présentées et le domaine de la santé. Les points pertinents y seront ainsi appliqués.

À travers cette revue de littérature, nous exposerons tout d'abord les deux principes de base relié aux études actuelles sur la sécurité du patient. Dans un troisième temps, nous présenterons par ordre chronologique de publication trois différents modèles de gestion des évènements iatrogènes nous ayant influencés dans la constitution de notre modèle de performance de la phase de récupération des erreurs. Enfin, dans un quatrième temps, nous listerons des facteurs étant reconnus comme importants dans la performance des équipes de soins pour assurer des prestations sécuritaires et de qualité.

1.1 Principe un : le risque zéro n'existe pas, l'erreur va survenir

1.1.1 Définitions

Avant de rentrer dans une explication plus détaillée, il est tout d'abord nécessaire de présenter et de fixer quelques définitions de concepts clés utilisés dans la littérature et

présents dans notre étude. En effet, ces définitions varient d'un pays à l'autre du fait de la langue et des différentes législations en place.

Tout d'abord, les mots *accident* et *incident* sont deux concepts très importants utilisés au Québec en raison du projet de 113 qui oblige leur déclaration. Ils ont ainsi une définition très précise qu'il est nécessaire de connaître et qui diffère par exemple de celle employée aux États-Unis (en raison de la traduction du mot incident en américain). Le projet de loi 113 sur les services de santé et les services sociaux, adopté en 2002 les définit de la façon suivante (nous utiliserons la même définition) :

L'accident est un évènement résultant d'une action ou d'une situation où le risque se réalise et est ou pourrait être à l'origine de conséquences négatives sur l'état de santé ou le bien-être du patient (Loi 113.Q. 2002, c. 71, art.4).

L'incident quant à lui est un évènement résultant d'une action ou d'une situation qui n'entraîne pas de conséquence sur l'état de santé ou le bien-être du patient mais dont le résultat est inhabituel et qui, en d'autres occasions, pourrait entraîner des conséquences (Loi 113.Q. 2002, c. 71, art.4).

L'*erreur* dans le domaine de la santé et l'*événement indésirable* ou « *adverse event (AE)* » dans la littérature anglaise sont les deux concepts les plus utilisés dans la littérature afin de rendre compte de la sécurité du patient dans les établissements de soins. Les définitions suivantes ont été reconnues et utilisées par de nombreux chercheurs dans le monde.

L'erreur a été définie en 1990 par Reason comme étant soit l'échec d'une action planifiée n'atteignant pas le but escompté (ex. : erreur d'exécution) ou soit l'utilisation du mauvais processus pour atteindre un objectif (ex. : erreur de planification). Cette définition a été notamment reprise dans le rapport de l'Institute of Medicine en 1999.

L'évènement indésirable a été défini par l'Institute of Medicine en 1999 comme étant un dommage causé sur le patient par les prestations de soins et non pas par sa maladie. Baker et Norton en 2004 ont complété cette définition. Elle précise cette fois qu'un

événement indésirable est un dommage non voulu ou une complication survenant sur le patient dont le résultat peut être une réduction temporaire ou définitive d'une fonction humaine, la mort ou simplement un prolongement de l'hospitalisation. Leur définition précise aussi, comme l'Institute of Medicine, qu'un *événement indésirable* est causé par les prestations de soins et non pas par la maladie du patient.

Brennan et al. en 1991, l'Institute of Medicine en 1999 puis Murff et al. en 2003 ont introduit une nuance supplémentaire en précisant qu'un évènement indésirable attribuable à une erreur était un *événement indésirable évitable*. Tous les évènements indésirables ne proviennent donc pas d'erreurs. Murff et al. ajoutent que toute erreur ne provoque pas un évènement indésirable, car celle-ci peut être interceptée et corrigée. Ainsi, il y a beaucoup plus d'erreurs que d'évènements indésirables.

1.1.2 Les chiffres mondiaux associés aux évènements indésirables

Reprendons quelques chiffres fournis dans la littérature concernant l'incidence des évènements indésirables sur les patients dans différents pays et leurs statistiques de survenance.

Tout d'abord, aux USA, ces chiffres ont été révélés par l'Institute of Medicine en 1999 dans son rapport *To Err is Human*. Ce rapport a analysé et extrapolé les résultats des études réalisées à New York en 1984 et dans le Colorado et en Utah en 1992. Il indique alors que la proportion des admissions à l'hôpital ayant subi un évènement indésirable était de l'ordre de 2,9% à 3,7%. Les évènements indésirables évitables, c'est-à-dire attribuables à une erreur, constituent quant à eux entre 53% et 58% des évènements indésirables. Ainsi, ils seraient la cause chaque année de 44000 à 98000 décès d'Américains ; ce qui placerait les évènements indésirables évitables comme étant la huitième cause de décès aux États-Unis devant les accidents de la route avec 43458 tués, les cancers su sein avec 42297 et le SIDA avec 16516 décès. Ce rapport nous révèle également que le coût des évènements indésirables et des évènements indésirables

évitables était respectivement et approximativement de 4% et 2% des coûts totaux des dépenses nationales concernant la santé. Pour avoir un élément de comparaison, les coûts directs et indirects des événements indésirables représentent des coûts supérieurs aux coûts de traitement engagés pour les personnes séropositives.

Vincent et al. ont publié en 2001 une étude similaire réalisée dans des hôpitaux londoniens entre 1999 et 2000. Ils ont révélé quant à eux que 10,8% des admissions subissaient au moins un évènement indésirable. Parmi ces événements indésirables, 48% ont été jugés évitables.

De même, en Nouvelle-Zélande, Davis et al. ont annoncé en 2001, en se basant sur une enquête de 1998 dans des hôpitaux, que 12,9% des personnes admises à l'hôpital avaient subi un évènement indésirable, le pourcentage des événements indésirables évitables étant cette fois de 37%.

Au Canada désormais, des résultats similaires ont été fournis par Baker et Norton en 2004. Ils se sont servi quant à eux de données provenant d'hôpitaux de cinq provinces canadiennes (la Colombie-Britannique, l'Alberta, l'Ontario, le Québec et la Nouvelle-Écosse). Ces données ont été collectées durant l'année 2000. Elles ont révélé que la proportion des admissions ayant subi au moins un évènement indésirable était de 7,5%. Parmi les événements indésirables, 36,9% ont été jugés comme étant évitables, ce qui impliquerait pour ce pays, entre 9250 et 23750 morts qui auraient pu être évitées.

L'importance des chiffres précédents n'est pas de s'attarder sur leurs différences : ils ont été obtenus dans des circonstances différentes, dans des hôpitaux particuliers, avec des méthodes différentes de reports d'événements indésirables et en employant parfois aussi des définitions pas tout à fait identiques. Ils font toutefois prendre conscience de l'utilité de poursuivre les études en faveur de la sécurité du patient. Si, en moyenne, 50% des événements indésirables sont reconnus comme étant évitables, c'est que nous pouvons

travailler dans cette voie pour que ces évènements soient effectivement évités ; les capacités de récupération des erreurs du système de soins pouvant contribuer largement à la réduction de cette survenance d'évènements.

1.1.3 Le système de soins fait partie des organisations à haut risques

Le fait de caractériser le système de soin est crucial dans la compréhension de la relation qu'il entretient avec les évènements indésirables et les erreurs. Cela permet également de comparer son organisation avec d'autres secteurs peut-être parfois en avance sur la gestion de la sécurité.

En identifiant la sécurité du patient à la sécurité des opérations de certaines industries, le système de soins peut être caractérisé, selon un grand nombre de chercheurs et de médecins, comme étant une organisation à haut risque ou encore HRO (High Risk Organisation) ou HHI (High-Hazard Industry). Ces organisations dont font partie entre autres, l'aviation, l'industrie nucléaire, et l'industrie chimique, sont définies comme étant des organisations dont les activités sont à hauts risques car elles ont le pouvoir de tuer et d'intenter à la vie humaine (Gaba, 2000). Le système de soins vérifie donc les conditions d'appartenance à cette définition comme nous l'avons vu dans la sous-section précédente avec les quelques chiffres. À partir de cette constatation, le système de soin a donc pu être comparé aux autres HROs (Leape et al., 1999; Sexton, Thomas et Helmreich, 2000; Pizzi et al., 200; Musson et Helmreich, 2004) . Des chercheurs ont alors appliqué certaines théories relatives à la sécurité des opérations au système de soins.

1.1.4 Les théories sur la sécurité opérationnelle appliquées à la sécurité du patient

Il existe plusieurs écoles de théories organisationnelles concernant la sécurité des opérations dans les HROs. Deux, toutefois, sont dominantes. Il s'agit tout d'abord de la *Normal Accident Theory* (NAT) développée au départ par le sociologue Charles Perrow en 1984 et de la *High Reliability Organization Theory* (HROT) développée par un groupe de chercheurs de l'université de Berkeley en Californie dans les années 1990.

Ces deux théories ont donc été choisies car elles représentent deux points de vue alternatifs de la gestion de la sécurité du patient dans le système de soin. Ces points de vue différents sont résumés dans le tableau suivant (Gaba, 2000).

Tableau 1.1 Points de vue complémentaires des théories HROT et NAT (Gaba, 2000)

High Reliability Organization Theory	Normal Accident Theory
Accidents can be prevented through good organisational design and management.	Accidents are inevitable in complex and tightly coupled systems.
Safety is the priority organizational objective.	Safety is one of a number of competing objectives.
Redundancy enhances safety; duplication and overlap can make a « reliable system out of unreliable parts ».	Redundancy often causes accidents : it increases interactive complexity and opaqueness and encourages risk-taking.
Decentralized decision making is needed to permit prompt and flexible field-level responses to surprises.	Organizational contradiction : decentralized is needed for complexity but centralization is needed for tightly coupled systems.
A « culture of reliability » will enhance safety by encouraging uniform and appropriate responses by field-level operators.	A military model of intense discipline, socialization, and isolation is incompatible with democratic values.
Continuous operations, training, and simulations can create and maintain high-reliability operations.	Organizations cannot train for unimaginable, highly dangerous, or politically unpalatable operations.
Trial and error learning from accidents can be effective and can be supplemented by anticipation and simulation.	Denial of responsibility, faulty reporting, and reconstruction of history cripple learning efforts.

Ces deux théories, reconnues par la littérature, peuvent s'avérer utiles et efficaces dans la gestion de la sécurité du patient. Leur complémentarité de points de vue empêche de conclure à la prédominance de l'une sur l'autre. Le tableau 1.1, présenté ci-dessus, nous permet de caractériser la théorie NAT comme étant la vision pessimiste de la sécurité du patient. En effet, celle-ci parle (deuxième colonne) d'accidents inévitables dans les organisations complexes et comportant des interactions multiples alors qu'à l'inverse, la théorie HROT avance plutôt qu'une organisation efficace et bien conçue peut empêcher les accidents de se produire. Un autre exemple de différences entre ces deux théories est au niveau de l'utilisation des redondances : pour NAT, elles introduisent de la complexité et donc favorisent la survenance d'accidents alors que pour HROT, les redondances améliorent la sécurité. Nous ne détaillerons pas davantage les points de vue différents présents dans le tableau et avancés par ces théories.

À l'égard des conclusions que l'on veut tirer ici et l'engouement de Reason (auteur ayant énormément influencé les études lui ayant succédé) pour la théorie NAT, nous nous efforcerons maintenant d'expliciter uniquement d'une part les raisons pour lesquelles la théorie NAT peut effectivement être en partie appliquée au système de soins et d'autre part, l'apport de cette théorie.

Pour Perrow, l'application de la théorie NAT nécessite la présence de deux caractéristiques principales du système : sa complexité et la présence d'interactions étroites et dépendantes entre ses différents composants et sous-systèmes.

Vérifions la présence de ses deux caractéristiques dans le système de soins. Pour cela, tout d'abord, en 2003 selon l'organisme français Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES), l'activité de soins est « *une activité de service très particulière. Elle correspond à une production de service variable qualitativement nécessitant des capacités d'adaptation considérables. En effet, le système doit s'adapter à la variabilité des flux, à l'urgence et à chaque situation, le cas de chaque patient pouvant requérir des compétences multiples et spécialisées qu'il est nécessaire d'identifier et de réunir dans un lieu et un délai contraint* ». Cette citation paraît assez

explicite concernant la complexité et la présence de nombreuses interactions dans les hôpitaux.

De plus, Gaba en 2000 a avancé trois sources de complexité du système de soins. La première est reliée au corps humain lui-même. En effet, il n'existe pas de « manuel d'instruction » pour le corps humain. Les scientifiques et les médecins doivent faire face à un système encore très mal connu et mal compris (si l'on compare à ce que l'on sait à propos des avions et des réacteurs nucléaires). La seconde source de complexité réside dans les diagnostics et moyens thérapeutiques (ex. : matériels et médicaments) utilisés dans le système de soins moderne. Ceux-ci deviennent de plus en plus compliqués et inter-reliés. Ces problèmes d'interface hommes - moyens thérapeutiques sont souvent catégorisés dans un secteur de recherche appelé facteurs humains. Nous en discuterons plus en détail par la suite. Enfin, la dernière source de complexité avancée par Gaba réside dans l'organisation pure des établissements de soins. En effet, la multitude et le grand nombre de personnels, de départements et d'équipements rendent l'interface avec le patient très difficile. Ceci a été notamment identifié comme une source de problèmes clés pour la prestation des soins (Cook et al., 2000).

Nous pouvons alors aisément conclure à partir des remarques précédentes que le système de soins est un système extrêmement complexe, qui répond aux conditions de Perrow pour l'application de la théorie NAT. **L'apport majeur de la NAT est alors de reconnaître que la survenance de certains accidents, incidents, et erreurs dans de telles organisations semble inévitable même si des barrières de protection sont mises en place. De ce fait, nous en revenons et insistons encore une fois sur l'intérêt de notre projet d'étudier et d'approfondir la phase de gestion des situations où l'erreur se réalise et où le risque zéro n'existe pas : la phase de récupération.**

1.2 Principe deux : privilégier l'approche systémique de la gestion des accidents et incidents

1.2.1 L'approche individuelle contre l'approche systémique

Nous avons vu que le système de soins faisait partie des HROs. Nous allons maintenant découvrir un autre aspect de cette appartenance notamment avec l'apport des études de Reason sur les erreurs humaines et la manière de les gérer par l'organisation. **Reason précise en effet cette caractéristique d'inévitabilité des erreurs avec l'explication de ce que l'on appelle l'approche systémique de gestion des erreurs.** Cette approche, à l'inverse de l'approche dite individuelle, est maintenant approuvée par la très grande majorité des chercheurs. Même si encore très peu répandue dans les établissements de soins, elle est tout de même petit à petit acceptée par les professionnels de la santé (Reason, 2000).

L'approche individuelle ou encore appelée approche « traditionnelle » car ayant été très longtemps, et est encore d'ailleurs, extrêmement répandue dans le milieu de la santé, repose sur le principe que les « *mauvaises choses arrivent aux personnes les moins performantes* » (Reason, 2000). Ainsi, les personnes de premières lignes en contact direct avec le patient (médecins, infirmières, pharmaciens, etc.) sont tenues pour responsables des accidents et incidents survenant au patient. La cause de leurs erreurs provient alors de déficiences dans leurs capacités intellectuelles et - ou physiques : manque de mémoire, d'attention et de motivation, négligence et imprudence... Les solutions des organisations adoptant cette approche consistent à réprimander la personne de première ligne ayant effectué l'erreur visible. Elle peut entre autres : être exposée aux blâmes et à la honte, être menacée de poursuites, se voir infliger des sanctions disciplinaires ou encore être obligée d'effectuer de nouvelles formations. Il est certes plus satisfaisant de trouver des responsables physiques, et il est plus facile de se focaliser sur ces individus plutôt que sur les institutions. Aussi, cette approche a été largement

critiquée par plusieurs études dont celle de Reason (2000) qui arrivera à conclure de son incapacité à permettre une politique efficace de sécurité pour le patient. Elle bloque en effet au moins sur deux aspects pourtant reconnus comme étant importants pour améliorer les processus de sécurité. Le premier aspect concerne la culture de report des accidents et incidents. En effet, cette approche fait peur et n'incite donc pas à rapporter les accidents, les incidents ou les erreurs. Les reports sont donc moins nombreux et les informations et les analyses sont ainsi beaucoup moins riches. Il est alors difficile d'apprendre des erreurs, source d'amélioration indéniable. À savoir, qu'au Québec, depuis fin 2002, le report est obligatoire, ce qui implique que cette précédente considération sur le nombre de déclarations peut ne pas être valable. Mais, nous pensons néanmoins que cette approche traditionnelle peut avoir tout de même une influence sur la qualité du report. En comparaison au système de report dans les établissements de soins, nous pouvons citer celui de l'aviation, qui est une autre HRO, ce dernier étant plus performant (Barach, Small, 2000).

Le deuxième aspect vantant les inconvénients de l'approche individuelle est l'isolation du contexte de survenance de l'erreur avec l'erreur elle-même. En effet, les erreurs interviennent dans un contexte particulier qui se doit d'être pris en compte. Reason précise que des circonstances semblables peuvent provoquer les mêmes erreurs quelles que soient les personnes mises en cause. Ainsi, il est inutile de blâmer la personne et une recherche plus profonde des causes de l'erreur est nécessaire. C'est ce que prône notamment l'approche systémique.

L'approche systémique s'appuie sur un constat tout à fait différent : comme nous l'avons déjà vu, les erreurs humaines sont inévitables même dans les meilleures organisations. Ainsi, il ne faut pas uniquement rechercher à améliorer les individus les commettant, mais il faut aussi chercher à étudier les facteurs systémiques ayant rendu les erreurs possibles (Reason, 2000). En d'autres termes, quand un évènement indésirable se produit, il ne faut pas chercher uniquement qui en est la cause mais plutôt pourquoi et comment les barrières de protection et de défenses dans l'organisation ont échoué.

Reason a dit dans la continuité de son explication : « *We cannot change the human condition, but we can change the conditions under which human work* ». Même si une approche 100% systémique de l'erreur ne peut être possible et amènerait certainement d'autres problèmes (Walton, 2004), elle est partagée et encouragée dans ces grandes lignes par de nombreux chercheurs et scientifiques pour être appliquée au domaine de la santé (Vincent et al., 1998 ; Helmreich, Musson, 2000 ; Firth-Cozens, 2001 ; Sfez et Sérézat, 2001; Parker et Lawton, 2003 ; Carthey et al., 2003 ; Sfez, 2005;...)

C'est pour cela que nous étudierons aussi cette phase de récupération en adoptant l'approche systémique pour la gestion des erreurs et des événements indésirables. Nous abordons ainsi ce problème des erreurs d'un point de vue positif puisque l'individu ne sera pas jugé comme étant directement responsable de celles-ci.

Dire que le système de soins appartient à une HRO et qu'ainsi, l'approche de gestion des erreurs appropriée est l'approche systémique revient à adopter deux conclusions fondamentales nécessaires à la compréhension totale des modèles et choix que nous avons faits durant cette étude. La première conclusion est de pouvoir affirmer **que l'erreur est le résultat de la superposition de facteurs appartenant au système** et la seconde conclusion est la **nécessité de prendre en compte les facteurs humains dans toute étude sur les erreurs**. Nous allons dans la suite expliciter ces deux points importants.

1.2.2 L'erreur comme résultante de la succession d'évènements

Cette considération est très répandue chez les chercheurs aujourd'hui (Reason, 2000 ; Sfez et Sérézat, 2001, Zang et al., 2002 ; de Marcellis-Warin, 2004a, 2004b ; Sfez, 2005) : l'erreur n'est pas un évènement unique, elle est plutôt le fruit d'évènements survenant en raison de facteurs systémiques.

Nous avons choisi de présenter tout d'abord le fromage suisse de Reason car il a été reconnu et repris par un grand nombre d'auteurs aussi bien dans la gestion des risques en milieu hospitalier que dans d'autres secteurs.

Son modèle est une analogie entre un fromage troué et une organisation (voir figure ci-dessous) :

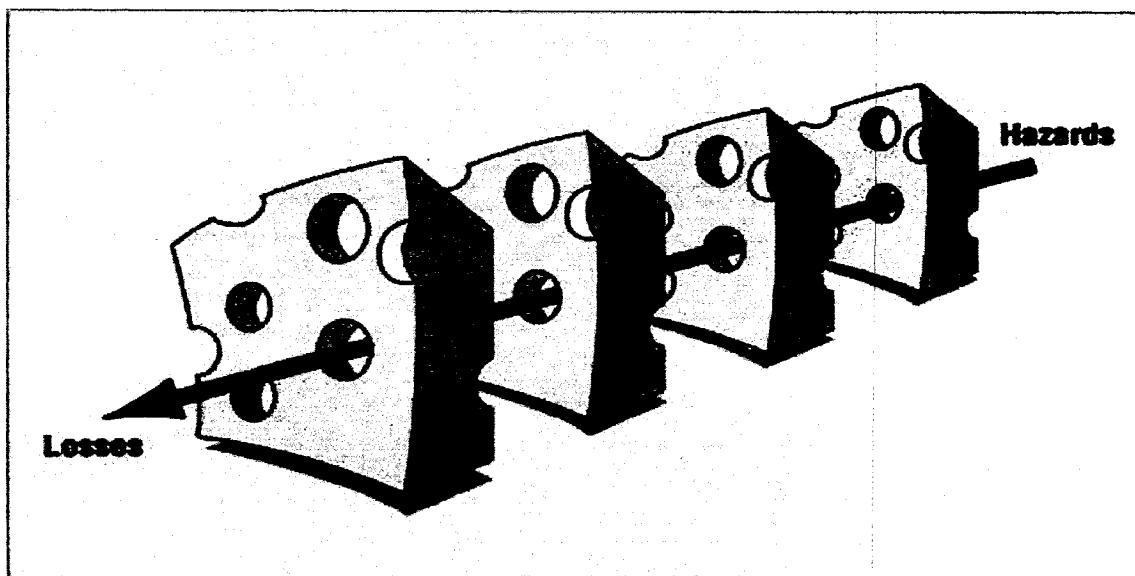


Figure 1.1 Le modèle du fromage suisse de Reason (2000)

L'organisation, dans sa lutte contre les erreurs et les évènements indésirables, est représentée par une succession de couches de fromage à trous. Chaque couche de fromage représente une défense de l'organisation face aux erreurs. Ces défenses peuvent être très variées, allant de défenses techniques (alarmes, arrêts automatiques, précontraintes physiques...) à des défenses reposant sur le personnel de santé (chirurgiens et autres médecins, infirmières....) en passant par des défenses basées sur des procédures ou démarches administratives. Dans un monde idéal, chaque couche de défenses serait opaque. Seulement, dans la réalité, ces couches ne sont pas parfaites et ressemblent donc plutôt à des tranches de fromage à trous. Ces derniers représentent les

brèches dans les défenses. Ils sont continuellement en mouvement : ils s'ouvrent, se referment et se déplacent.

Mais, la présence d'un trou sur une couche provoque rarement à lui seul un évènement indésirable. En effet, habituellement, c'est lorsque de nombreux trous de différentes couches s'alignent, qu'il est permis à l'évènement indésirable de se produire. Les défenses de l'organisation n'ont alors pas été capables de l'intercepter : le risque s'est réalisé.

Les trous proviennent d'une combinaison de deux grandes sources de facteurs distincts : les erreurs actives et les conditions ou défaillances latentes.

Les **erreurs actives** sont les erreurs humaines visibles, directement commises par les personnes en contact avec le patient (médecins, infirmières, ...). Il n'y a pas de classification universelle de ces erreurs : « *En général, on construit une taxonomie en vue d'un but spécifique et il n'y a pas de classification unique qui puisse satisfaire tous les besoins* » (Robert, 2000b). Robert explicite différents niveaux de classification. Une catégorisation des erreurs humaines est disponible aussi dans l'article de Reason (2000). En se basant sur cette catégorisation, une étude plus complète a été réalisée par Zhang et al.(2004). Les travaux adeptes de l'approche individuelle se limitent très souvent à cette simple analyse dans la recherche des causes de la survenance d'évènements indésirables. Mais, comme nous l'avons sous-entendu jusqu'à présent, chaque erreur active possède une histoire qui s'étend au niveau de l'organisation et du système.

Les **défaillances latentes** sont l'ensemble des conditions du système qui favorisent la survenance des erreurs actives. Elles proviennent de décisions prises par les concepteurs des équipements et des locaux, des rédacteurs de procédures ou encore des hauts directeurs et ont une influence évidente sur les conditions de travail des individus. La fatigue, l'inexpérience, la charge de travail, la qualité des équipements peuvent être par exemple des défaillances latentes dépendant de ces décisions.

Zang et al. (2004) ont appelé les défaillances latentes du système des facteurs systémiques. En considérant ces facteurs comme pouvant être aussi des évènements (ce sont les facteurs qui provoquent les évènements dans le système), ces auteurs ont représenté d'une manière moins imagée et plus fonctionnelle le point de vue de Reason c'est-à-dire le processus de survenance d'une erreur. Voici cette représentation sur figure ci-dessous :

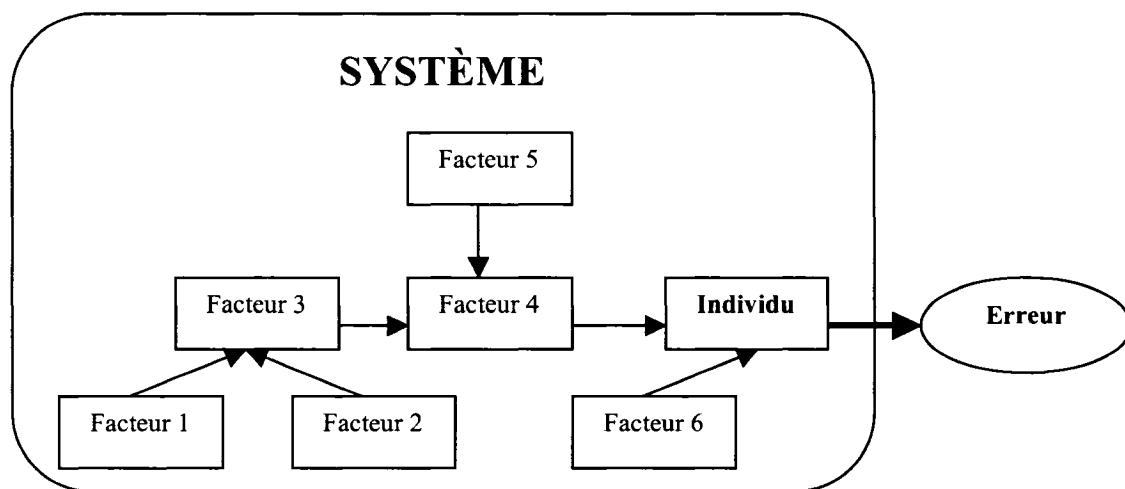


Figure 1.2 La chaîne d'évènements menant à une erreur (adapté de Zhang et al., 2004)

Selon eux, **l'erreur intervient donc à la suite de l'enchaînement d'évènements, conditionnés par des facteurs systémiques**. En identifiant et en se référant encore une fois au modèle de Reason, l'individu représenté ici est bien l'individu de première ligne (médecin, infirmière...) qui effectuera effectivement l'erreur visible ou encore l'erreur active.

De Marcellis-Warin (2004a, 2005) dans la constitution de son modèle *Recuperare-santé*, dont nous parlerons plus en détail un peu plus tard, a repris cette vision fondamentale de survenance de l'erreur en généralisant ce schéma à un niveau supérieur. En effet, puisque son étude était destinée à l'analyse d'accidents et d'incidents, elle avançait une

conclusion identique mais en d'autres termes : c'est une chaîne d'évènements et d'erreurs (l'erreur provenant de la chaîne de facteurs et d'évènements de Zhang), terminée également par un individu, qui provoque les incidents et accidents.

Dans les deux cas, finalement très peu différents, **le processus de non-survenance de l'erreur est l'arrêt de la chaîne d'évènements**. Cet arrêt peut être automatisé par les défenses du système et - ou intervenir grâce à l'intermédiaire d'un individu. De Marcellis-Warin (2004a) appelle ce **moment d'interruption de la chaîne d'évènements la phase de détection**. Elle constitue la mise en évidence d'un problème éventuel sur le patient. **Elle est donc essentielle à la récupération de la situation puisqu'elle en est la première étape indispensable. Son temps d'activation va donc être primordial.**

Ces conclusions sur la chaîne d'évènements et la phase de détection, faites par de Marcellis-Warin, seront reprises identiquement dans notre étude.

1.2.3 La nécessité de l'étude des facteurs humains

Nous avons vu précédemment que les erreurs visibles ou encore erreurs actives se produisent en raison de la présence de facteurs latents dans le système. Parmi ces facteurs, un grand nombre peuvent être reliés à ce que la littérature appelle les facteurs humains. Ce sont tous les facteurs susceptibles d'influencer et d'avoir un impact sur le comportement et ainsi le travail et surtout la performance du travail des individus de l'organisation, ce qui peut ainsi les amener à réaliser des erreurs. Murff et al. (2001) précisent aussi qu'il s'agit également des facteurs régissant l'interaction des hommes avec les machines et les systèmes complexes.

Il faut savoir que les défaillances et erreurs humaines sont impliquées dans de nombreux évènements indésirables. Cooper par exemple dans sa célèbre étude des incidents critiques a montré en 1978 que 82% des incidents évitables en anesthésie impliquaient une défaillance humaine alors que 14% seulement de ces incidents impliquaient

directement des équipements. C'est pourquoi l'étude de l'erreur humaine et des facteurs associés a émergé depuis plusieurs années. Une science appelée ergonomie cognitive s'intéresse à une partie de ces facteurs humains. Robert en 2001 a proposé dans son ouvrage l'étude de quelques facteurs humains, comme la charge mentale de travail, la mémoire ou la prise de décision.

La prise en compte des facteurs humains dans les études reliées à la sécurité du patient est née de l'assimilation du système de soins à une HRO et de ce fait à l'acceptation de l'utilité de l'adoption de l'approche systémique. L'étude des facteurs humains dans les autres HRO a montré des résultats positifs et utiles pour la sécurité du patient. Weinger et Slagle en 2002 l'ont exprimé dans un article : « *Human Factors research in other high-risk fields has demonstrated how rigorous study of factors that affect job performance can lead to improved outcome and reduced errors after evidence-based redesign of tasks or systems.* » L'application de ces études au système de soins ne peut ainsi qu'être également positive. De nombreux auteurs ont en effet reconnu leurs apports tant sur le plan de la prévention de l'occurrence des erreurs que sur le plan de leur gestion (Murff et al., 2001 ; Schaefer, 1994 ; Carthey et al., 2001 ; Parker, Lawton, 2003). Nous pouvons encore citer Weinger et Slagle (2002) qui en ont conclu de même dans leur même article étudiant la sécurité du patient en anesthésie : « *The results support the assertion that human factors research can make important contributions to patient safety* ».

C'est pourquoi, dans notre étude, les facteurs humains occuperont une place importante dans la recherche des facteurs influençant la performance de la phase de récupération.

Nous allons désormais présenter des modèles de gestions des risques et d'analyse des erreurs dans les hôpitaux. Ces derniers, basés sur les principes fondamentaux précédents, apportent une nouvelle dimension dans la gestion des erreurs dans le milieu hospitalier

depuis le fromage suisse de Reason et sa définition des erreurs actives et défaillances passives. Leur étude a donc été nécessaire pour notre travail. Ils ont également permis de comprendre et d'étudier plus en détail la gestion des situations à risques pour constituer un modèle de la récupération à la fois complet et répondant à nos besoins.

1.3 Les différents modèles de gestion et d'analyse des erreurs

1.3.1 Le modèle de management des erreurs et des menaces (Helmreich et Musson, 2000)

Robert Helmreich, professeur de psychologie, et David M. Musson, médecin et étudiant en doctorat en psychologie en 2000, ont créé un modèle tout à fait en accord avec celui de Reason. Néanmoins, il vient préciser quelques définitions et proposer cette fois un modèle de gestion de l'erreur après que celle-ci se soit produite (Reason ne s'étant arrêté qu'à expliquer, dans son modèle du fromage suisse, les causes de survenance des erreurs).

La réalisation de ce modèle a été largement influencée par l'expérience d'Helmreich et Musson dans leurs nombreuses analyses du milieu aéronautique et de ses accidents. Leurs précédentes études dans l'aviation les avaient convaincus de l'utilité de tels modèles dans tous les environnements complexes. Nous avons vu au début de cette revue de littérature, que le système de soins peut être considéré, au même titre que l'aviation, comme une HRO ou encore comme un système complexe. Voici donc, avec cette étude, un autre exemple d'application de l'analogie du système de soins avec une HRO.

L'objectif du modèle de Helmreich et Musson (2000) est triple : analyser les événements indésirables, reconnaître les besoins en formation du personnel hospitalier et enfin,

définir les stratégies organisationnelles pour reconnaître et gérer les menaces et les erreurs.

Voici les différentes définitions des composants utilisées dans le modèle :

- **Menaces** : facteurs qui augmentent la probabilité de survenance d'une erreur. Ils peuvent être reliés à l'environnement de travail (comme la lumière), au contexte de travail (comme la fatigue, le stress des médecins, la communication au sein des équipes de travail) ou encore aux caractéristiques du patient (comme ses éventuelles allergies).
- **Menaces latentes** : aspects de l'hôpital ou de l'organisation du système de soins qui ne sont pas toujours aisément identifiables, mais qui prédisposent la réalisation d'erreurs ou l'émergence de menaces visibles (« *overt threats* »).

Les menaces, en général, représentent les défaillances latentes du système selon Reason.

- **Erreur** : La définition est cette fois, la même que nous avons employée dès le début. Toutefois, Helmreich et Musson ont classé les erreurs en cinq types (cette classification est la même que celle développée dans l'aviation) : **les erreurs de communication, les erreurs de procédures (savoir comment faire, mais le faire mal), les erreurs de compétences (ne pas savoir quoi faire), les erreurs de décision et enfin, les non-respects de politiques et procédures formelles.**
- **Gestion des erreurs et des menaces** (« Threat and error management behaviors ») : ensemble des actions entreprises par l'équipe médicale et paramédicale afin de réduire les menaces et gérer au mieux les erreurs. Elles peuvent correspondre par exemple à une surveillance et une vigilance accrues ou encore à un processus de prise de décisions efficace.
- **Conséquences** (« outcomes ») : celles-ci correspondent aux résultats sur le patient de la gestion de l'erreur.

Voici maintenant les liens existants entre les différents composants du modèle :

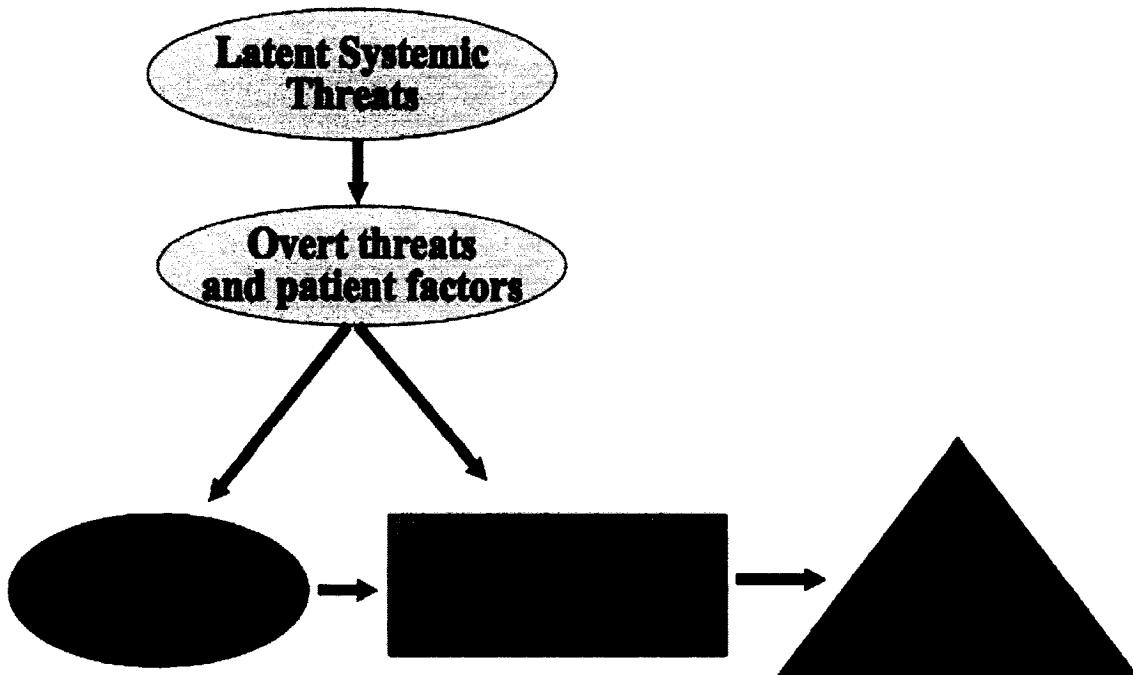


Figure 1.3 Liens entre les composants du modèle (Helmreich et Musson, 2000)

L'analogie avec les modèles de causalité de Reason et de Zang, précédemment expliqués, est donc tout à fait évidente, au moins dans sa représentation. **Nous remarquons toutefois la présence supplémentaire de la dimension des conséquences des erreurs sur le patient et surtout de la dépendance de celles-ci par rapport à la façon de les gérer.**

Plusieurs remarques concernant ce modèle peuvent être faites :

- Ce modèle est récursif : chaque erreur est soit correctement gérée, soit mal gérée, ce qui peut entraîner d'autres erreurs qui peuvent être analysées de la même façon.
- Pour l'analyse de chaque erreur en étudiant chacun des cinq composants du modèle, il est possible de chercher des moyens de protection (procédures, vigilance, de nouveaux équipements de surveillance...), des lacunes dans les connaissances ou les formations ou des stratégies de mitigation.
- Pour chaque erreur analysée, il est possible d'identifier une ou plusieurs menaces.

- L'analyse de nombreuses erreurs et évènements indésirables devrait pouvoir conduire à l'identification de déficiences et menaces systémiques de l'organisation à l'étude.

Ce précédent modèle peut maintenant être complété ou analysé comme étant la fusion de deux modèles particuliers : celui **analysant les menaces qui ont pu jouer un rôle dans la réalisation de l'erreur** et celui **expliquant le mécanisme de gestion de l'erreur**, une fois celle-ci réalisée.

Tout d'abord, concernant le **modèle de gestion de l'erreur** :

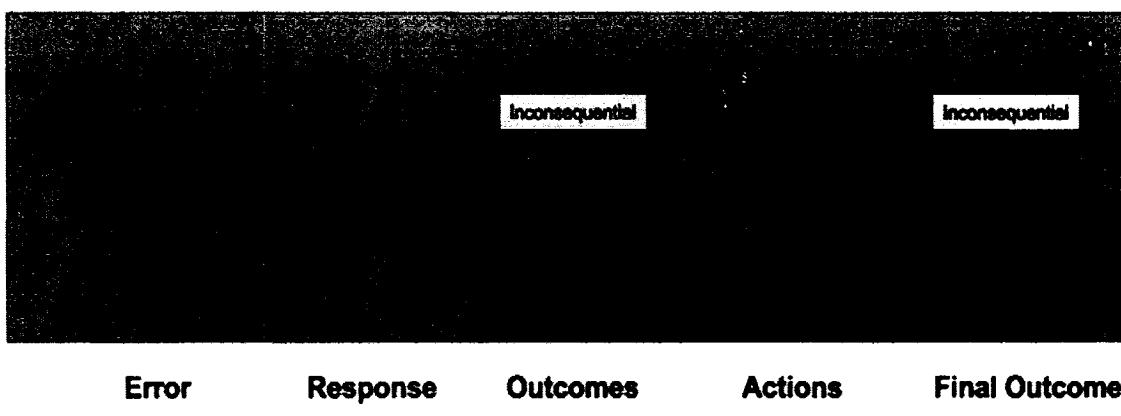


Figure 1.4 Modèle de gestion de l'erreur d'Helmreich et Musson (2000)

Ce modèle débute à son extrémité gauche par la survenance de l'erreur, puis se poursuit avec la détection et la réponse à celle-ci. Il continue ensuite avec les effets sur le patient et la gestion de l'état de celui-ci du fait des effets de l'erreur. Il se termine enfin par le résultat final de l'erreur sur le patient.

Ensuite, le **modèle analysant les menaces** nous apporte entre autres, une catégorisation de celles-ci. Les menaces latentes correspondent à la culture nationale, la culture organisationnelle, la culture professionnelle, le planning et les politiques vagues. Les **autres menaces peuvent être, elles, réparties en cinq catégories : les facteurs**

environnementaux, les facteurs organisationnels, les facteurs individuels, les facteurs reliés à l'équipe et les facteurs reliés au patient. Nous reprendrons plus tard une partie de cette caractérisation dans notre étude.

Ces menaces peuvent intervenir à chaque étape du processus de gestion de l'erreur. D'où la représentation générale du modèle qui peut être la suivante :

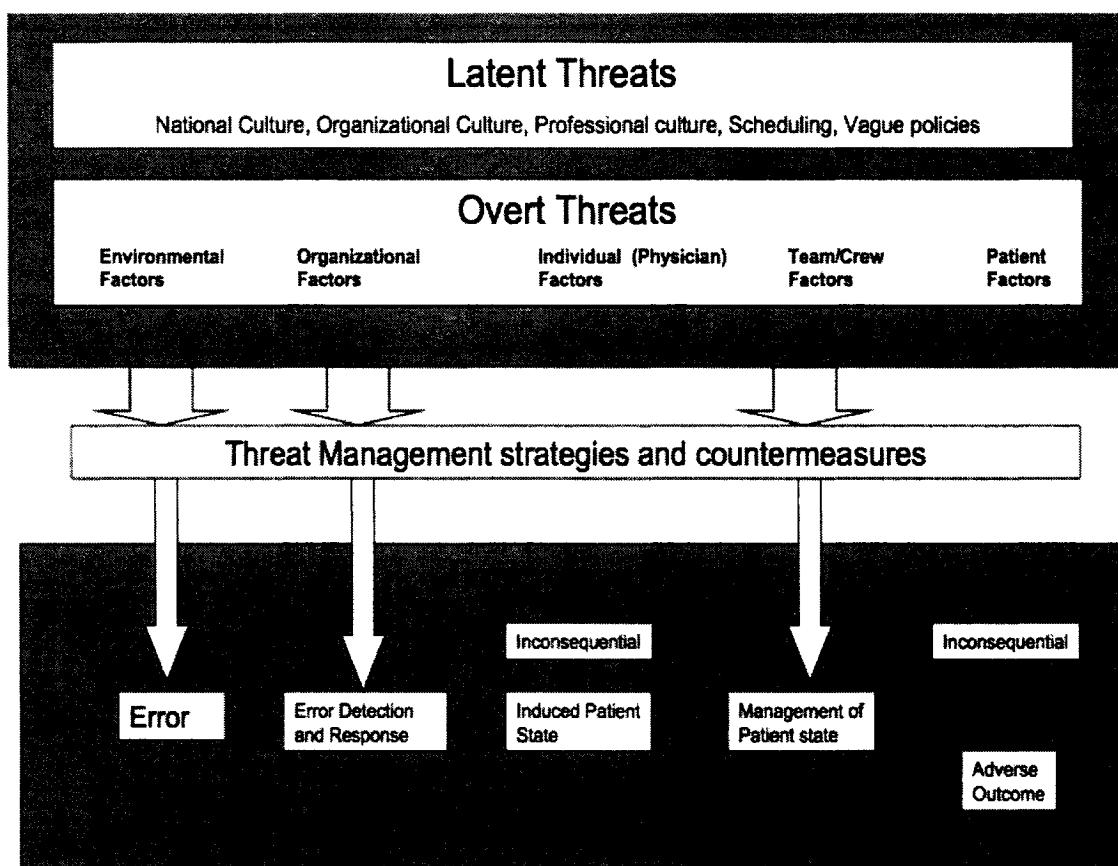


Figure 1.5 Modèle général de gestion des erreurs de Helmreich et Musson (2000)

Ce modèle a inspiré notre étude dans sa manière de considérer l'erreur et de définir certains concepts. Il nous a aussi fourni une première catégorisation des erreurs et des facteurs systémiques influençant la gestion de l'erreur (qui n'est rien d'autre finalement que la récupération elle-même). Seulement, nous pensons que des

précisions supplémentaires et une clarification des termes reliés directement à la récupération sont nécessaires. De plus, une évaluation de la performance de celle-ci doit être également possible, ce qui est inexistant ici.

1.3.2 Le modèle « Near-Miss » pour décrire le rôle des infirmières dans la récupération des erreurs (Henneman, Gawlinski, 2004)

Ce modèle est une adaptation pour le milieu de la santé (et spécifiquement pour le rôle des infirmières) du modèle Eindhoven réalisé en 1992 par Van der Schaaf pour l'industrie chimique. Celui-ci avait été développé afin de comprendre et d'étudier le rôle des professionnels de l'industrie chimique dans la récupération des « near misses ». Un « near miss » ou un « presque accident » ou une « échappée belle » est un évènement qui aurait pu avoir des conséquences indésirables et négatives pour le patient mais qui n'en a pas eu ; ce qui est d'ailleurs la seule différence avec l'évènement indésirable.

Nous avons choisi de vous présenter ce modèle car, tout d'abord, il partage les principes de base des modèles précédemment expliqués. Ces principes (dont l'inévitabilité de l'erreur, les défaillances systémiques, l'apport certain d'autres secteurs et l'importance des facteurs humains...) peuvent donc vraiment être considérés comme une base solide d'études et de recherches. Ensuite, ce modèle a été, selon nous, un des rares à évoquer le terme de récupération (« recovery »), tel que nous le définirons plus tard, et donc à reconnaître le rôle déterminant que la récupération peut avoir pour la sécurité du patient : voici une citation de Van der Schaaf (1992) que les auteurs ont utilisée dans leur introduction :

« In terms of system reliability, [human recovery] could be just as efficient [at increasing] the probability of timely recovery as [trying] to prevent failure in the first place. »

En d'autres termes : la performance de récupération du système humain est aussi importante que la prévention. Ce modèle met d'ailleurs en avant le rôle important des infirmières dans la détection des problèmes et ainsi l'interruption de la chaîne d'évènements.

Enfin, nous avons également trouvé intéressant leur représentation dynamique et la distinction, que nous ferons aussi d'ailleurs, de survenance entre les accidents et les incidents.

Le modèle présente les relations entre les erreurs et les incidents qui peuvent mener à des conséquences négatives pour le patient. Il considère trois sources de défaillance : les défaillances techniques, les défaillances organisationnelles et les défaillances humaines (Van de Schaaf, 1992). Les défaillances techniques (problème de matériel, de logiciel...) et les défaillances organisationnelles (facteurs influençant le travail dans l'organisation : ex. : procédures, environnement de travail...) sont considérées comme étant les défaillances du système. Les défaillances humaines sont quant à elles, divisées selon trois critères : les aptitudes, les règles et les connaissances (Rasmussen, 1987).

Ces défaillances, s'exprimant seules ou en combinaison, peuvent être la source d'une chaîne d'évènements qui peut mener à des conséquences pour le patient. Leur principe est de dire ensuite, que si les défenses du système n'ont pas fonctionné, c'est à la capacité de récupération humaine de prendre le relais pour éviter l'accident de se réaliser. Voici leur représentation :

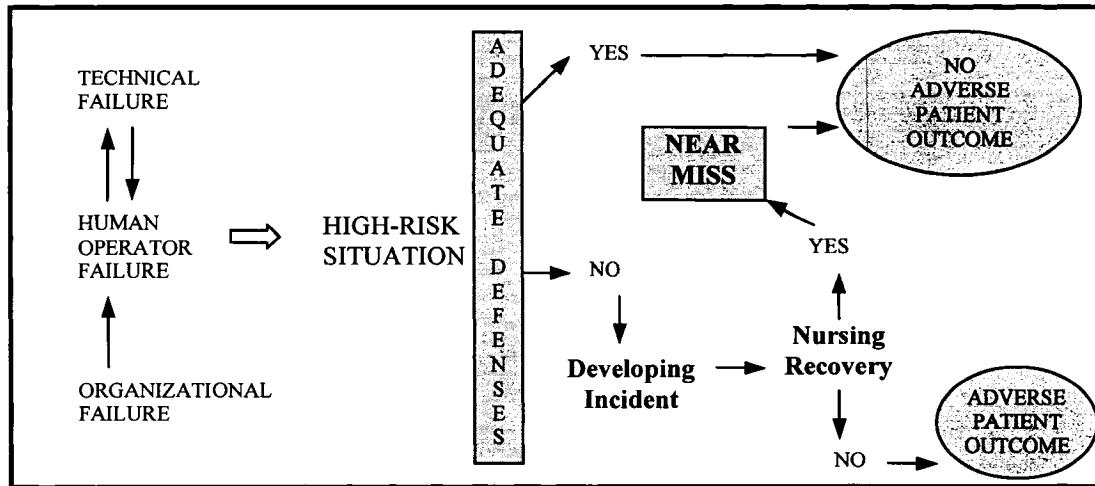


Figure 1.6 Modèle Eindhoven adapté pour décrire le rôle des infirmières dans la récupération des incidents (Henneman et Gawlinski, 2004)

Ce modèle nous a aidé dans la façon de comprendre et d'appréhender notre travail et celui de nos prédécesseurs. Nous remarquons cependant que sa problématique de gestion des situations s'intéresse uniquement à une récupération ayant lieu avant que le patient ne soit touché (ils ne prennent en compte que les incidents). **Nous nous intéresserons bien sûr à cette situation, mais notre travail consiste aussi à prendre en compte les situations de récupération lorsque le patient est touché (c'est-à-dire après la survenance d'accidents). Ce modèle est donc pour nous en quelque sorte incomplet.**

Le modèle suivant, développé par de Marcellis-Warin (2004a, 2005), est plus complet et répond mieux à nos besoins. Il prend notamment en compte les deux types de récupération (avant et après la survenance d'un accident) mais aussi une évaluation de la performance de cette phase, que l'on avait remarquée, absente du modèle d'Helmreich et de Musson.

1.3.3 Le modèle de gestion de la récupération : *Recuperare-santé* (de Marcellis-Warin, 2004a, 2004b, 2005)

Ce modèle, adapté du modèle *Recuperare* (Baumont, Matahari, Bardou, 2000) réalisé pour l'industrie nucléaire, est donc aussi très important pour notre étude. Il nous a influencé sur de nombreux points. Les principes de base, dont nous avons discutés au début de cette revue de littérature, ont été aussi à la base de sa constitution. Il a été notre canevas d'étude pour la construction de notre modèle de performance de récupération car il est l'un des seuls connu à ce jour traitant de manière explicite de la récupération associée à une notion de performance.

Recuperare-santé a été conçu dans le cadre d'un mandat donné par le Ministère de la Santé et des Services Sociaux du Québec afin d'aider les établissements québécois à mettre en place une véritable politique de gestion des risques et de la qualité. Il répond à quatre principes fondamentaux se devant d'être pris en compte dans toute politique de gestion des risques et de la qualité (de Marcellis-Warin, 2004a) :

- Identifier les situations à risque et les évènements survenus en déclarant tous les accidents et incidents.
- Comprendre ce qui s'est passé et ce qui a été fait en analysant la situation, en cherchant à identifier les causes et les facteurs de contexte et en étudiant la façon avec laquelle la situation a été gérée.
- Éviter que cela ne se reproduise en prévenant les situations à risque.
- Tirer des leçons et partager les « expériences » en documentant et en faisant circuler les informations.

Ce modèle va donc à la fois s'intéresser de façon classique aux causes de survenance de l'incident ou de l'accident, aux caractéristiques du déroulement de l'incident ou de l'accident mais aussi à la récupération de celui-ci. Il va également permettre d'évaluer la performance de l'équipe médicale dans la gestion de la récupération de l'évènement.

Nous allons présenter uniquement ici les parties de *Recuperare-santé* en lien avec notre projet : la gestion de la situation et la récupération des événements et la conceptualisation de la performance de cette récupération.

Voici pour cela une représentation graphique théorique de *Recuperare-santé*. Celle-ci est destinée à modéliser les processus de gestion de l'erreur associée aux délais mis en jeu, ce qui permet de reconstruire la chronologie de l'évènement.

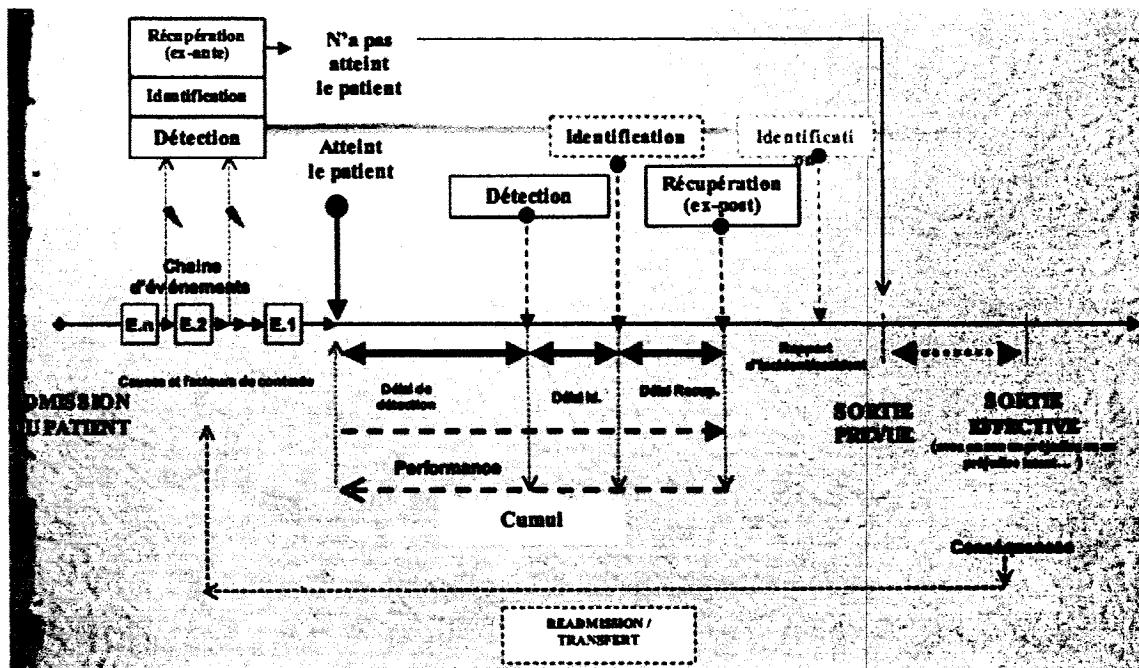


Figure 1.7 Recuperare-santé : la reconstruction de la chronologie de l'évènement.
(de Marcellis-Warin, 2005)

Ce graphique met en évidence trois phases qui, bien que représentées dans un certain ordre, peuvent être parfois inversées et/ou simultanées. Elles ont lieu entre le moment où la défaillance est interceptée et la fin de la récupération, c'est-à-dire lorsque les derniers gestes en lien avec cette défaillance ont été posés.

La première phase est la **phase de détection**. Elle correspond au moment où quelqu'un réalise qu'il y a un problème, c'est-à-dire que la situation a dévié de son cours normal.

La seconde phase est l'**identification**. Elle coïncide avec le moment où l'on identifie le problème.

La troisième phase est la **phase de récupération**. C'est durant cette phase que les premiers gestes sont posés sur le patient afin d'essayer de revenir à une situation de risque standard. *Recuperare-santé* considère deux types de récupération : la récupération *ex-ante* qui a lieu lorsque le patient n'est pas touché par la défaillance et la récupération *ex-post* qui a lieu quant à elle après que le patient soit touché. L'idéal, bien entendu, serait de se trouver uniquement dans des situations de récupération *ex-ante* puisque à ce moment là, le patient ne subirait jamais les défaillances.

Explicitons ces deux types de récupération par un exemple :

- *Récupération ex-ante : un pharmacien fournit le mauvais médicament pour un patient. Seulement, l'infirmière, qui est habituée à ce patient, sait que le médicament habituel est bleu et non pas rose. Ainsi, elle préfère demander confirmation au médecin avant d'administrer le médicament rose au patient.*

Si l'on analyse cet exemple en reprenant les différents termes utilisés, nous voyons que la détection et l'identification sont simultanées (comme d'ailleurs le suggère le modèle pour toutes récupérations *ex-ante*), et correspondent à la découverte par l'infirmière d'une couleur inhabituelle du médicament de son patient. La récupération *ex-ante* consiste alors à appeler le médecin pour confirmation, se procurer le bon médicament et l'administrer au patient.

- *Récupération ex-post : en reprenant le même exemple cette fois sans que l'infirmière ne s'intéresse à la différence de couleur. Le patient prend alors cette fois le médicament rose. Au bout de quelques heures, son rythme cardiaque est plus élevé qu'à l'ordinaire. L'infirmière, en effectuant sa ronde, le détecte, et prévient le médecin qui, après avoir effectué son diagnostic, sait de quoi souffre le patient. Il lui prescrit ainsi quelque temps plus tard un antidote qui permet au pouls du patient de retrouver son rythme.*

Cette fois, la détection correspond à la découverte par l'infirmière que le pouls du patient semble anormal. L'identification intervient à la fin du diagnostic du médecin,

lorsque ce dernier sait ce qu'il faut donner au patient pour qu'il retrouve un état normal. La récupération ex-post est l'administration de l'antidote.

Une deuxième originalité du modèle *Recuperare-santé*, que nous avons trouvée intéressante pour notre étude, est la **mise en évidence des délais liés à la détection et à la récupération**. Selon que l'on se situe dans une situation où le patient est touché ou qu'il ne l'est pas, l'origine des temps va être différente. En effet, celle-ci est placée au moment où le patient est atteint pour une récupération *ex-post*. Elle est placée au moment de la détection pour une récupération *ex-ante*. **Nous pouvons ainsi mesurer ces différents délais et alors permettre de caractériser la performance humaine et organisationnelle de la gestion de l'incident ou de l'accident.** Voici, sur la figure suivante, une représentation graphique des différents cas de récupération qui met en évidence les mesures des différents délais et facilite leur report lors de l'analyse d'un incident ou d'un accident :

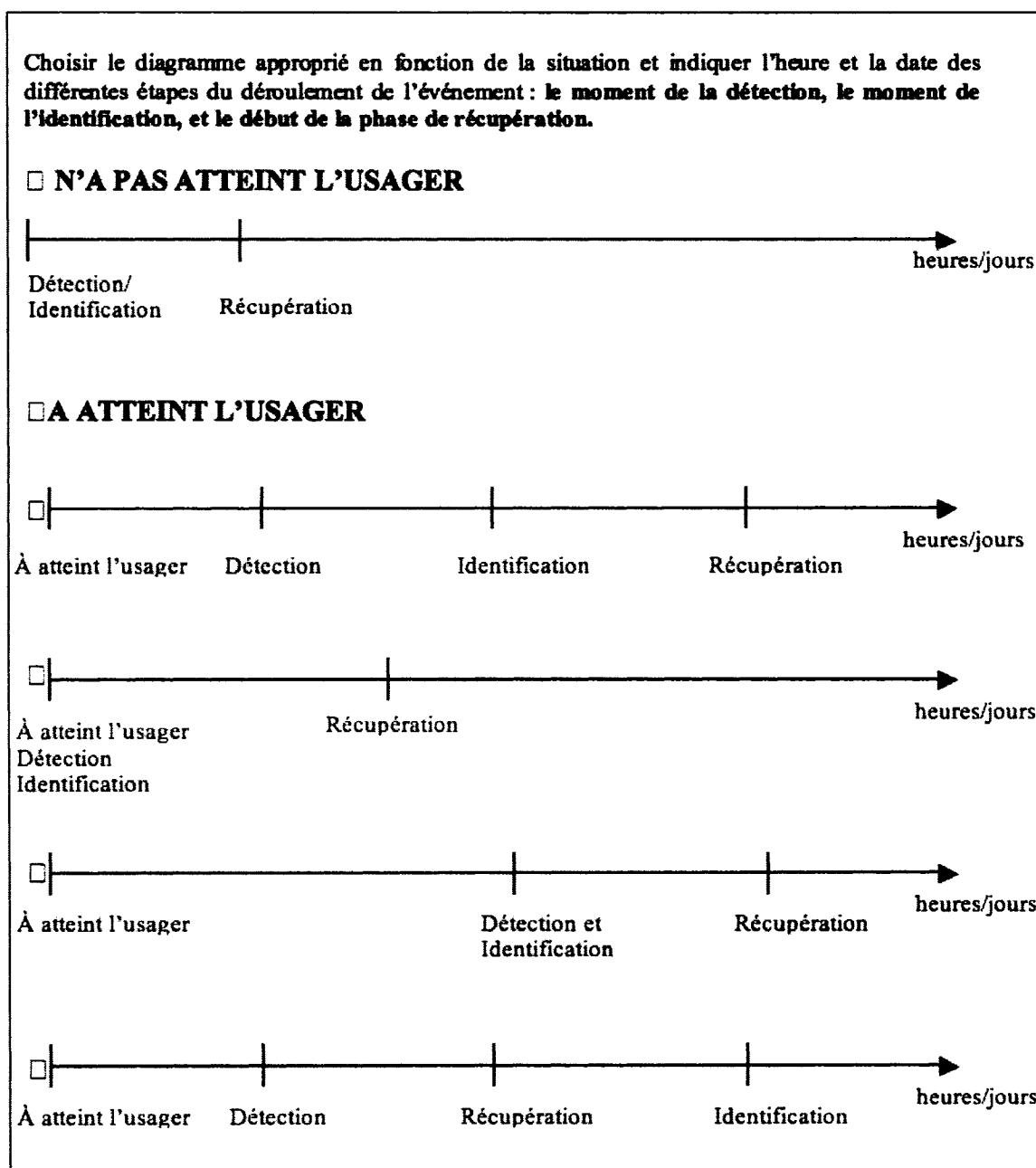


Figure 1.8 Recuperare-santé : fiche outil DANAIS sur la reconstruction de la chronologie de l'évènement. (de Marcellis-Warin, 2005)

Comme nous l'avons dit, *Recuperare-santé* constitue la base de notre étude. En effet, il a nous a aidé à analyser, découvrir et comprendre davantage la récupération. Nous

en avons repris également certains concepts comme celui bien entendu de la récupération elle-même mais aussi celui de la performance de la récupération associée aux délais mis en jeu.

Seulement, l'objectif de *Recuperare-santé* est différent du nôtre. C'est pour cela qu'un modèle complémentaire nous était nécessaire. En effet, il s'agit d'un modèle destiné à créer un outil d'analyse des incidents et accidents nommé DANAIS (déclaration et analyse des accidents et incidents dans la prestation des soins de santé). Les représentations doivent être ainsi claires, synthétiques et faciles d'utilisation si elles sont utilisées directement dans l'outil (c'est le cas pour la figure 1.8 sur le report des délais). De notre côté, notre représentation de la récupération n'a pas besoin d'être décortiquée. Elle est la base de notre étude et doit donc plutôt essayer de résumer l'ensemble des concepts et conclusions utiles pour sa réalisation. **Ainsi, nous représenterons les différentes phases de la récupération et les temps associés sur un même graphique.**

De plus, nous voulions également essayer de compléter et d'adapter cette méthode à nos besoins. Pour cela, **nous avions besoin de mieux comprendre et représenter les différents délais mis en jeu. Nous voulions aussi inclure sur notre représentation la dimension « résultat de la récupération » ou « conséquences » absente de la représentation du modèle *Recuperare-santé*.** Elle consiste en une mesure des séquelles et du **temps d'hospitalisation supplémentaire** reliés à l'accident après la phase de récupération. Enfin, l'agencement des phases dans *Recuperare-santé* est susceptible de varier suivant le cas de récupération. De ce fait, **nous avons également voulu en définir d'autres afin de n'avoir qu'une représentation quel que soit le type de récupération.**

Ces différents modèles représentent, pour tous, un moyen de compréhension de gestion des erreurs et des évènements indésirables. Ils ont permis l'identification de différents processus et d'enjeux majeurs intervenant dans la sécurité du patient. Cette étape est

essentielle, elle représente d'ailleurs la première étape de toute démarche de gestion des risques.

Ayant maintenant une compréhension, voire une maîtrise, des différents processus et concepts clés, il est possible d'accéder à une seconde étape déterminante pour notre étude : il s'agit de rechercher les facteurs d'amélioration de cette gestion des erreurs en milieu hospitalier. En effet, **nous sommes à la recherche des facteurs contributifs à la performance des équipes médicales dans leur gestion de la phase de récupération des évènements iatrogènes.**

Pour cela, nous nous sommes attardés à la recherche des facteurs reconnus dans la littérature comme étant influents sur la sécurité du patient et la performance du système de soins dans sa gestion des erreurs. Nous appelons ces facteurs, les **facteurs de performance de récupération des erreurs**. Ils seront repris par la suite dans notre étude.

1.4 Les facteurs de performance de la récupération des erreurs

Les facteurs de performance sont généralement classés en plusieurs catégories. Les auteurs ont adopté parfois des catégorisations différences, mais celles-ci regroupent dans la majeure partie du temps, les mêmes facteurs.

Dans le modèle d'Helmreich et Musson (2000), que l'on a étudié précédemment, il y avait cinq catégories : les facteurs liés aux équipements, à l'organisation, à l'individu, à l'équipe et au patient. Vincent et al. (1998) puis Sfez (2005) ont proposé quant à eux une catégorisation en sept catégories : les facteurs liés au patient, aux tâches, à l'individu, à l'équipe, à l'environnement de travail, à l'organisation et enfin au contexte institutionnel. En 2002, Fletcher et al. , en s'inspirant de Schaeffer et Helmreich (1994) ont eux exposé dans un de leur article un classement en trois catégories: il y a les facteurs organisationnels (comprenant les équipements), les facteurs liés à l'équipe et enfin les facteurs reliés à l'individu.

En remarquant la similarité de ces classements, nous retiendrons pour notre étude la catégorisation suivante : les facteurs liés à : **l'équipe, l'individu, le contexte organisationnel, l'environnement de travail, les équipements, la tâche et le patient.**

De plus, nous pensons, comme d'autres auteurs d'ailleurs (Gilbert et al., 2000 ; Firth-Cozens, 2001 ; Helmreich et al., 2001 ; Pizzi et al., 2001 ; Fletcher et al., 2002; Leonard, Graham, Bonacum, 2004) que **l'entité au centre du processus de performance est l'équipe de travail.** C'est pour cela que le sujet de notre étude va plus précisément se tourner vers celle-ci. Les facteurs individuels et organisationnels ont un effet important sur les équipes puisque celle-ci est composée d'individus qui travaillent dans un contexte organisationnel précis (Musson et Helmreich, 2000). C'est pourquoi Heinemann, dans son ouvrage sorti en 2002 intitulé « *Team performance in health care* » a exposé et précisé cette relation entre l'équipe et son environnement. Selon lui, il existe deux types de facteurs influençant la performance de l'équipe : **les facteurs externes** (contexte et structure organisationnel, équipements) et **les facteurs internes** (contexte et structure de l'équipe, les individus et les processus appliqués). Nous retrouvons encore une fois, mais avec une présentation légèrement différente, à peu près la même catégorisation.

Ainsi, nous allons tout d'abord nous intéresser de manière assez profonde à l'étude de l'entité équipe. Ensuite, nous ferons un point sur les facteurs individuels faisant partie des facteurs internes en exposant les facteurs humains importants et enfin, nous dirons un mot sur les facteurs externes à l'équipe (organisation et équipements).

1.4.1 Les facteurs reliés à l'équipe

L'équipe semble être l'entité de travail de base dans les entreprises performantes. En effet, de nombreuses entreprises ont adopté une structure propice à leur développement. Des entreprises comme Motorola ou encore Ford ont montré l'exemple en accroissant largement leur rentabilité grâce aux naissances d'équipes performantes (Katzenbach et Smith, 1994). De ce fait, nous avons voulu étudier la notion d'équipe et ses conditions

de réussite dans le milieu industriel de manière plus précise afin d'étudier leurs applications dans le milieu de la santé. Cette démarche multidisciplinaire s'appuie bien, comme nous l'avons explicité plus haut, sur une volonté de notre part de rester également dans notre secteur d'étude.

Cette sous-section sur l'équipe sera fortement inspirée du livre « Les équipes haute performance » écrit par Katzenbach et Smith publié en 1994. Ces auteurs font partie du cabinet de conseil McKinsey, numéro un mondial en organisation. Ils ont réalisé de nombreuses études sur les équipes dans les entreprises dont les conclusions sont présentes dans cet ouvrage. Nous les considérerons exactes et les présenterons sans démonstration. Toutes les citations présentent dans le début de cette partie, seront ici tirées de leur ouvrage.

Nous exposerons tout d'abord l'utilité des équipes, puis les idées souvent associées aux équipes, les résistances de constitution d'équipes et la définition d'une équipe performante. Cette définition nous permettra d'identifier quelques facteurs de performance. Enfin, nous exposerons des idées reliées à l'équipe dans le système de soins. Ceci nous permettra également d'identifier des facteurs de performance importants.

1.4.1.1 L'utilité des équipes

« Les équipes – bien entendu, d'authentiques équipes, pas n'importe quel quartieron de collaborateurs pompeusement baptisé « équipe » par une direction qui se veut à la page – devrait être la cellule de base dans toute entreprise quelle qu'en soit la taille ».

« Chaque fois que l'on a besoin de conjuguer en temps réel la compétence, l'expérience, et le jugement de diverses personnes, l'équipe obtient systématiquement des résultats supérieurs à ceux auxquels parviendraient une série d'individus ayant chacun un poste et des responsabilités séparées. »

« Équipes et volonté de performance constituent une combinaison imbattable. »

Les auteurs sont donc convaincus du rôle essentiel que les équipes sont amenées à jouer pour « créer, puis faire fonctionner, des organisations hautement performantes ». Ils ont mis en évidence plusieurs caractéristiques pouvant expliquer leur réussite. Tout d'abord, celles-ci réunissent des **compétences et des expériences complémentaires** qui permettent de réagir face à des défis nouveaux ou comportant de multiples facettes. De plus, les équipes créent « une **qualité de relations humaines** qui dépassent de loin les aspects économiques et administratifs du travail ». La **communication** y est aussi plus libre et efficace que dans des groupes de travail ; ce qui permet des **réactions, initiatives et ajustements plus rapides face aux problèmes et imprévus**.

Enfin, les auteurs ont remarqué, durant leur étude, que les individus **prenaient plus de plaisir à travailler dans les équipes** ; ce qui permet un **épanouissement** et ainsi un travail performant de chacun.

Flexibilité, adaptation, réactivité, communication, productivité sont quelques notions et caractéristiques, parmi tant d'autres, indispensables pour toutes organisations or celles-ci sont intimement rattachées aux vraies équipes. C'est pourquoi, leurs études sont essentielles dans tout système qui veut être performant.

1.4.1.2 Les idées principales associées aux équipes

Même si chacun reconnaît la valeur ajoutée des équipes, peu sont ceux qui peuvent exploiter au maximum leur potentiel. La méconnaissance de leurs différences avec d'autres groupes, l'habitude ainsi que certaines idées fausses les en empêchent.

Voici alors un résumé des idées fondamentales associées aux équipes :

« *La dynamique d'une équipe, quelle que soit sa place dans l'entreprise, naît d'un défi à relever.* » En d'autres mots, on ne crée pas une équipe par simple envie ou par

affinités, mais lorsqu'il y a des objectifs précis à atteindre. Le résultat constitue la priorité, l'équipe étant un moyen pour y parvenir, et non une fin en soi.

« Il est plus efficace de développer au sein de l'entreprise le culte de la performance que de se contenter de créer un environnement favorable au travail en équipe. »

Encore une fois, fixer les buts et les résultats est primordial. Créer des équipes ne l'est pas. L'entreprise préférant instaurer ce climat où la performance est la priorité par rapport au reste pourra alors voir se développer en son sein des équipes performantes. On ne crée pas des équipes pour être performant, et **l'on peut créer des équipes performantes uniquement si le culte de la performance existe dans l'organisation.**

« La tendance actuelle à l'individualisme ne s'oppose pas forcément au bon fonctionnement des équipes. » Malgré notre éducation, qui favorise toujours le succès personnel (l'entreprise par exemple nous rémunère et nous promeut grâce à des évaluations individuelles), notre individualisme n'est pas un obstacle aux équipes. Celles-ci tout d'abord ne le freine pas et il peut même être un avantage : les meilleures permettent toujours à chacun d'apporter sa contribution et donc de se distinguer. Aucun choix dans une organisation n'est donc à faire entre privilégier les équipes ou l'individu.

« La discipline, tant dans le reste de l'entreprise qu'à l'intérieur de l'équipe, crée les conditions de sa réussite. » Des exigences claires, cohérentes reflétant aussi celles des clients, des actionnaires et du personnel sont obligatoires. Les membres de l'équipe doivent s'y astreindre pour prétendre pouvoir répondre aux résultats de manière performante.

1.4.1.3 Les résistances de constitution des équipes

Beaucoup de personnes partagent la puissance et la conviction de l'apport positif que peuvent avoir les équipes sur leur organisation. Seulement, au moment de la création de celles-ci, quelques résistances subsistent, ce qui peut créer des conditions défavorables et parfois même leur inefficacité. Les résistances sont de trois types :

Premièrement, il peut s'agir d'un **manque de conviction** de leur apport. Celui-ci peut être dû par exemple à la peur de la multiplication des réunions inutiles (réunioniste) ou encore à la croyance que, du fait de l'amélioration des relations humaines, le travail perd en productivité et efficacité.

Deuxièmement, le **facteur personnel** peut aussi rentrer en ligne de compte. En effet, certains ont peur de travailler en équipe ou s'y sentent mal à l'aise. Ils prévoient une surcharge de travail, une complexification du processus décisionnel ou **encore une obligation de supporter et prendre en charge les erreurs des autres : ils hésitent à prendre le risque de soumettre leur destin au succès de l'équipe.**

Troisièmement, le **culte de la performance, s'il n'est pas assez ancré dans l'entreprise, est également une résistance à la constitution d'équipes performantes.** Les objectifs sur le plan intellectuel et psychologique doivent être motivants et clairs.

À partir de ces différents constats sur l'utilité des équipes, des idées importantes et générales à leur propos ainsi que les résistances à leur création, les auteurs ont rédigé une définition de l'équipe qui regroupe les conditions et facteurs de succès de sa performance. Nous vous la présentons dans la section suivante.

1.4.1.4 La définition d'une équipe performante selon Katzenbach et Smith (1994)

Travailler en groupe est loin de vouloir dire fournir un travail efficace et performant. Pour cela, il faut que l'on soit en présence d'une équipe dite performante qui est définie comme suit selon les auteurs :

« Une équipe est constituée d'un nombre restreint de personnes de compétences complémentaires qui s'engagent sur un projet et des objectifs communs, adoptent une démarche commune et se considèrent solidairement comme responsables. »

Revenons rapidement sur les six parties de cette définition :

« Un nombre restreint de personnes... »

Selon l'expérience des auteurs, cette caractéristique a été observée dans beaucoup d'équipes performantes, même si celle-ci n'est pas théoriquement démontrée. Il est en effet facile à comprendre que plus le nombre de personne est petit, plus il est aisément de surmonter les différences de personnalité, de fonction et de statut en vue d'adopter un plan commun, et de se considérer conjointement responsables d'atteindre des résultats. De plus, les problèmes logistiques sont moins nombreux. Ainsi, les auteurs conseillent des équipes d'une dizaine de personnes maximum. Il proposent, en cas d'une nécessité d'effectifs plus importants, un concept « d'équipe élargie », que nous n'expliquerons pas ici, créée autour d'un noyau central.

« ...des compétences complémentaires... »

En effet, les savoir-faire doivent être multiples pour pouvoir affronter diverses situations et exécuter les tâches. Ceux-ci peuvent être catégorisés en trois types de besoin : **Les besoins techniques et fonctionnels, l'aptitude à résoudre des problèmes et à prendre des décisions** (identifier les problèmes et opportunités, évaluer les différentes options...), et **les besoins en qualités relationnelles** (communication efficace, conflits constructifs, soutien, écoute...)

« ...qui s'engagent sur un projet et des objectifs communs... »

Une équipe doit à la fois travailler dans la perspective d'un projet commun et s'assigner des objectifs intermédiaires pour permettre des performances optimales. En effet, un projet commun permet de mobiliser, souder et motiver une équipe, si la discussion s'est faite ensemble. D'autre part, les objectifs intermédiaires sont également essentiels. Ils permettent de mesurer l'avancement de l'équipe régulièrement et de repenser les objectifs si besoin. La communication et l'envie sont alors nourries régulièrement et les membres de l'équipe travaillent pour des objectifs faisables, ce qui leur permet de remporter régulièrement de petites victoires.

« ...adoptent une démarche commune... »

Cette étape consiste à développer une méthode de travail ensemble pour connaître les différents besoins matériels, humains et économiques dont l'équipe dispose. Le travail doit être équitablement réparti et les **considérations et contraintes de tous doivent être exprimées, discutées et négociées afin d'arriver à un consensus sur la méthode de travail que tout le monde ensuite accepte.** L'aspect humain est ici extrêmement important et c'est ce qui constitue pour de nombreuses équipes un frein à leur performance : **les leaders doivent aussi stimuler leur coéquipiers, les représenter, les soutenir et les écouter.**

« se considèrent solidairement comme responsables. »

« Un groupe ne peut se transformer en équipe que s'il se considère comme solidairement responsable de son action. » Chaque individu doit **reconnaitre et accepter sa part de responsabilité.** Il ne peut la remettre à ses responsables. Ceci repose inévitablement sur un **engagement et une confiance** envers l'ensemble des membres. Cette responsabilité collective est de plus un indicateur de la qualité de sa motivation et de sa méthode de travail.

Nous finirons d'expliquer l'apport de ces auteurs sur la notion d'équipe industrielle par cette citation qui est à la base de leur influence sur les considérations que l'on va énoncer sur les équipes médicales :

« Il ne suffit pas d'une baguette magique pour en faire sortir une [équipe] comme par enchantement. Les atomes « crochus » ne jouent pas un rôle aussi important qu'on veut bien le croire. En revanche, si l'on impose d'appliquer systématiquement la définition proposée, on aboutit, selon nous, à des équipes beaucoup plus efficaces. »

L'apport de cette définition est pour nous important : nous voulons étudier, à l'aide de notre point de vue et de nos compétences en génie, la performance du système de soins

dans la phase que l'on a appelée récupération. Or, cet ouvrage nous apprend ou nous confirme l'importance des équipes dans toute organisation quand il s'agit de performance. Ainsi, l'étude des équipes médicales constituera une partie importante de notre projet. Nous étudierons et essayerons d'appliquer certains facteurs de performance identifiés ici sur les équipes du système de soins.

Voici une liste récapitulative des facteurs de performance identifiés ici : **stabilité, importance du leader, définition claire des tâches et objectifs, connaissance des membres, engagement, confiance, liberté d'expression, motivation, respect et soutien mutuel.**

1.4.1.5 L'équipe dans le système de soin

Dans le système de soin, l'entité équipe est également reconnue comme étant utile pour appréhender la sécurité du patient et l'améliorer. Firth-Cozens reportera d'ailleurs en 2001 que les avantages des équipes dans la réduction des erreurs et l'amélioration de la qualité des soins pour le patient sont certains et qu'ils ont été étudiés dans de nombreuses études. Il en relate une par exemple qui avance que des **discussions et des feedbacks¹ réguliers** entre membres d'une équipe amélioreraient de manière significative la **détection, le traitement et le suivi de patient souffrant d'hypertension**. Firth-Cozens affirme également qu'un bon travail d'équipe permet une **baisse de stress** de ses membres en sachant que le stress est reconnu comme étant potentiellement une source d'erreur. L'équipe soutient l'individu lors de période difficile, elle l'encourage et lui permet également de **s'affirmer et de se faire reconnaître**. Ceci est essentiel dans un milieu comme l'hôpital où le contexte émotionnel peut être parfois très difficile.

Fouchee et Helmreich (1988) en étudiant l'influence des équipes dans les cockpits d'avions ont trouvé aussi par exemple que la **fatigue** avait moins d'impact sur la performance des « vraies » équipes que sur celle des équipes dans lesquelles les

¹ Ou encore appelés retours d'informations.

individus travaillaient séparément. Les individus faisaient toujours autant d'erreur lorsqu'ils étaient fatigués. Seulement, leur équipe était capable de les compenser et de les corriger. Ils en concluent aussi qu'il n'y a aucun facteur indiquant qu'il n'en serait pas de même pour les équipes médicales.

D'autre part, Morgan² rapporté par Firth-Cozens (2001), en travaillant sur des équipes navales, a conclu que les équipes efficaces possédaient quelques caractéristiques particulières. Tout d'abord, **chacun veille à la performance des membres de l'équipe, et l'aide au besoin** (la confiance étant alors une caractéristique admise et essentielle). Ensuite, les membres de l'équipe donnent et reçoivent des **retours d'informations** des autres membres sur leur travail et leurs erreurs et enfin, la **communication** y est efficace.

Cet important rôle du travail d'équipe et de la communication a été aussi repris par Leonard et al. en 2004 en ajoutant que les **problèmes de communication étaient la cause de nombreux évènements indésirables**. Dans l'étude des événements sentinelles³ rapportée à la JCAHO (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization), il est annoncé que sur 2455 de ces événements reportés, 70% ont pour cause un problème de communication dans l'équipe. Lingard a étudié cette influence de la communication dans la salle d'opération. Elle en a conclu en effet qu'un tiers des échanges comptait une défaillance de communication, ce qui entraîne une perturbation du travail et une hausse de la tension dans la salle d'opération (Lingard et al., 2002), cette hausse de tension ayant d'autant plus d'impact que l'individu est nouveau (Lingard et al., 2004). Rogers et al., en 2004, ont également conclu que la qualité de la communication et des flux d'informations faisait partie des sept facteurs qui contribuaient le plus à la survenance des *Wrong Site Surgery* (WSS), c'est-à-dire à l'intervention de l'équipe chirurgicale sur la mauvaise partie du corps. Dans cet article,

² MORGAN, C.G.J., GLICKMAN, A.S., WOODWARD, E.A. et al. (1986). Measurement of team behaviors in a Navy environment. Orlando : Naval Training System Center.

³ Évènement inattendu impliquant ou pouvant impliquer la mort ou un dommage physique ou psychologique important sur le patient; exemple, perte d'un membre.

ils ont aussi souligné l'importance de la présence des « **cross-checkings** » (vérifications croisées) ou **double-checking** (expression de Nolan, 2000) dans l'équipe pour la détection des problèmes et donc pour les possibilités de récupération de ceux-ci.

Gilbert et al. dans leur étude publiée en 2000 à la suite d'un atelier de réflexion, commanditée par une université canadienne et destinée à former les étudiant en médecine sur le travail d'équipe, ont également étudié l'équipe dans le système de soins. Ils ont rapporté la **définition de l'équipe haute performance** écrite par Davis en 1995. Cette équipe doit avoir : **un but commun, des objectifs clairs, des standards de performance, une orientation tournée vers les résultats, des membres compétents, un engagement commun, un esprit d'équipe, un climat propice à la collaboration, une reconnaissance et un support externes et des leaders justes et impartiaux**. Nous remarquons les ressemblances avec la définition que Katzenbach et Smith ont proposée. Gilbert a dressé alors une **liste de caractéristiques d'équipe influençant la performance de tout travail** en précisant que **la confiance était primordiale : communication, leadership, capacités de négociation et de construction de consensus, résolution de conflits, management du temps et du stress**.

Leonard et al., en 2004, ont également souligné l'importance du **leadership**, de la **hiérarchie** et de la **communication** au sein de l'équipe. Selon eux, la distance hiérarchique empêche une bonne communication et c'est au leader de permettre de casser cette distance afin que chacun s'exprime librement. En les citant : « *Hierarchy, or power distance, frequently inhibits people from speaking up. Effective leaders flatten the hierarchy, create familiarity and make it feel safe to speak up and participate.* » En terme de communication, ils pensent qu'une présence plus régulière de **briefings**, comme cela est standard dans l'aviation, et de **débriefings** permettrait un travail d'équipe plus efficace avec ainsi, moins d'évènements indésirables : « *Debriefings were seen as one of the key success factors in the surgical team with the quickest learning curve and best clinical outcomes.* » (idée des débriefings provenant d'Edmondson, 2001).

1.4.2 Les facteurs reliés à l'individu

Les facteurs reliés à l'individu font partie de ce que l'on a appelé précédemment les facteurs humains (les savoir-faire non techniques et pouvant influencer la performance du travail des individus). Ces derniers, comme on le remarque d'ailleurs, interviennent également dans les facteurs liés à l'équipe. Nous n'allons donc ici que les compléter pour la dimension de l'individu.

Les facteurs humains identifiés par les auteurs cités dans cette section sont nombreux et tirés pour la plupart d'études réalisées dans la salle d'opération. Cet environnement est en effet un endroit où les facteurs humains jouent un rôle déterminant. Shaefer en 1994 a dit : « The OR [operating room] perfectly fits the definition of a human factors « rich » environment where people are working together with different professional groups and sophisticated devices ».

Selon les auteurs, les méthodes d'identification de ces facteurs sont différentes. Cela peut être de l'analyse d'observations (Helmreich, Schaeffer, 1994) ou de reports d'incidents ou encore d'interviews (Cooper, 1978). Néanmoins, plusieurs facteurs ressortent. Avant d'en citer quelques-uns, nous souhaitions vous exposer le tableau des facteurs humains identifiés par Cooper en anesthésie ayant eu une influence sur les incidents qu'il a analysés; ce tableau ayant énormément inspiré pour notre étude. Nous reconnaissons d'ailleurs quelques facteurs propres à l'équipe déjà identifiés, comme la communication.

Les nombres sur la colonne de droite représentent le nombre de fois où le facteur a été cité comme étant influent dans un incident. (Nous n'exploiterons pas ces chiffres.)

Tableau 1.2 Résumé des facteurs cités ayant influencé les incidents étudiés par Cooper et al., adapté de Cooper et al. 1978.

Inadequate total experience	77
Inadequate familiarity with equipment/device	45
Poor communication with team, lab, etc	27
Haste	26
Inattention/carelessness	26
Fatigue	24
Excessive dependency on other personnel	24
Failure to perform a normal check	22
Training or experience—other factors	22
Supervisor not present enough	18
Environment or colleagues—other factors	18
Visual field restricted	17
Mental or physical—other factors	16
Inadequate familiarity with surgical procedure	14
Distraction	13
Poor labelling of controls, drugs, etc	12
Supervision—other factors	12
Situation precluded normal precautions	10
Inadequate familiarity with anesthetic technique	10
Teaching activity under way	9
Apprehension	8
Emergency case	6
Demanding or difficult case	6
Boredom	5
Nature of activity—other factors	5
Insufficient preparation	3
Slow procedure	3
Other	3
Total	481

La **fatigue** est ressortie comme un facteur influençant énormément la performance de l'individu (Leonard et al., 2004 ; Jha et al., 2001 ; Sfez et Sérézat, 2001). Howard et al. ont également effectué en 2002 une étude des effets de la fatigue en anesthésie. Ils ont conclu qu'elle avait un impact sur l'humeur et les performances psychomotrices et cognitives des individus.

Leonard et al. en 2004 rajoutent le **stress** et les limitations de la **mémoire humaine** comme facteurs importants influençant l'individu dans la salle d'opération. Reason propose en 2002 quelques moyens de palier ces déficiences de mémoire (analyses des tâches, création de moyens anti-oublis, ...) qui représentent une part non négligeable des erreurs. Nolan en 2000 ajoute que la **complexité de la tâche** y est pour beaucoup. Il propose, quant à lui des méthodes de **check-lists** ou mieux de **re-design des tâches**.

Helmreich en 2000 puis Helmreich et al. en 2001 ont reconnu le rôle important que jouait la **culture de l'individu** dans son rapport au travail, à sa performance et aux erreurs. Cette culture se décompose en trois catégories : **la culture nationale, la culture organisationnelle et la culture professionnelle**. (Nous ne les détaillerons pas ici). Sexton et al. en 2000 ont d'ailleurs effectué une étude comparative entre les équipes médicales (des soins intensifs et salles d'opération) et les équipes du cockpit d'avion. Ils en ont conclu que le milieu médical avait de gros progrès à faire concernant la culture pour adopter des démarches plus sécuritaires. Un des gros changement d'ailleurs évoqué est la nécessité pour les médecins de **reconnaître leurs limites physiques** face notamment à la fatigue.

Cooper cite aussi en 1978 comme facteurs importants **l'expérience et la vigilance** des individus. En 2001, Sfez et Sérézat présentent aussi ces deux facteurs comme étant déterminants pour l'efficacité et la qualité du travail dans la salle d'opération.

1.4.3 Les facteurs organisationnels

Ces facteurs dépendent de l'organisation et ont un effet reconnu sur l'équipe et le travail des individus.

Gawande et al. (1999) ont reporté, à la suite d'une étude effectuée en 1992, quelques facteurs ayant un mauvais effet sur le résultat des opérations chirurgicales. En voici quelques-uns : **l'inexpérience du chirurgien, la formation, le peu d'expérience de**

l'hôpital sur l'opération en question, un manque de technologie performante et le manque de personnel.

La charge de travail, qui dépend de l'organisation, est également un paramètre important. Elle peut provoquer erreurs, défaillances et accidents. Elle peut aussi être source de stress et d'insatisfaction pour les individus, ce qui nuit largement à leur performance de travail (Robert, 2000a). Cette dernière remarque est valable pour tous travaux. L'ECRI (2000) ajoute que la **pression du programme opératoire, des problèmes liés aux équipements et aux procédures** sont des facteurs de risque indéniables pour les « *wrong site surgery* », quatrième évènement sentinel le plus fréquent. Rogers et al. en 2004 ont complété cette dernière liste en invoquant des facteurs comme **l'urgence du cas à traiter, les caractéristiques de la salle d'opération, la formation des équipes ou encore la disponibilité des informations.**

L'environnement de travail est également important pour les équipes. Le contexte physique (lumière, température, bruit...) peut être entre autres à l'origine de **distractions et d'interruptions** dans le travail, également source d'erreurs (Leonard et al., 2004 ; Flynn et al., 1999 ; Cooper, 1978 ; Rogers et al., 2004).

Comme nous l'avons vu plus haut, le travail en équipe et les facteurs humains associés sont des facteurs importants pour la sécurité du patient. La littérature précise cependant qu'il pourrait exister des moyens de les améliorer. Il s'agit de formations adaptées des **CRM** (Crew Ressource Management), formation de l'équipe des cockpits d'avion. Les CRM existent depuis plus de 25 ans dans l'aviation et pourraient être à l'origine de l'amélioration de la sécurité des vols commerciaux (Pizzi et al., 2001). **L'entraînement en équipe, les simulations, le feedback, les débriefings et la mesure et l'amélioration de la performance des équipes** constituent majoritairement le programme d'un CRM. L'adaptation de ce type de formation existe depuis une petite dizaine d'année notamment en anesthésie avec ce que l'on appelle les ACRM (Pizzi et al., 2001). Même si leur apport n'est pas encore rigoureusement démontré, beaucoup d'auteurs (Institute

of Medicine, 1999 ; Musson, Helmreich et 2004 ; Helmreich, Wilhelm, Klinect et Merritt, 2001) préconisent fortement leur adaptation. Une précision des rôles, des enjeux et limitations des CRM en médecine et dans l'aviation est disponible dans les quatre derniers articles précédemment cités et dans ceux de Helmreich et Merritt publié en 2000 et de Gaba, Howard, Fish, Smith et Sowb publié en 2001.

Les **simulateurs** font souvent partie des CRM pour l'amélioration du travail en équipe et la mesure de la performance des protagonistes. Seulement ils auraient d'autres avantages que l'amélioration du travail d'équipe. Jha et al. (2001) les ont étudiés. Ils rapportent tout d'abord que le but des simulateurs est d'améliorer en général la performance du personnel soignant, de réduire les erreurs et d'améliorer la sécurité du patient. Pour cela, Ils permettent d'identifier certaines défaillances du système au niveau par exemple de la **formation, des procédures, de l'interface homme machines et des équipements**. Ils amélioreraient aussi entre autres, les **aptitudes techniques de médecins et certaines réactions et actes dans les situations d'urgences** (ex. : meilleure anticipation). Enfin, Jha et al. précisent encore une fois, comme pour les CRM, que leur apport pour la sécurité du patient n'est pas bien connu dans certains domaines mais qu'il est nécessaire toutefois de les utiliser quand même. La citation suivante de Gaba sur les simulateurs évoque aussi cette idée que des preuves absolues ne sont pas nécessaires pour adopter les utiliser : «*[...] no industry in which human lives depend on skilled performance has waited for unequivocal proof of the benefits of simulation before embracing it.* ».

Enfin, nous avons évoqué précédemment l'importance du facteur **équipement** dans la performance et la qualité du travail. Murff et al. en 2001 ont en effet avancé qu'ils étaient la cause de nombreuses erreurs humaines du fait de leur mauvaise adaptation au profil humain. Ils ont ainsi encouragé, pour palier cette défaillance, à effectuer et utiliser pour le design, la conception et l'utilisation des différents appareils médicaux et équipements **des études sur les facteurs humains** (HFE : Human factors engineering). Ces études permettent une meilleure prise en compte des caractéristiques et contraintes humaines en général (caractéristiques physiques, cognitives...). Des précisions

complémentaires sont disponibles dans leur article. L'utilité de ces études HFE peut être également appliquée aux procédures, à l'environnement de travail et aux tâches à effectuer (Nolan, 2000) : « *Designers of systems of care can make them safer by attending to three tasks : designing the system to prevent errors; designing procedures to make error visible so that they may be intercepted; and designing procedures for mitigating the adverse effects of errors when they are not detected or intercepted.* ».

On se rend compte, à travers l'identification de l'ensemble de ces facteurs, que l'organisation joue vraiment un rôle primordial et déterminant pour la sécurité du patient. Elle conditionne le travail et est donc aussi responsable de la performance de l'équipe et de ses individus : en effet, la gestion entre autres des formations, des équipements, des matériels et des locaux lui est réservée.

Que ce soit au niveau de l'organisation, de l'individu et de l'équipe, nous avons identifié de nombreux facteurs de performance pouvant avoir un impact sur le travail en équipe au niveau de sa gestion des erreurs et des événements indésirables. Nous en effectuerons une classification dans une prochaine partie en fonction nos besoins.

À travers cette revue de littérature nous avons pu appréhender et comprendre différents enjeux de la gestion des erreurs en milieu hospitalier. Ce qui nous a permis d'en conclure qu'un besoin de recherches supplémentaires au niveau de la gestion de la phase de récupération était réel. Nous avons alors voulu y répondre en nous concentrant, du fait de nos possibilités et contraintes, sur la performance des équipes durant cette phase et les facteurs l'influençant. Pour cela, nous avons créé un modèle de performance de la récupération adapté des modèles existants. Nous vous présentons ce modèle dans le chapitre qui suit.

CHAPITRE 2 – LE MODÈLE DE PERFORMANCE DE RÉCUPÉRATION

L'objectif de ce chapitre est d'exposer une solution à la problématique que l'on s'était fixée à savoir la recherche des facteurs contributifs à la performance des équipes dans leur récupération des erreurs.

Pour ce faire, nous allons tout d'abord reprendre l'ensemble des concepts de la littérature que nous utiliserons dans notre modèle. Ensuite, nous exposerons le modèle de performance de récupération afin de préciser la définition de la performance que nous retiendrons pour cette phase. Enfin, nous identifierons les facteurs de performance les plus pertinents et influant sur la récupération des erreurs par les équipes.

À noter que, étant donné notre formation en génie, nous n'interviendrons, ni ne jugerons de la portée médicale et de l'efficacité médicale des différents processus intervenant pendant la phase de récupération.

2.1 Les principes de base et les postulats admis

Tout d'abord, nous utiliserons les définitions des mots *accident*, *incident*, *erreur*, *événement indésirable* et *événement indésirable évitable* précédemment énoncées au début de la revue de littérature.

Ensuite, notre étude sera basée sur les quatre postulats suivants :

- **L'importance des conséquences** n'est pas seulement en lien direct avec les causes de l'erreur ou de la défaillance mais aussi avec les **capacités de récupération du système technique et humain**. Cette **phase de récupération** doit donc faire l'objet d'études précises car des améliorations peuvent être

apportées dans ce domaine tout autant que dans la réduction des causes à l'origine des problèmes (de Marcellis-Warin, 2004a).

- Les établissements se limitent souvent à rechercher les responsabilités individuelles. Mais, la plupart des évènements indésirables liés à la prestation des soins proviennent d'une **défaillance du système** et non d'une personne clairement identifiée. Ainsi, nous utiliserons une **approche systémique** dans notre démarche sur le problème des erreurs.
- **La prise en compte du facteur humain et des interactions complexes** entre les individus, les produits, la technologie et les systèmes peut permettre d'améliorer la sécurité des patients dans les hôpitaux. La prise en compte de ce facteur humain va être pour nous essentielle. Nous rechercherons donc de nombreuses influences parmi les études réalisées sur les facteurs humains.
- Tout comme Helmreich avec l'aéronautique ou de Marcellis-Warin avec le nucléaire, nous sommes également convaincus de l'apport que d'autres secteurs peuvent fournir au secteur de la santé. Ainsi, nous respecterons cette démarche multidisciplinaire en essayant d'appliquer notamment la définition de l'équipe performante de Katzenbach et Smith développée pour l'industrie.

2.2 Définition des différents termes employés

Récupération : ce terme désigne la gestion des évènements indésirables par l'équipe médicale et paramédicale. Il s'agit de l'ensemble des processus médicaux, paramédicaux et administratifs destinés à permettre le retour à une situation de risque standard, à laquelle toute hospitalisation ou acte du même type est exposé. Il existe deux types de récupération (de Marcellis-Warin, 2004a) : la récupération *ex-ante* (les évènements

indésirables ont été stoppés avant de toucher le patient) et la récupération *ex-post* (la santé du patient est dégradée). Nous définissons la récupération *ex-post* par trois phases distinctes : l'identification des symptômes déclenchés par la détection du problème, la phase de premiers soins et le diagnostic approfondi de la situation. La récupération *ex-post* se termine par un éventuel traitement médical sur le patient. Pour la récupération *ex-ante*, nous ne définissons pas de phases particulières sachant que finalement l'important pour cette phase est uniquement le moment de détection et le temps de réponse des actions entreprises. Nous reporterons alors l'ensemble des actes de récupération sous le terme « actions correctrices ».

Détection (de Marcellis-Warin, 2004a) : la détection correspond au premier instant de la récupération. C'est uniquement l'instant de la découverte qu'un problème est en cours de réalisation, que la situation a dévié de son cours normal. La détection correspond à la rupture de la chaîne d'évènements. Il existe deux types de détection :

- La détection *ex-post* qui a lieu après que la santé du patient soit touchée.
- La détection *ex-ante* qui a lieu lorsque la chaîne d'évènements n'a pas encore eu de répercussion sur la santé du patient. Idéalement, la détection devrait être toujours de ce type.

Identification des symptômes : c'est le premier sous-processus de la récupération. À la fin de celle-ci, le problème du patient est connu. La cause quant à elle ne l'est pas forcément. Il peut s'agir par exemple, sans savoir exactement ce qui l'a provoqué, d'une hausse de tension, d'un arrêt cardiaque, d'un taux anormal de glycémie, etc.

Les premiers soins : le but de ce second sous-processus de la récupération est d'arriver à stabiliser, à partir de l'identification des symptômes, l'état du patient.

Le diagnostic approfondi de la situation : c'est le troisième sous-processus de la récupération. À cette étape, le patient est dans un état stable. Il s'agit désormais de

dresser un diagnostic médical le plus exhaustif et exact possible de celui-ci afin de lui fournir un traitement adéquat et efficace dans l'étape suivante. Une recherche des causes et de l'enchaînement des évènements passés est souvent nécessaire pour comprendre la dégradation de l'état de santé du patient.

Les actions correctrices : termes regroupant, dans le cadre d'une récupération *ex-ante* l'ensemble des actes administratifs et médicaux nécessaires à rétablir la situation. Il peut s'agir par exemple de recommencer une radiographie car celle-ci avait été effectuée sur le mauvais membre ou tout simplement d'administrer à un patient un médicament qui devait l'être plus tôt dans la journée.

Conséquences : elles représentent l'ensemble des répercussions négatives que les évènements indésirables sont susceptibles de provoquer. Ces conséquences peuvent toucher à la fois le patient et l'hôpital dans divers domaines.

Nous classons les conséquences subies par le patient en deux catégories :

- Les effets sur son état de santé physique, mentale et/ou morale. Ces effets, lorsqu'ils ne pourront être supprimés seront nommés « séquelles ».
- Les effets sur son bien-être : il s'agit cette fois-ci de tous les désagréments engendrés par les évènements indésirables, autres que les atteintes physiques, mentales et morales, comme des examens et/ou une journée d'hospitalisation additionnelle, une perte de temps précieux, des douleurs supplémentaires et tout ce qui touche à la satisfaction du patient.

Les conséquences ressenties par l'hôpital répondent bien évidemment à d'autres considérations :

- Nous avons d'une part les effets financiers dus au temps supplémentaire passé sur le patient, à la réalisation des différents processus de la phase de récupération, aux poursuites éventuelles...

- D'autre part, il y a les effets sur la disponibilité des soins : en effet, les ressources utilisées afin de récupérer les évènements indésirables ne sont donc plus utilisées pour les soins et traitements originaux.
- Enfin, ces évènements indésirables, et d'autant plus lorsque certains sont médiatisés, ont également un effet sur la réputation et la renommée des hôpitaux.

Séquelles : comme nous venons de le voir, il s'agit d'une partie des conséquences des évènements indésirables. Elles correspondent aux effets négatifs permanents, à la suite de la récupération, sur l'état de santé physique, mentale et/ou morale du patient. Nous distinguerons les séquelles majeures des séquelles mineures et considérerons la mort comme la séquelle maximale. La distinction entre les séquelles majeures et mineures n'est pas essentielle à la compréhension et au déroulement de notre étude. De plus, sachant que cette distinction est différente selon les pays et les établissements, nous nous garderons bien de la faire explicitement. Nous l'utiliserons tout de même sachant qu'elle existe et qu'elle est tout de même importante car elle entraîne une différence importante pour le patient (par exemple physique ou financière en cas de dédommagement). À noter que cette distinction est souvent définie par les compagnies d'assurances.

2.3 Représentation graphique

Durant l'ensemble du projet REPERE, nous avons eu plusieurs remarques concernant le modèle à propos des deux types de récupération et types de détection associés. Nous n'avions identifié au départ que deux déroulements différents de la phase (détection *ex-ante* et *ex-post* intervenant uniquement dans les récupérations du même nom). Seulement en pratique, ils nous ont fait part de la présence d'un troisième cas : celui d'une détection *ex-ante* et d'une récupération *ex-post*. Cela signifierait que le temps de réponse (temps s'écoulant entre la détection *ex-ante* et le début des actions correctrices) serait suffisamment long pour que le patient soit finalement touché. Nous avons appelé cette

récupération, récupération hybride, qui n'est rien d'autre finalement qu'une récupération *ex-ante* qui n'a pas fonctionné correctement. Reprenons, pour illustrer ce cas, le même exemple que l'on avait étudié lors de l'explication de la récupération *ex-ante* dans le modèle *Recuperare-santé* :

Un pharmacien fournit le mauvais médicament à un patient. Seulement, l'infirmière, qui est habituée à ce patient, sait que le médicament habituel est bleu et non pas rose. Ainsi, elle préfère demander confirmation au médecin avant d'administrer le médicament rose au patient.

La détection est donc bien ex-ante puisque le patient n'était pas encore touché. Mais imaginons que le patient n'ait pas eu le bon médicament deux heures après son ingestion prévue, ce qui provoque une accélération de son rythme cardiaque. Dans ce cas, sa santé sera touchée. Nous sommes alors en présence d'un accident qui donnera lieu par définition à une récupération *ex-post* et non plus *ex-ante*.

Nous avons donc rajouté ce troisième cas dans la représentation graphique du modèle. Étant donné que la variable importante dans ce cas est le temps de réponse, nous le représenterons sans distinction de processus : il n'y aura qu'un processus comme pour la récupération *ex-ante*, nommé « actions correctrices ».

Voici maintenant la représentation graphique de notre modèle de récupération :

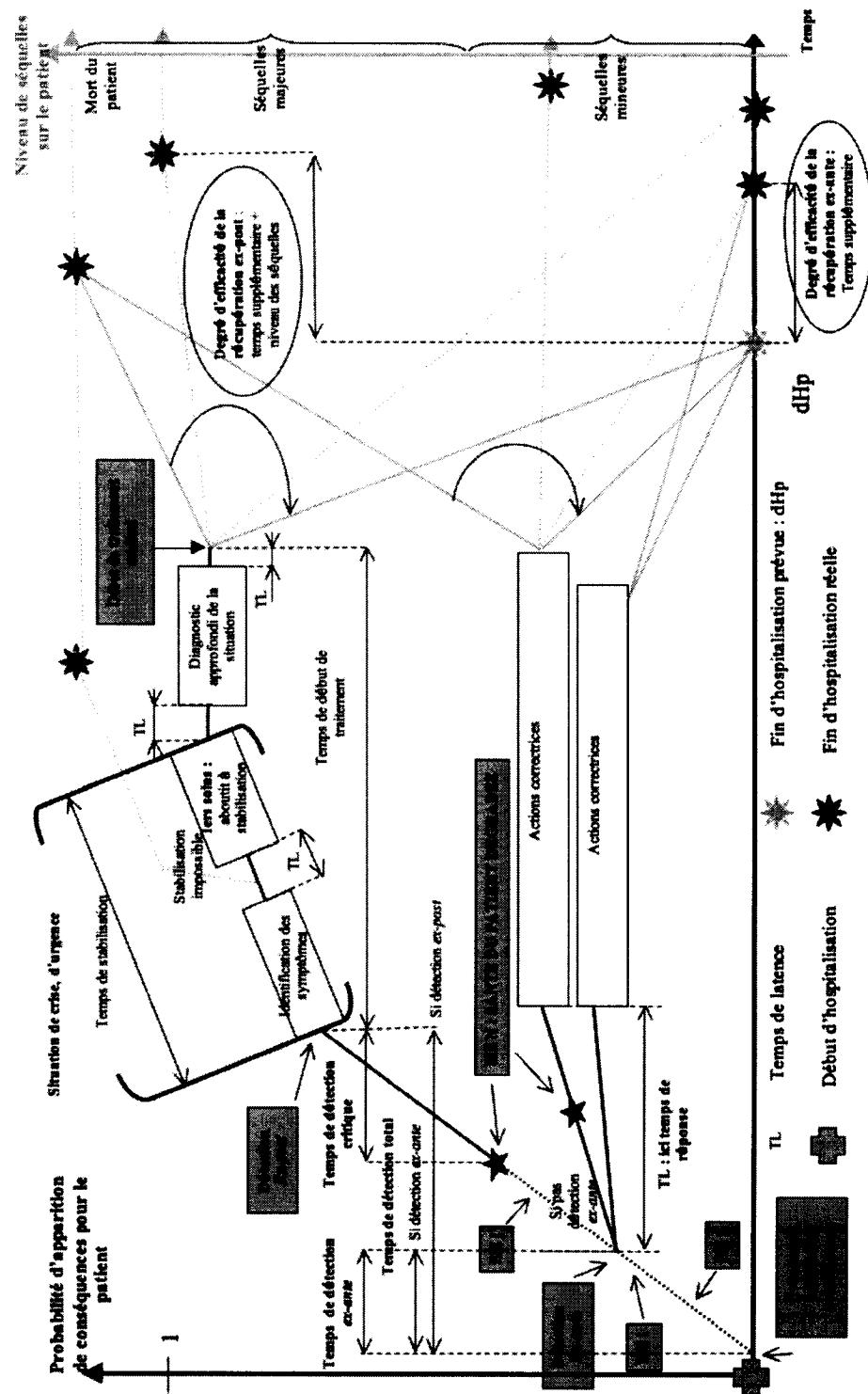


Figure 2.1 Le modèle de performance de récupération : l'identification des délais

2.3.1 Structure du modèle

Ce modèle est un graphique divisé en deux parties dont le paramètre commun est **le temps, représenté sur l'axe des abscisses.**

À chaque partie correspond un axe des ordonnées :

La première partie du graphique se lit sur l'axe des ordonnées de gauche. Elle commence lors de l'hospitalisation du patient (représentée par la croix grise), et finit au terme des différents processus de la récupération mis en jeu dans le modèle. Il s'agit du début du traitement médical pour la récupération *ex-post* et la fin des actions correctrices pour la récupération *ex-ante*.

La deuxième partie du graphique commence bien évidemment dès que la première partie se termine. Elle se réfère à l'axe des ordonnées de droite.

L'axe des ordonnées de gauche (en noir) représente la probabilité d'apparition de conséquences pour le patient à la suite d'évènements indésirables. Il s'agit, comme l'indique la définition plus haut, des effets sur son état de santé et son bien-être. Ainsi, plus on se situe haut sur cet axe, plus l'effet des évènements indésirables, peut être important pour le patient.

L'axe des ordonnées de droite (en gris) représente le niveau de séquelles sur le patient. Il s'agit du niveau des effets négatifs permanents sur l'état de santé physique, mentale et/ou morale du patient, restant à la suite de la récupération. Ces effets sont différenciés en deux catégories : les séquelles mineures et les séquelles majeures (la mort étant considérée comme la séquelle majeure maximale).

Les différents types d'entités rectangulaires présents sur notre modèle sont différenciés selon leur couleur. **Les rectangles de couleur grise correspondent à des évènements ponctuels ou moments particuliers.** Il va s'agir de la survenance

d'évènements indésirables, du moment de détection et du moment de début de traitement.

Les rectangles de couleur blanche correspondent quant à eux aux différents processus et phases de la récupération précédemment cités. Ils sont définis par une durée (longueur du rectangle) et une efficacité. Ces deux notions définiront la performance d'un processus.

2.3.2 Axe de lecture du graphique

Ce graphique est propre à chaque hospitalisation d'un patient pour un incident ou accident donné. Il représente la gestion des évènements indésirables évitables pour celle-ci par les équipes médicale et paramédicale en charge du patient. Ainsi, l'origine du graphique correspond au début de l'hospitalisation du patient et la fin du graphique, au terme de son hospitalisation. Ces deux instants sont reliés par des traits de couleur noire et grise.

Sur la figure précédente, plusieurs traits de chaque couleur sont présents (certains en pointillés) ; ceci est pour représenter plusieurs chemins possibles. Seulement, pour chaque accident ou incident, ce chemin est unique et représente la gestion de la récupération de celui-ci. La première partie du chemin correspond à la première partie du graphique. Elle sera ainsi noire. Plus le chemin déviera de l'axe des abscisses, plus le risque de conséquences pour le patient sera élevé. De plus, la pente de ce chemin représente la potentialité d'aggravation de la situation. Nous comprenons ainsi qu'après la détection, la pente du chemin soit moins importante (puisque, être au courant du problème, c'est potentiellement pouvoir le résoudre), et qu'après la stabilisation de la situation, la pente devienne nulle (puisque il n'y aura plus de potentialité d'aggravation possible).

La seconde partie du chemin correspond bien sûr à la deuxième partie du graphique. Elle sera en conséquence grise. Le niveau de séquelles du patient se lit après la fin de

l'hospitalisation réelle du patient (représentée par une étoile noire). Plus on est haut, plus les séquelles sont importantes.

À remarquer que, lors d'une hospitalisation sans évènement indésirable, le chemin emprunté par celle-ci sera l'axe des abscisses. Il se terminera au niveau de l'étoile grise qui représente la fin de l'hospitalisation prévue.

2.3.3 Analyse du graphique

Le résultat de la récupération, c'est-à-dire la performance de celle-ci, va être visible à travers deux niveaux de conséquences possibles sur le patient : celui des séquelles représenté par l'axe des ordonnées de droite et celui du temps d'hospitalisation supplémentaire engendré, représenté par l'écart sur l'axe du temps entre la fin d'hospitalisation prévue et réelle. Les conséquences sur le bien-être du patient n'ont pas du tout été prises en compte ici. De même, les effets, notamment financiers, pour l'hôpital n'ont pas été représentés. Nous savons tout de même qu'ils dépendent entre autres du temps supplémentaire d'hospitalisation et des différents processus mis en jeu lors de la récupération.

Effectuons maintenant un inventaire des mesures disponibles sur le graphique. Il y a les mesures de temps et une mesure liée aux séquelles sur le patient.

Les mesures de temps existantes sont les suivantes. Elles sont lisibles sur l'axe des abscisses :

- Il y a le **temps supplémentaire d'hospitalisation** dont nous avons parlé plus haut et qui représente le premier résultat de la récupération.
- Il y a les temps internes à la phase de récupération. Nous les avons regroupés en trois catégories :
 - **Les temps de détection** : il y a le **temps de détection ex-ante** dans le cas d'une récupération *ex-ante* qui se mesure entre le moment de survenance

du premier évènement indésirable et la détection. Dans ce cas, le temps de détection total représenté est égal au temps de détection ex-ante. Il y a également le **temps de détection *ex-post* ou critique**, lorsque la récupération est ex-post, qui est mesuré entre le moment où le patient est touché et le moment de la détection. Dans ce cas, le temps de détection total représenté correspond toujours au temps entre le premier évènement indésirable évitable et le moment de la détection. Ainsi, le temps de détection *ex-post* est cette fois-ci différent du temps de détection total. Il faut toutefois remarquer que la date du premier évènement indésirable n'est jamais vraiment atteignable ou connue. Ainsi, le temps de détection total sera toujours une évaluation. Par contre, le temps de détection *ex-post* pourra être lui beaucoup plus précis.

- **Le temps de stabilisation et le temps de début de traitement :** nous avons choisi d'identifier ces temps car, d'une part ils correspondent à la fin ou au début d'étapes importantes et d'autre part, ils permettent de relier les différents processus. En effet, en plus de prendre en compte la durée des divers processus, ces temps rendent compte du temps de latence entre processus, qui n'est jamais nul.
- **Les temps de latence et temps de réponse :** ces temps constituent une partie des temps internes à la phase de récupération. Ils représentent du temps perdu entre les divers processus distingués dans le modèle. Par ailleurs, ils sont également une partie intégrante de la durée des processus. En effet, chacun est constitué de sous-processus qui ne s'enchaînent pas instantanément eux non plus. Nous considérerons et inclurons, à juste titre d'ailleurs, le « temps de réponse » indiqué sur le graphique comme faisant partie des temps de latence.

D'autre part, comme nous l'avons vu précédemment, nous pouvons mesurer le **niveau des séquelles sur le patient**. Cette mesure, uniquement présente dans la récupération *ex-*

post, est le deuxième paramètre caractérisant le résultat la récupération. Nous pouvons la lire en deux endroits. Le premier est sur l'axe des ordonnées de droite à partir de la fin d'hospitalisation du patient. Le deuxième endroit est au niveau de l'angle représenté. Il constitue une mesure relative entre le meilleur des scénarios, c'est-à-dire à une fin d'hospitalisation à la date prévue et sans séquelles, et le scénario réel.

Ceci nous amène donc tout naturellement à proposer une définition de la performance de la récupération.

2.4 Définition de la performance de la récupération

Une phase de récupération performante correspond pour nous à des conséquences, suivant toujours la même définition, les plus faibles possibles pour le patient et pour l'hôpital. Voici par ordre de priorité, notre classification des conséquences à minimiser :

- Les séquelles pour le patient
- Le temps supplémentaire d'hospitalisation
- La disponibilité des soins et services
- Les coûts financiers pour l'hôpital
- Le bien-être et la satisfaction des patients
- La réputation de l'hôpital.

Notre modèle permet d'appréhender deux de ces conséquences : les séquelles pour le patient et le temps supplémentaire d'hospitalisation.

Ainsi, pour minimiser ces conséquences, il y a dans notre modèle deux possibilités, c'est-à-dire deux niveaux de performance sur lesquelles nous pouvons intervenir :

- **Améliorer en durée et en efficacité les différents processus** (incluant le traitement médical). On parle alors d'amélioration de la performance médicale des processus.

- **Réduire les temps mis en jeu dans la récupération** autre que ceux liés aux différents processus (temps de détection, temps de stabilisation, temps du début du traitement, temps de latence).

Mais, selon l'hypothèse précédemment formulée, nous ne jugerons pas de la performance médicale des différents processus. Par contre, nous pouvons nous intéresser aux différents temps mis en jeu et étudier les **temps de latence** et les **temps de détection**.

Améliorer la performance de la phase de récupération signifiera donc pour nous, minimiser les temps de détection et de latence (inter et intra-processus).

Notre modèle n'est pas exhaustif. Nous aurions pu le compléter en utilisant par exemple des concepts de logique floue. Mais, de par sa vocation de modèle, il ne peut représenter une réalité qui se veut beaucoup plus complexe. Néanmoins, il nous a permis de répondre aux besoins que les modèles de la littérature ne pouvaient nous offrir. **Une redéfinition des termes et des phases de la récupération qui nous ont permis de créer une succession unique de ses processus et phases quel que soit le type de récupération et une mise en évidence et une évaluation à la fois des temps mis en jeu et du niveau des séquelles du patient.** Enfin, créer ce modèle a été également pour nous un extraordinaire moyen d'appréhender la littérature, de comprendre cette phase et de créer une base de discussion et de légitimité vis-à-vis de nos différents interlocuteurs médicaux et paramédicaux.

L'apport fondamental de ce modèle pour nous et la suite de notre étude se situe au niveau de performance pris en compte : la durée des différents délais (temps de détection, temps de latence). *Recuperare-santé* (de Marcellis-Warin, 2005) plaçait déjà les délais au cœur de la performance de la phase de récupération. Seulement, nous les avons identifiés et représentés de manière plus précise.

Nous concentrerons maintenant la suite de cette étude à la recherche de la minimisation des délais en cherchant à savoir quels sont les facteurs qui contribuent à leur réduction. Nous les appelons, comme dans la revue de littérature, facteurs de performance ou facteurs contributifs aux délais.

Voici, dans le tableau suivant un récapitulatif des variables prises en compte dans notre étude.

Tableau 2.1 Résultat et performance de la récupération : résumé

	Cadre général	Cadre de notre étude
Résultat à la suite d'une récupération =	Ensemble des conséquences = Séquelles pour le patient + Temps supplémentaire d'hospitalisation + Disponibilité des soins et services + Coûts financiers pour l'hôpital + Bien-être et satisfaction des patients	Séquelles pour le patient + Temps supplémentaire d'hospitalisation
Performance de la récupération =	$f(\text{Performance des processus, temps mis en jeu})$	$f(\text{temps de détection, de latences})$

Arrivé à ce point du projet, nous pouvons en résumer rapidement l'avancement et la démarche. Pour cela, nous repartons de notre objectif ultime qui est d'essayer de participer à l'amélioration de la sécurité du patient. Nous avons vu qu'il y avait deux manières de faire. D'une part, il s'agit d'étudier les causes de survenance des événements indésirables et ainsi prévenir leur occurrence et d'autre part il s'agit d'étudier la gestion de la récupération lorsque ces événements se produisent tout de même. Nous nous sommes orientés dans la seconde voie.

De plus, nous venons de conclure, à la fin de la présentation de notre modèle que, pour améliorer la récupération, nous pouvions soit améliorer les processus médicaux, soit réduire les délais de détection et de latence. Or, le premier aspect étant hors de nos compétences, nous allons nous concentrer sur le second.

Enfin, nous venons de voir que pour réduire les délais, nous allions désormais identifier les facteurs de performance ou facteurs contributifs aux délais. Il s'agit du sujet de la prochaine partie.

Voici la représentation de la démarche de notre étude :

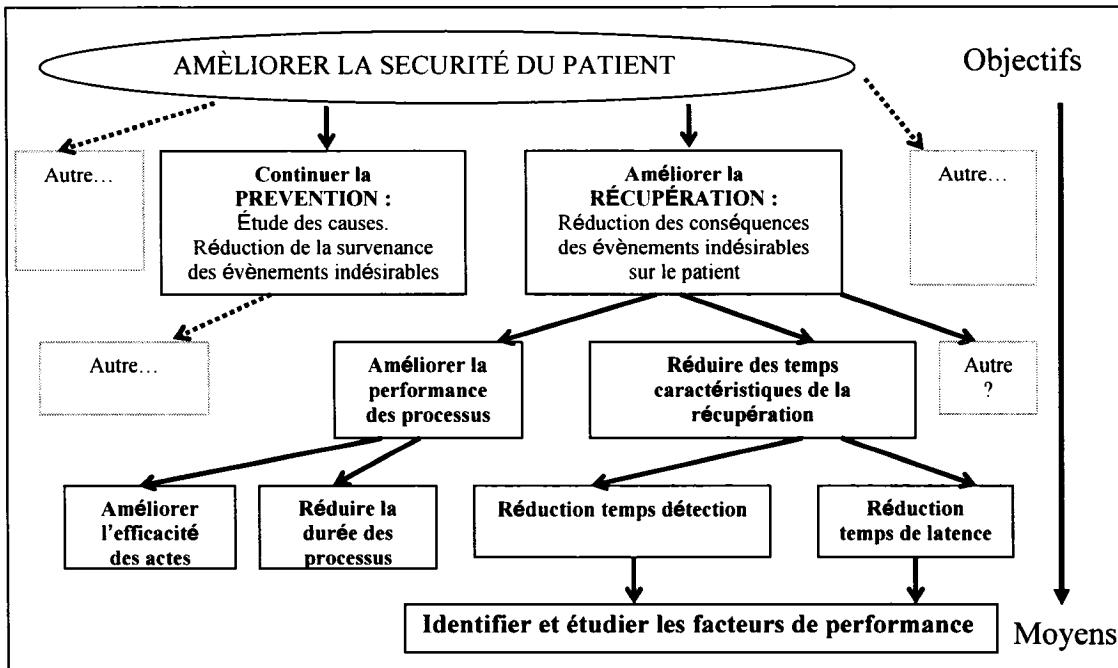


Figure 2.2 Visualisation de l'état d'avancement de l'étude

2.5 La recherche des facteurs de performance

2.5.1 Remarque

Rappelons tout d'abord notre définition d'un facteur de performance : c'est une caractéristique propre à une entité comme l'équipe, l'organisation ou l'individu, influençant la performance de la phase de récupération, c'est-à-dire permettant de réduire, selon notre définition de la performance, les délais de détection et de latence. L'ensemble des facteurs de performance que l'on va identifier proviennent de la revue de littérature. Ils ont été tirés pour la plupart de la définition de l'équipe performante

industrielle et des études présentées dans la revue de littérature⁴ sur les facteurs humains. Ils ne sont donc pas tous directement spécifiques à la récupération et à la réduction des délais. Seulement, comme ces facteurs agissent tous sur la performance de l'équipe en général, ils agissent aussi pour la phase de récupération. En effet, si une équipe est performante, elle le sera dans la phase de récupération. C'est du moins l'hypothèse que l'on émet.

2.5.2 La catégorisation des facteurs : la place de l'individu dans son organisation

Les facteurs de performance sont issus à la fois du milieu industriel, de la santé et d'autres HRO. Leur recherche et leur catégorisation ont été faites en partie grâce à la revue de littérature. Néanmoins, afin de nous persuader d'une catégorisation adéquate de ces facteurs et justifier notre choix, nous avons tout d'abord voulu étudier la place occupée par l'individu dans son milieu de travail. Voici cette représentation :

⁴ Voir section facteurs de performance dans la revue de littérature.

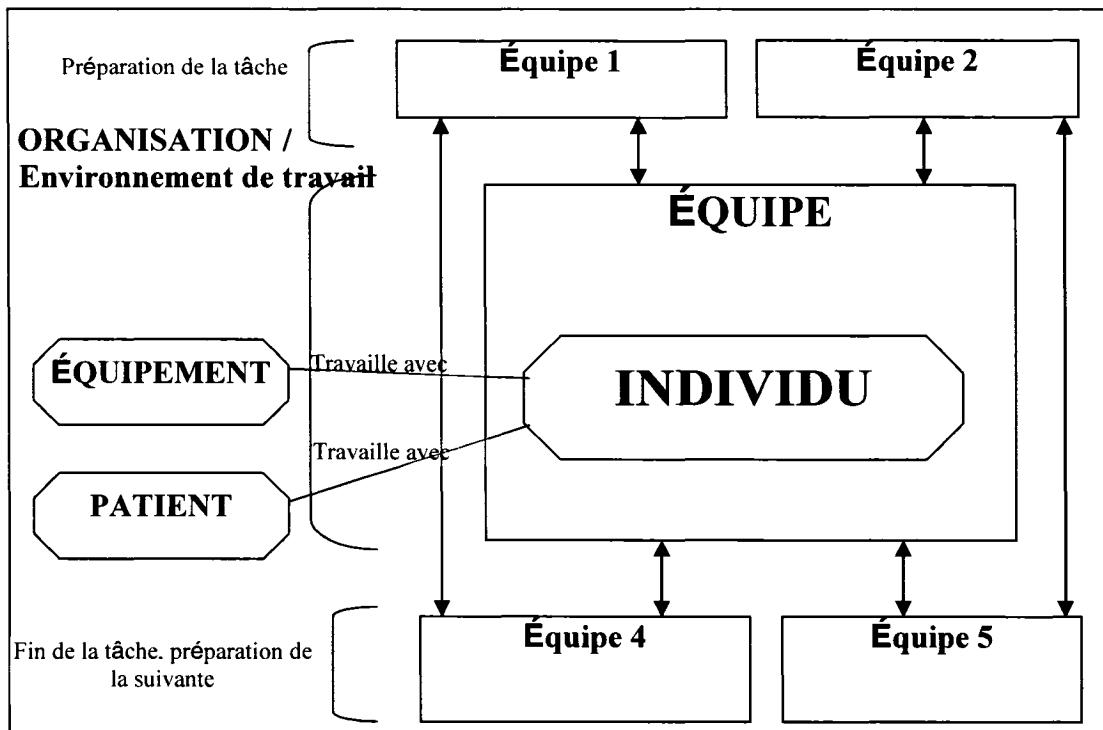


Figure 2.3 La place de l'individu dans son organisation

Cette figure illustre le fait qu'une tâche est effectuée par une équipe composée d'individus de compétences médicales et paramédicales. Cette tâche est réalisée sur un patient au moyen d'équipements. De plus, la tâche a souvent été préparée par d'autres équipes et servira encore à d'autres. Ainsi, un individu travaille dans une équipe qui est en relation avec d'autres équipes. L'ensemble de ces liens intervient dans l'organisation en général. Cette organisation est l'établissement.

À partir de là, plusieurs catégories de facteurs de performance ressortent naturellement. Celles-ci devront donc être reliées à l'équipe, à l'individu, au contexte organisationnel, à l'environnement de travail aux équipements, à la complexité de la tâche à effectuer ainsi qu'au patient. Ces catégories sont semblables à celles de la littérature. Nous pouvons alors en conclure qu'elles constituent une base de travail solide pour rechercher les facteurs de performance permettant de réduire les délais de détection

et de latence. En séparant l'environnement de travail et les équipements du contexte organisationnel, nous obtenons sept catégories de facteurs : l'équipe, l'individu, le contexte organisationnel, les équipements, l'environnement physique, la complexité de la tâche et les caractéristiques du patient.

2.5.3 Les facteurs de performance et leurs moyens d'amélioration

Cette étape consiste donc à classer les facteurs trouvés dans la littérature dans les sept catégories identifiées. Par exemple, nous avons vu que la communication ou la vigilance étaient respectivement des facteurs importants pour l'équipe et pour l'individu. Nous les retrouverons alors sur la figure suivante dans les cases intitulées « équipe » et « individu ».

Ce que l'on appelle « moyens d'amélioration » sont les moyens identifiés par la littérature comme pouvant aider à améliorer certains facteurs. Par exemple, nous avons vu que les CRM pourraient par exemple aider à améliorer la communication au sein de l'équipe. Ainsi, les CRM peuvent donc être considérés aussi bien comme un moyen d'amélioration pour l'entité équipe et comme un facteur de performance pour l'organisation. De même, les check-lists peuvent aider à prévenir l'absence d'équipements. Nous les placerons ainsi parmi les moyens d'amélioration des équipements.

Voici notre classement des facteurs de performance de la récupération des erreurs :

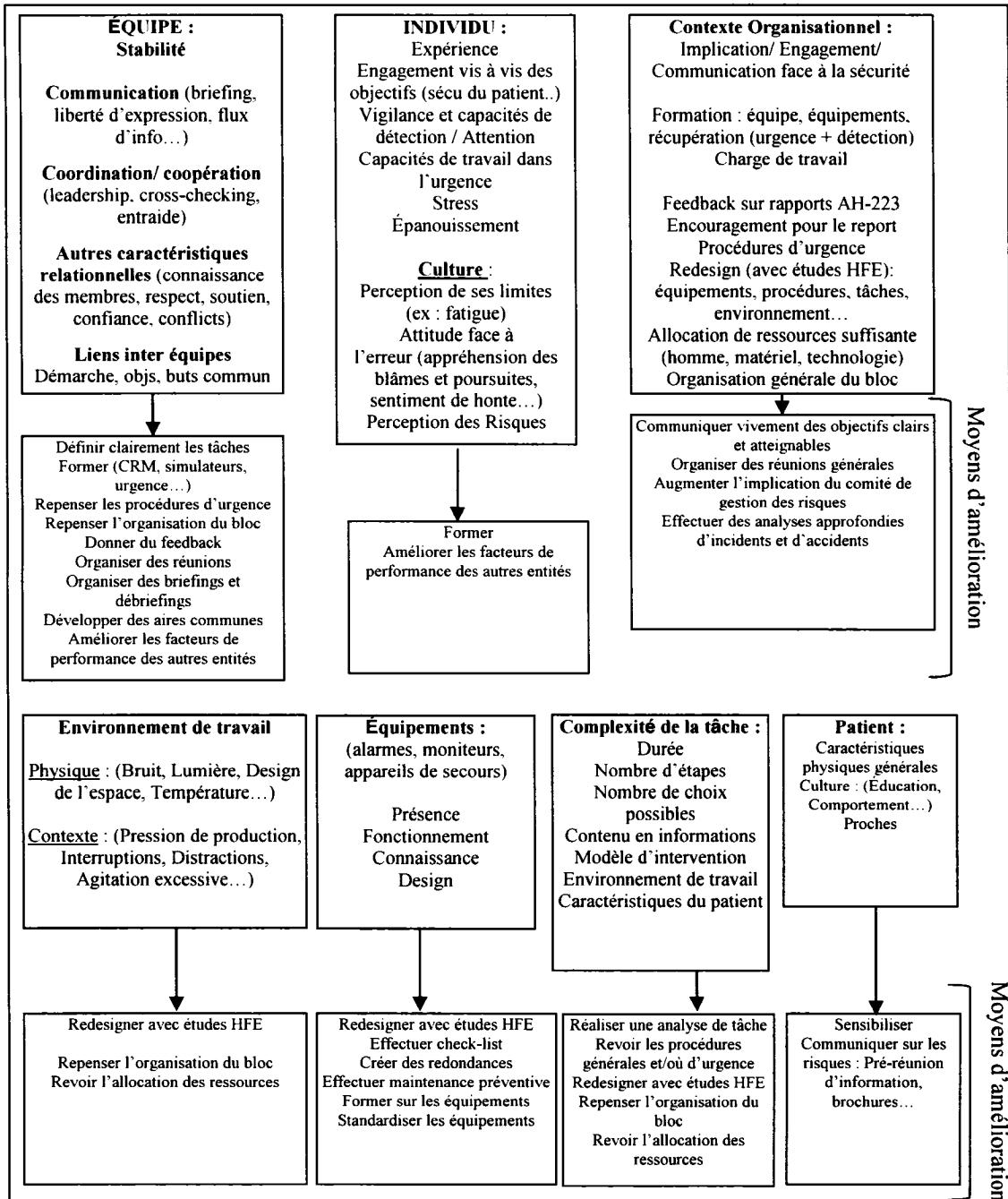


Figure 2.4 Les facteurs de performance de la récupération des erreurs

Du fait de la portée médicale, de la difficulté d'accès et d'actions et du lien complexe entretenu avec l'entité équipe, nous n'étudierions pas plus en détails les facteurs de performance liés à la tâche et au patient.

À cette étape de notre étude, nous avons, à travers notre modèle performance de récupération, représenté les différentes phases de la récupération et identifié les facteurs de performance du système de soins susceptibles d'influencer la performance des équipes, en termes de délais, à récupérer les erreurs. Il fallait maintenant, afin de valider la pertinence et l'application effective de ce modèle au système de soins, le présenter et le confronter au jugement des professionnels de santé. Nous souhaitions cette confrontation afin de poursuivre notre étude en étudiant désormais plus précisément les facteurs de performance identifiés.

Pour la validation du modèle, nous avons réalisé une série d'entrevues et une conférence avec des interlocuteurs du système de soin. Celles-ci nous ont aidé pour l'élaboration d'une enquête sur les facteurs de performance de la récupération auprès de huit établissements hospitaliers répartis entre le Québec et la France.

La suite de ce document consiste alors tout d'abord à vous expliquer la méthodologie de notre enquête et ensuite, à vous y présenter les résultats.

CHAPITRE 3 - LA MÉTHODOLOGIE D'ENQUÊTE

Afin d'étudier plus en détails les facteurs de performance que nous venons de vous présenter, nous avons choisi de procéder par enquête auprès d'un échantillon représentatif de professionnels de la santé à la fois en France et au Québec.

Pour constituer cette enquête et la soumettre aux hôpitaux, il a fallu contacter de nombreux professionnels de la santé afin qu'ils valident tout d'abord la pertinence et la faisabilité de notre projet puis qu'ils nous aident dans la finalisation de notre processus d'enquête, tant dans le contenu que dans la méthodologie. En effet, comme nous allons intervenir dans leur milieu, leur soutien et leur implication dans la constitution de cette enquête étaient donc primordiaux.

Avant de présenter plus précisément le questionnaire et ses objectifs, nous allons tout d'abord exposer notre démarche méthodologique.

3.1 La validation du modèle et le choix du processus d'enquête

3.1.1 Remarque sur la comparaison France / Québec

Nous avons choisi d'effectuer cette comparaison à titre exploratoire. Elle n'était pas nécessaire pour l'aboutissement de nos objectifs. C'est pour cela que nous n'avons effectué aucune recherche, ni pris en compte des modèles théoriques et conceptuels sur ces deux systèmes, bien sûr différents; différents à la fois au niveau de la culture des individus, de l'organisation du système de soins ainsi qu'au niveau de la réglementation. Mais, notre sujet est nouveau, notre enquête est pilote, préparatoire à une enquête de plus grosse envergure destinée a priori aux deux pays. Avec la comparaison entre pays effectuée à ce niveau de recherche sur le sujet, nous allons de l'avant et testons en partie

l'applicabilité de l'enquête sur les deux continents. Ce qui va notamment fournir des informations cruciales pour l'efficacité de l'enquête suivante.

Ainsi, dans l'exposition des résultats que l'on fera dans le quatrième chapitre de ce mémoire, nous présenterons les différences entre pays sans jamais les expliquer précisément. Ce sera ainsi une première analyse qu'il faudra prendre en compte avec prudence.

3.1.2 L'étude centrée sur la salle d'opération

Pendant la période de réflexion à propos de la méthodologie de l'enquête et grâce aux premières entrevues réalisées, nous nous sommes aussi vite aperçu qu'il allait être difficile d'intervenir dans un hôpital dans son ensemble, incluant tous ses services et ses départements. Ainsi, nous avons décidé de concentrer uniquement notre enquête dans les blocs opératoires des hôpitaux. Plusieurs arguments nous ont en effet convaincus.

Tout d'abord, notre étude est organisationnelle et basée, comme nous l'avons vu dans la définition des catégories des facteurs de performance, sur une notion importante qui est l'équipe de travail. Or, la salle d'opération est certainement le meilleur endroit dans l'hôpital où le travail est vraiment considéré comme étant effectué en équipe et où l'on peut appliquer en partie la définition de l'équipe performante donnée par Katzenbach et Smith (1994) que nous avons présentée dans la revue de littérature. Reprenons cette définition et comparons là rapidement à l'équipe de la salle d'opération : « *Une équipe est constituée d'un nombre restreint de personnes de compétences complémentaires qui s'engagent sur un projet et des objectifs communs, adoptent une démarche commune et se considèrent solidairement comme responsables.* »

L'équipe opératoire comprend en effet au plus une dizaine de personnes avec des compétences diverses et complémentaires, travaillant pour un objectif commun (intervenir sur le patient) et grâce à une démarche commune et préétablie. Nous voyons

donc que l'équipe dans la salle d'opération respecte bien au moins la partie descriptive de la définition : elle peut ainsi prétendre, selon ces auteurs, à être performante également. Les principaux autres facteurs jugés importants comme l'engagement ou la responsabilité commune seront également testés dans notre enquête (nous tenterons alors de conclure sur les améliorations à effectuer afin d'obtenir des équipes plus performantes selon ces deux auteurs).

Ensuite, la salle d'opération est considérée comme un endroit critique. En effet, c'est un endroit à haut risque où les évènements indésirables sont donc en moyenne plus importants que dans les autres services de l'hôpital. Gawande et al. ont avancé en 1999 à la suite d'une étude faite en 1992, que 66% des évènements indésirables qui surviennent dans l'hôpital étaient de nature chirurgicale, dont 54% étaient évitables. En France, en 1996, 600 décès annuels seraient de nature anesthésique (Sfez et Sérézat, 2001).

D'autre part, le temps est une variable importante dans la salle d'opération. En effet, un anesthésiste nous disait par exemple qu'un cerveau non irrigué pendant quelques minutes pouvait provoquer des séquelles irréversibles. Ainsi, la rapidité d'actions et de détection est primordiale. La réduction des délais inutiles est donc une priorité dans la salle d'opération et comme c'est également l'objet de notre étude, il est donc judicieux pour nous de travailler dans ce service.

De plus, la salle d'opération est un service largement sensibilisé à la sécurité du patient et peut-être même en avance sur le sujet par rapport aux autres services. En effet, les premières études y ont été réalisées très tôt. Beecher et Todd's ont commencé en 1954, Cooper a suivi dès 1978 puis 1984, et de nombreuses autres⁵ ont succédé sur les facteurs humains notamment (ce à quoi va s'intéresser également notre étude).

⁵ Voir revue de littérature.

Enfin, cela permettait de simplifier la logistique de l'enquête à la fois pour les hôpitaux impliqués et pour nous. La quantité de questionnaires à fournir et surtout à analyser aurait été trop importante pour le temps et les moyens à notre disposition. La charge de travail demandée aux hôpitaux adhérent au projet aurait été aussi beaucoup trop importante ; ce qui nous aurait bloqué certainement l'accès à certains d'entre eux.

Ainsi, nous pensons vraiment que la salle d'opération est le lieu le plus adapté à notre enquête. Nous ciblerons alors **principalement les personnes travaillant dans cette salle pendant l'intervention c'est-à-dire les chirurgiens, les anesthésistes, les infirmières et les inhalothérapeutes⁶**.

3.1.3 Les premiers contacts

La validation du modèle et du processus d'enquête s'est effectuée par contacts avec des professionnels de la santé : il y a eu quelques entrevues et l'organisation d'une conférence le 26 octobre 2005 au CIRANO où de nombreux représentants d'établissements québécois étaient présents.

Les **premières entrevues** ont débuté en juin 2005. Leurs buts étaient doubles : présenter rapidement le projet et le modèle mais également présenter l'enquête et sa méthodologie. Nous avons alors longuement rencontré cinq interlocuteurs de profils relativement différents : un anesthésiste français exerçant en France, un anesthésiste français exerçant au Québec, un chirurgien québécois, un résident en quatrième année de chirurgie et une infirmière québécoise responsable du comité de gestion des risques dans son établissement. Ces entrevues nous ont permis de constater l'intérêt que ce projet pouvait

⁶ Terme employé au Québec pour désigner les personnes travaillant avec l'anesthésiste pendant l'intervention.

susciter, la validité de notre modèle et la faisabilité d'une enquête dans les établissements français et québécois. Trois types de remarques nous ont été formulés :

- **à propos de la simplicité de l'enchaînement des processus dans le modèle.** En effet, dans la réalité, ceux-ci ne sont pas séquentiels, ni indépendants, on ne peut donc rigoureusement fixer leur ordre. De plus, ils se produisent en cascade, en parallèle, tout comme les problèmes (incidents - accidents) avec une part non négligeable d'incertitude et de confusion. Ainsi, les processus suivent un algorithme décisionnel qu'il serait plus juste de représenter à l'aide de méthodes provenant de la logique floue. Mais, afin de rester dans l'esprit d'un modèle et pour éviter toute surcharge et complication de la représentation, nous avons toutefois décidé, en accord avec notre interlocuteur, de garder cette représentation.
- **à propos de l'élaboration et la finalisation de la méthodologie d'enquête :** nous avons obtenu de nombreux commentaires sur le contenu et la forme de l'enquête et nous avons conclu que le type d'enquête appropriée était un questionnaire. Même si de nombreux formulaires remplis rapportant des erreurs existaient déjà, notamment au Québec, il était essentiel pour nous de réaliser cette enquête. En effet, en examinant quelques formulaires, nous nous sommes aperçus très rapidement que les informations recueillies dans ce formulaire ne nous permettaient pas d'étudier de manière satisfaisante les facteurs de performance. De plus, ces formulaires ne disposent que de très rares informations sur la phase de récupération. Le questionnaire était donc indispensable, même s'il s'agit de perceptions plutôt que de faits.
- **à propos de la prise de contacts avec les hôpitaux.** Les entrevues ont été en effet décisives sur ce point car elles ont permis de nombreuses mises en relation avec des hôpitaux. C'est grâce à elles notamment que l'on a pu effectuer l'enquête en France où l'un de nos premiers interlocuteurs nous a présenté à différents collègues de divers établissements français, ce qui a largement facilité notre intervention en France. De la même manière, concernant l'enquête au

Québec, on nous a conseillé de présenter le projet et l'enquête, une fois quasiment finalisée, auprès des directeurs d'hôpitaux afin qu'elle devienne légitime et appuyée par la direction pour que les personnes ciblées soient incitées à répondre.

Une fois que le projet était bien avancé, nous avons voulu le soumettre à un plus grand nombre d'interlocuteurs afin d'une part, de prendre en compte les dernières remarques et d'autre part, de prendre contact avec d'autres hôpitaux. Pour cela nous avons organisé, le 26 octobre 2005, une **conférence au CIRANO à Montréal** dans le cadre de conférences régulières sur le thème de la gestion des risques en établissement de santé. Le sujet de notre⁷ présentation était le suivant : « *Le risque zéro n'existe pas : apprendre à récupérer les erreurs et les dysfonctionnements du système de soins : une application à la salle d'opération* ». Plusieurs établissements hospitaliers montréalais et une représentante de l'Association Canadienne de Protection Médicale étaient présents à cette conférence.

Les interlocuteurs ont encore une fois montré de l'intérêt vis-à-vis du projet et exprimé son utilité. Nous avons eu plusieurs remarques constructives dont voici les deux principales. Premièrement, à propos du modèle, il semblait nécessaire de le modifier légèrement en représentant un troisième type de récupération : la détection *ex-ante* associée à la récupération *ex-post*. Deuxièmement, ils ont particulièrement fait part de leurs attentes et conseils **à propos de la forme et du contenu du questionnaire et des questions.**

Cette conférence a permis également de contacter et fixer quelques rendez-vous avec des directeurs d'établissements québécois.

⁷ Nathalie de Marcellis-Warin et moi-même étions les deux conférenciers.

3.1.4 L'implication des hôpitaux et des interlocuteurs

La procédure d'implication des hôpitaux a été différente selon qu'il s'agisse de la France ou du Québec tout simplement en raison de la distance et de notre présence à Montréal. Tout d'abord, concernant Montréal, nous avons, selon les conseils des personnes rencontrées lors du début du projet, dû contacter pour chaque hôpital, les **directeurs de personnels** et les **responsables du bloc opératoire**. Les directeurs de personnels sont les directeurs des soins professionnels (DSP), responsables des médecins et les directeurs des soins infirmiers (DSI), responsables des infirmières et préposés. Dans le meilleur des cas, nous essayions d'obtenir un rendez-vous avec ces trois personnes en même temps afin de leur expliquer le projet et les motiver pour pouvoir faire remplir le questionnaire chez eux. Dans d'autres cas, des déplacements supplémentaires étaient nécessaires pour rencontrer le troisième interlocuteur.

Sur les cinq hôpitaux rencontrés au Québec de cette façon, nous avons eu l'accord de quatre établissements. Pour notre cinquième hôpital québécois, nous avons pu passer directement par un chirurgien qui nous avait rencontrés et redirigés vers un résident en chirurgie pour s'occuper de ce projet dans son établissement.

Concernant la France, la procédure a été différente. En effet, notre principal interlocuteur a contacté directement certains de ses collègues dans divers établissements de l'Île-de-France et leur a parlé du projet. Nous avons ensuite envoyé une présentation du projet par courriel, et proposé une rencontre durant notre séjour en France avec les anesthésistes des établissements les plus intéressés. Il n'a pas été jugé nécessaire cette fois de rencontrer les directeurs des établissements ; ce qui nous a permis de gagner un temps précieux. De cette façon, nous avons pu obtenir la participation de trois établissements d'Île-de-France.

Ainsi, nous avons obtenu la participation de **huit établissements de santé : cinq québécois** (deux centres hospitaliers universitaires francophones, un centre hospitalier

universitaire anglophone, un centre hospitalier universitaire pour enfant, un établissement hospitalier de soins généraux et spécialisés) et **trois français** (un centre hospitalier universitaire pour enfant, un centre hospitalier, un centre semi-privé spécialisé en cancérologie).

Dans chacun de ces établissements, nous avions ensuite un interlocuteur privilégié. Il s'agissait soit d'un anesthésiste (France) soit des DSI ou DSP (1 établissement au Québec), soit d'un résident en médecine (1 établissement au Québec) ou soit du responsable du bloc opératoire (3 établissements au Québec). Le rôle principal de ces personnes était de faire remplir les questionnaires par la population ciblée par l'enquête dans leur hôpital puis de les récupérer.

Pendant l'ensemble des prises de contacts et quasiment depuis le début du projet (à partir du moment où nous avions choisi de faire une enquête), nous avions commencé la création du questionnaire. Nous allons maintenant le présenter, dans sa version finale, après les innombrables changements effectués après les précieux conseils des professionnels de santé et de ma directrice de recherche.

3.2 La constitution du questionnaire

Ce questionnaire a fait l'objet d'une acceptation de la part du Comité d'éthique de la recherche avec des sujets humains de l'École Polytechnique (CÉRSHÉP). Ce comité a jugé que le contenu du questionnaire respectait les normes éthiques des recherches impliquant des sujets humains.

3.2.1 Objectifs

Le but de ce questionnaire est d'effectuer un état des lieux des différents facteurs de performance identifiés dans le modèle. Il sera également un moyen de tester la

perception des interrogés sur les points jugés importants quant à la récupération. Nous étudierons également les éventuelles différences entre les établissements, les pays et le statut du répondant dans l'hôpital.

Ce questionnaire représente de plus un moyen de sensibilisation et de communication direct au niveau du terrain, ce qui est déjà un point positif pour toute personne l'effectuant, d'autant plus que la phase de récupération et la gestion des erreurs sont des sujets sensibles et peu connus.

Cette enquête, réalisée nous le rappelons auprès de huit établissements, sera utilisée comme une étude pilote dans le cadre d'un projet de recherche plus large effectué par Nathalie de Marcellis-Warin, ma directrice de recherche. En effet, si l'analyse des questions s'avère pertinente, ce projet pourra faire l'objet d'une étude plus conséquente. Avant de rentrer plus précisément dans la constitution même du questionnaire, nous tenions à présenter deux importantes influences qui ont à la fois marqué sa forme et son contenu : l'observation d'un bloc opératoire pendant des interventions et l'étude de trois précédentes enquêtes (Sexton et al., 2000 ; Singer et Gaba, 2002 ; Sexton et al., 2004).

3.2.2 L'observation d'un bloc opératoire

Une fois la décision prise d'effectuer l'étude dans le bloc opératoire (elle est intervenue très tôt), nous voulions alors naturellement visiter une salle d'opération pendant une intervention afin d'une part de se faire une idée de l'ambiance générale qu'il y règne et d'autre part, d'identifier déjà, l'importance et la criticité de certains facteurs de performance identifiés dans le modèle de récupération. Ceci afin de nous permettre de mettre l'accent dans notre questionnaire sur les points les plus pertinents.

Cette rencontre a été organisée par un de nos contacts anesthésistes en juillet 2005 dans un établissement à Paris, France⁸.

⁸ Nous n'avons pas eu la possibilité de faire le même type d'observation au Québec.

L'objet de cette rencontre était de suivre l'anesthésiste pendant sa demi-journée de travail au bloc opératoire. Elle a débuté à 13h30 pour finir à 18h30. Pendant cet intervalle de temps, trois opérations se sont déroulées : une opération de prothèse de hanche, une arthroscopie du genou et enfin un redressement d'orteil (le pouce). Dès le début, l'anesthésiste **m'a indiqué que le planning opératoire était très serré** et qu'il fallait ainsi ne pas perdre de temps pour éviter notamment de payer des heures supplémentaires au personnel payé à l'heure. (Contrainte de temps du fait de **pression financière de la part de la direction** de l'établissement).

3.2.2.1 Présentation de l'équipe opératoire et des équipes annexes

L'équipe observée était constituée d'un chirurgien, d'un anesthésiste, d'un aide opératoire ainsi que d'une infirmière penseuse. En interrogeant le chirurgien sur son équipe, je me suis rendu compte que **l'ensemble des membres se connaissaient particulièrement bien** et qu'ils travaillaient très souvent ensemble et ceci depuis longtemps. **La stabilité de l'équipe semblait primordiale pour le chirurgien.** Elle permet de gagner du temps précieux. Pour lui, **travailler avec une infirmière ou un aide opératoire non habituel entraîne des explications supplémentaires, donc une perte de temps, et un risque d'erreur plus important.** En effet, chaque chirurgien possède ses méthodes de travail, sa manière de préparer la table d'outils, sa façon de réagir. Et ce n'est qu'en connaissant les personnes avec lesquelles il travaille que celles-ci peuvent répondre de manière efficace et rapide à ses attentes : un simple clignement d'oeil ou un mouvement de la tête permettent par exemple à l'anesthésiste et au chirurgien de parfois se comprendre. Ils se connaissent très bien ; d'ailleurs, ils se tutoient. Par contre, même s'ils connaissent aussi les autres membres, le vouvoiement est de rigueur, cela est peut-être synonyme de rapports plus distants entre les médecins et les paramédicaux.

Cette équipe m'a été présentée comme étant à effectif réduit. Parfois, il pouvait y avoir en effet une infirmière anesthésiste ainsi qu'une infirmière supplémentaire aidant le chirurgien. Celles-ci ne sont que très rarement présentes dans cet établissement à cause de contraintes de coûts.

Plusieurs équipes sont en relation avec l'équipe opératoire :

- Les équipes en amont chargées de préparer le bloc opératoire, de conditionner et d'emmener le patient dans la salle chevauchant le bloc (salle d'induction).
- Les équipes en aval chargées de venir chercher le patient après l'intervention, de nettoyer le bloc et de poursuivre les soins. Juste après l'opération, l'équipe d'infirmières anesthésistes en salle de réveil est chargée de surveiller le patient pendant son réveil et de pallier les éventuels problèmes. Cette équipe est informée des actes à réaliser aux patients par l'intermédiaire de l'anesthésiste qui leur fournit les indications par écrit en les répétant et en les commentant à l'oral. **La liaison entre cette équipe et l'anesthésiste est permanente car, pour tous problèmes, c'est uniquement à l'anesthésiste d'intervenir.** Elle s'effectue, après l'entrevue physique lors de l'arrivée du patient en salle de réveil, par **interphone**. Celui-ci est présent dans le bloc opératoire. Le problème est que l'anesthésiste doit alors, en cas de problème dans la salle de réveil, quitter la surveillance du patient au bloc.
- Les équipes parallèles chargées du soutien logistique en période de routine et d'urgence. Lorsqu'un problème survient, une personne du bloc fait un appel par interphone à cette équipe. Une personne arrive alors environ en 1 à 2 minutes.

3.2.2.2 Remarques concernant le leadership

Le ton du chirurgien est parfois très sec. Il est pourtant ouvert à la discussion (il m'a expliqué l'opération du genou et répondu à mes questions pendant l'intervention). Il veut une efficacité maximale et est très exigeant avec ses aides. C'est pour cela notamment qu'il préfère travailler avec des personnes qui le connaissent et qu'il connaît.

La communication paraît très ouverte pendant l'opération. L'ambiance est souvent détendue (une petite blague parfois).

Le leadership est partagé entre l'anesthésiste et le chirurgien. Aucun n'est hiérarchiquement au dessus sur l'autre. L'anesthésiste m'a confié que cela pouvait être parfois gênant lors de désaccords. Toutefois, généralement, lors d'un problème, le leader se dégage naturellement, c'est celui qui en a la meilleure vision, la meilleure représentation et qui a également une solution de récupération, le reste de l'équipe suivant alors ses instructions.

3.2.2.3 Remarques concernant les conditions de travail

- **La température est très fraîche :** le bloc opératoire est maintenu à température faible pour des raisons apparemment médicales.
- **Le bruit est omniprésent.** Entre les nombreuses alarmes, le bruit des outils du chirurgien et les différents appels émanant de l'extérieur, la **communication verbale n'est pas aisée ; le bruit des outils couvre parfois même le bruit des alarmes.** Des **incompréhensions** et des demandes de répétitions sont fréquentes. La plupart des alarmes ne sont pas critiques. En réalité, celles-ci sont paramétrables et sonnent pour un certain seuil, ce qui n'est pas forcément synonyme de problème sur l'état de santé du patient mais plutôt de nécessité de vigilance accrue car il y a peut-être une déviation par rapport à l'état normal.
- Il existe un espace de travail bien délimité entre chaque personne de l'équipe. L'anesthésiste du côté non opéré (non stérile) du patient, avec son matériel et ses moniteurs, le chirurgien et son aide de l'autre. L'infirmière un peu en retrait, chargée de fournir le matériel lointain et manquant. Cette limite est symbolisée par une sorte de rideau qui délimite la zone stérile sur le patient.

3.2.2.4 Incidents et difficultés rencontrés lors des interventions observées

Ils ont été principalement dus aux **équipements et aux caractéristiques du patient mal identifiées**. Nous nous sommes en effet rendu compte que les gestes médicaux dépendaient beaucoup de ces dernières. Ces problèmes ont surtout augmenté la durée des interventions en créant des temps pendant lesquels les actes médicaux étaient interrompus. Pendant l'intervention, ces temps paraissent une éternité et constituent une perte certaine pour l'hôpital et éventuellement pour le patient en cas d'urgence.

Les problèmes liés au patient ne me sont pas apparus évidents en première approche. En effet, les alarmes sonnent très souvent (en raison des seuils) et chaque praticien est resté toujours très calme. Ainsi, certains d'entre eux n'ont été uniquement identifiés qu'après un débriefing.

Concernant l'intervention numéro 1 :

- Le chirurgien ne trouvait pas les appuis convenables afin de maintenir la patiente dans un état stable. L'appui présent était nouveau et personne ne s'était aperçu auparavant qu'il ne pouvait convenir : il n'y avait pas eu d'essais préalables. Résultat : 20 min de perdu et énervement du chirurgien... De plus, la patiente étant âgée et souffrant d'hypertension, son maintien anesthésié était difficile.
- Ensuite, le chirurgien ne savait pas que la patiente avait une prothèse du genou sur la même jambe opérée. Cela aurait pu créer un problème lorsqu'il manipulait cette jambe. L'aide opératoire l'en a informé néanmoins avant de commencer les manipulations les plus violentes.
- Pendant 15 min, l'anesthésiste a dû résoudre un problème de tension. Cette dernière ne se stabilisait pas.

Concernant l'intervention numéro 2 :

- Problème de tabouret. Le chirurgien a attendu 5 minutes avant de pouvoir s'asseoir sur un tabouret convenable pour son opération.

- La micro caméra destinée à observer l'intérieur du genou possédait du jeu mécanique. Sa lampe fournissait de plus une lumière insuffisante selon le chirurgien. La manipulation de cette caméra était donc moins confortable pour le chirurgien. Il a même fallu la changer.
- Réveil brutal. Ce patient était plutôt d'une forte corpulence. Il était très agité lors de son réveil et les infirmières ont eu du mal à le retenir. Cela aurait pu causer des problèmes comme une chute du lit ou un arrachement des différents éléments présents sur le patient. Selon le témoignage de l'anesthésiste, cet évènement est assez fréquent.

Concernant l'intervention numéro 3 :

- Au début de l'opération, il y a eu une attente de différents équipements.
- Cette patiente ne devait pas subir d'anesthésie générale. En effet, l'anesthésiste, par souci de rapidité et par choix de la patiente, a décidé de ne pratiquer qu'une péridurale. Seulement, au moment du test de sensibilité par le chirurgien (juste avant le début de l'intervention), l'équipe s'est aperçue que la patiente ressentait encore la douleur. L'anesthésiste s'est rendu compte par la suite que cette personne était alcoolique : ce qui modifie les doses anesthésiantes à appliquer. L'anesthésiste a donc été obligé de pratiquer une anesthésie générale pendant quelques minutes.
- Mauvaise information donnée par l'infirmière au chirurgien à propos de l'heure de fin de l'opération. Elle avait mélangé les dossiers. Il n'y a eu aucune conséquence, mais le chirurgien a été obligé de commenter le résultat annoncé au départ afin que l'infirmière se rende compte qu'il était absurde.

3.2.2.5 Remarques diverses

- L'anesthésiste parle d'**oublis inévitables** pendant la préparation du matériel.

- **Stabilité, connaissance de l'équipe :** la préparation du matériel est primordiale pour le chirurgien afin qu'il réagisse le plus rapidement possible. Il doit savoir où se trouve chaque outil. C'est pour cela que lorsque qu'il travaille avec un aide opératoire avec lequel il n'est pas habitué, il prépare lui-même sa table.
- **Vérifications croisées ou plus communément appelées cross-checking :** Nous avons remarqué que celui-ci s'effectuait parfois mais de manière non formelle. Par exemple, le chirurgien qui surveille les moniteurs de l'anesthésiste ou encore l'infirmière qui demande à l'aide opératoire avant l'opération : « J'espère que tu as les bons écarteurs ». Le cross-checking est parfois également systématique. Par exemple, l'anesthésiste vérifie toujours, en examinant le dossier et en parlant à la patiente, son nom et l'objet de son opération.
- **Redondance :** par exemple, la fréquence cardiaque est mesurée par plusieurs moniteurs.
- Il existe des **contraintes de temps différentes pour l'ensemble des acteurs**. Ils procèdent donc tous par consensus ou criticité.
- Plusieurs fois, l'anesthésiste s'est placé à la **limite de la réglementation et à la limite donc également d'un comportement sécuritaire** qui oblige la surveillance continue du patient durant son anesthésie. En effet, il est sorti plusieurs fois afin de se ravitailler en produits pour préparer les patients pour l'opération suivante ou pour effectuer une tâche sur une personne extérieure. Ceci est dû au **manque de ressources fournies par l'organisation**. Ici, il s'agit de ressources humaines.
- **Agitation** et multiplication des acteurs par deux entre les opérations.
- Dans le bloc opératoire, plus le problème est détecté tôt, plus le traitement peut être rapide et les conséquences moindres. Pour un ordre d'idée concernant les temps critiques à ne pas dépasser pour réagir : **un cerveau non irrigué pendant quelques minutes peut provoquer des séquelles nerveuses irréversibles**.

- Les **équipements**, notamment les moniteurs, alarmes, respirateurs, etc. ne sont pas **standardisés** du tout. Il en existe même plusieurs types dans un même établissement. Une période d'adaptation est parfois nécessaire avant l'opération (temps qui pourrait être utilisé à autre chose).
- **Changement de quart** : pendant la première opération, l'infirmière a changé.
- Dans le cas des hôpitaux publics, les médecins (chirurgiens et anesthésistes) sont payés à l'heure mais il existe une limite supérieure. Par contre, pour les hôpitaux privés, les praticiens sont payés à l'acte. Ainsi, ils ne sont pas limités. L'anesthésiste et le chirurgien présent disent se limiter à opérer pendant quatre ou cinq demi-journées par semaine.

Cette observation était très instructive puisque cet univers de travail nous était totalement inconnu. Son influence sur le contenu des questions de notre enquête est évidente. En effet, la nécessité de questionnement sur certains facteurs comme le bruit, la température, la stabilité et la connaissance de l'équipe ou encore l'identification du leader a été confirmée.

Nous avons été influencés également par quelques études antérieures réalisées dans la salle d'opération. Leurs apports furent toutefois légèrement différents. Nous vous les présentons ci-dessous.

3.2.3 Les enquêtes effectuées dans la salle d'opération et leur influence sur notre propre questionnaire

Nous nous sommes inspirés principalement de trois études (Sexton et al., 2000 ; Singer et Gaba, 2002 ; Sexton et al., 2004). Les enquêtes associées sont trois questionnaires dont le but était de tester principalement les facteurs humains et la culture dans le milieu hospitalier. Nous avons retenu deux types d'apports.

Le premier est un apport méthodologique. Il s'agit du type de questions posées, de l'échelle des réponses proposée et des données démographiques nécessaires.

Le second est un apport au niveau du contenu de certaines questions. Nous avons en effet parfois repris en partie ou en totalité certaines questions reliées à certains facteurs que nous voulions également tester dans notre questionnaire.

La première enquête, publiée en 2000, a été réalisée par Sexton et al.. Son but était de comparer l'attitude et la culture des équipes médicales présentes dans la salle d'opération et dans les soins intensifs avec celles des membres d'équipage d'un avion face aux erreurs, au stress et au travail en équipe.

Les questions sont en fait des affirmations auxquelles l'interrogé doit répondre en donnant son degré d'accord sur une échelle de trois (accord, neutre, désaccord).

Nous avons également remarqué dans cette étude les distinctions faites entre les interrogés : le département (anesthésie ou chirurgie) et le statut (infirmière, résident ou médecin).

Voici dans le tableau suivant les quatre questions posées et les résultats :

Tableau 3.1 Les questions et résultats de l'étude de Sexton et al. (2000)

Item description	Anaesthetic			Surgical			Intensive care		Pilots (n=7558)
	Nurse (n=162)	Resident (n=60)	Consultant (n=104)	Nurse (n=175)	Resident (n=52)	Consultant (n=167)	Registered nurse (n=109)	Consultant or fellow (n=31)	
Even when fatigued, I perform effectively during critical phases of operations/patient care									
Agree	89 (55)	34 (57)	49 (47)	105(60)	29 (56)	117 (70)	70 (64)	20 (64)	1965 (26)
Neutral	36 (22)	6 (10)	16 (15)	30 (17)	6 (11)	20 (12)	6 (6)	4 (13)	756 (10)
Disagree	37 (23)	20 (33)	39 (38)	40 (23)	17 (33)	30 (18)	33 (30)	7 (23)	4837 (64)
A truly professional team member can leave personal problems behind when working in the operating room/intensive care unit									
Agree	96 (59)	33 (55)	55 (53)	122(70)	33 (63)	137 (82)	76 (70)	21 (68)	4005 (53)
Neutral	24 (15)	8 (13)	10 (10)	16 (9)	5 (10)	17 (17)	11 (10)	7 (22)	680 (9)
Disagree	42 (26)	19 (32)	38 (37)	37 (21)	14 (27)	13 (8)	22 (20)	3 (10)	2872 (38)
My decision making ability is as good in medical emergencies as in routine situations									
Agree	91 (56)	37 (61)	70 (57)	126(72)	30 (58)	127 (76)	91 (84)	28 (90)	4837 (64)
Neutral	49 (30)	10 (17)	10 (10)	33 (19)	12 (33)	22 (13)	6 (5)	0	907 (12)
Disagree	23(14)	13 (22)	24 (23)	16 (9)	10 (19)	18 (11)	12 (11)	3 (10)	1814 (24)
Junior team members should not question the decisions made by senior team members									
Agree	21 (13)	9 (15)	17 (16)	24 (14)	11 (21)	40 (24)	2 (2)	1 (3)	151 (2)
Neutral	27 (17)	8 (13)	10 (10)	30 (17)	11 (21)	35 (21)	4 (4)	1 (3)	76 (1)
Disagree	113(70)	43 (72)	87 (84)	121(69)	30 (58)	92 (55)	102 (94)	29 (94)	7331 (97)

Ces questions nous ont intéressés car les facteurs testés ici sont tous reliés à la culture des professionnels de santé, notamment à leur perception de leur performance face à la fatigue, au stress et aux situations d'urgence ainsi que leur avis concernant la communication dans la hiérarchie. Les principales conclusions tirées de cette étude sont d'une part que le personnel médical pense que discuter et s'intéresser aux erreurs est important mais qu'il est difficile de le faire au sein de leur hôpital. D'autre part que les effets de la fatigue et du stress sont négligés. Ensuite, qu'il existe des différences de perception du travail d'équipe suivant le statut des membres et enfin qu'il y a une grosse retenue des membres à accepter l'apport des plus jeunes.

La **seconde étude** est celle réalisée par Singer et Gaba publiée 2002 dont le thème est encore une fois centré sur la culture dans les établissements de soins. Leur objectif était de comprendre d'une part les attitudes fondamentales à propos de la culture sur la sécurité du patient et d'autre part, les différences entre les hôpitaux, la position hiérarchique et le statut médical.

Le type de question est le même que l'étude précédente excepté cette fois que l'échelle est constituée de cinq nuances.

Leur conclusion fondamentale est que la culture de la sécurité n'est pas aussi forte qu'il serait nécessaire dans une HRO. De plus, ils ont remarqué des différences non négligeables suivant les hôpitaux et le statut hiérarchique et médical de l'individu, d'où la nécessité de les différencier. Nous vous présentons les différentes questions sur la page suivante.

Organization :

- 1. Loss of experienced personnel has negatively affected my ability to provide high quality patient care.**
2. I am rewarded for taking quick action to identify a serious mistake.
3. I am provided with adequate resources (personnel, budget, and equipment) to provide safe patient care.
4. It is hard for doctors and nurses to hide serious mistakes.
5. Senior management has a clear picture of the risk associated with patient care.
6. Senior management has a good idea of the kinds of mistakes that actually occur in this facility.
7. Good communication flow exists up the chain of command regarding patient safety issues.
8. Patient safety decisions are made at the proper level by the most qualified people.
9. Senior management provides a climate that promotes patient safety.
10. Senior management considers patient safety when program changes are discussed.
11. Individuals in my department are willing to report behavior which is unsafe for patient care.

Department

12. In my department, disregarding policy and procedure is rare.
13. My department follows a specific process to review performance against defined training goals.
14. Staff are provided with the necessary training to safely provide patient care.
15. Compared with other facilities in the area, this facility cares more about the quality of patient care it provides.
16. My department does a good job managing risks to ensure patient safety.

Production

17. I have witnessed a coworker do something that appeared to me to be unsafe patient care.
18. In the last year I have witnessed a coworker do something that appeared to me to be unsafe for the patient in order to save time.
19. Compared to other facilities in the area, this facility cares more about increasing revenues or profits.
- 20. I am asked to cut corners to get the job done.**
21. I have enough time to complete patient care tasks safely.
- 22. In the last year I have done something that was not safe for the patient.**

Reporting/seeking help

23. If people find out that I made a mistake, I will be disciplined.
- 24. Reporting a patient safety problem will not result in negative repercussions for the person reporting it.**
25. If I see a problem with the management of a patient, I would say something, even though it would make a senior person look bad.
- 26. I will suffer negative consequences if I report a patient safety problem.**
27. Asking for help is a sign of incompetence.

Shame/self-awareness

- 28. Telling others about my mistakes is embarrassing.**
29. I have made significant errors in my work that I attribute to my own fatigue.
- 30. I am less effective at work when I am fatigued.**

Figure 3.1 Les questions de l'étude de Singer et Gaba (2002)

Nous nous sommes inspirés de certaines questions⁹ en rapport avec nos objectifs et les facteurs de performance que l'on a précédemment identifiés :

- Question 1 : l'influence que pourrait avoir le manque d'expérience.
- Question 20 : nous avons adapté cette question aux procédures.
- Question 22 : nous avons adapté cette question pour le flux d'informations inter équipes.
- Question 24 et 26 : la mesure de l'attitude à la suite de reports d'incidents ou accidents.
- Question 28 : la mesure de l'attitude face à l'erreur.
- Question 30 : la perception de la performance face à la fatigue.

La troisième étude ayant retenu notre attention est celle effectuée en 2004 par Sexton, Helmreich, Pronovost et Thomas pour l'Institute for Healthcare Improvement. Cette étude est intitulée « Safety Climate Survey ». Elle est destinée aux établissements de soins afin qu'ils mesurent auprès de leurs professionnels le succès de leur politique de sécurité dans les différents départements de l'hôpital et selon la place de l'individu dans celui-ci.

Nous ne possédons pas les conclusions de cette enquête.

Nous avons remarqué ici tout d'abord que le type de question était des affirmations auxquelles il fallait donner son degré d'accord sur une échelle de cinq. Ensuite, que les auteurs distinguaient bien les statuts des individus, leur département et leur établissement et enfin que l'expérience des interrogés était également une variable jugée importante. Le questionnaire est présenté sur la page suivante.

⁹ Celles-ci sont en gras sur la figure 3.1.



Date: _____

Safety Climate Survey Survey Number: _____

Please answer the following items with respect to your specific unit or clinical area. Choose your responses using the scale below:

	A Disagree Strongly	B Disagree Slightly	C Neutral	D Agree Slightly	E Agree Strongly	X Not Applicable
1. The culture of this clinical area makes it easy to learn from the mistakes of others.						
2. Medical errors are handled appropriately in this clinical area.						
3. The senior leaders in my hospital listen to me and care about my concerns.						
4. The physician and nurse leaders in my areas listen to me and care about my concerns.						
5. Leadership is driving us to be a safety-centered institution.						
6. My suggestions about safety would be acted upon if I expressed them to management.						
7. Management/leadership does not knowingly compromise safety concerns for productivity.						
8. I am encouraged by my colleagues to report any safety concerns I may have.						
9. I know the proper channels to direct questions regarding patient safety.						
10. I receive appropriate feedback about my performance.						
11. I would feel safe being treated here as a patient.						
12. Briefing personnel before the start of a shift (i.e., to plan for possible contingencies) is an important part of safety.						
13. Briefings are common here.						
14. I am satisfied with the availability of clinical leadership (please respond to all three): Physician						
Nursing						
Pharmacy						
15. This institution is doing more for patient safety now, than it did one year ago.						
16. I believe that most adverse events occur as a result of multiple system failures, and are not attributable to one individual's actions.						
17. The personnel in this clinical area take responsibility for patient safety.						
18. Personnel frequently disregard rules or guidelines that are established for this clinical area.						
19. Patient safety is constantly reinforced as the priority in this clinical area.						

Have you ever completed this survey before?

 Yes No Don't Know

Experience in Position:

< 6 months 6 to 11 months 1 to 2 yrs 3 to 7 yrs
 8 to 12 yrs 13 to 20 yrs 21 yrs or over

Job Position: (mark only one)

- Attending/Staff Physician
- Physician in Training
- Pharmacist
- Technician (e.g., EKG, Lab, Radiology)
- Staff Nurse
- Nurse Manager/Charge Nurse
- Respiratory Therapist
- Physical, Occupational, or Speech Therapist
- Dietician
- Support Associate
- Administrator
- Other

Experience in Specialty:

< 6 months 6 to 11 months 1 to 2 yrs 3 to 7 yrs
 8 to 12 yrs 13 to 20 yrs 21 yrs or over

Experience in Organization:

< 6 months 6 to 11 months 1 to 2 yrs 3 to 7 yrs
 8 to 12 yrs 13 to 20 yrs 21 yrs or over

Age:

< 30 30 to 34 35 to 39 40 to 44 45 or over

Unit (please write in title and/or location): _____

Thank you for completing the survey. Your time and participation are greatly appreciated.

Figure 3.2 Les questions de l'étude de Sexton et al. (2004)

Nous avons repris certaines questions : les numéros 3 et 4 concernant l'écoute et le soutien des leaders, la numéro 8 sur l'encouragement pour reporter, la numéro 11 sur la perception de sécurité dans l'hôpital en tant que patient, la numéro 12 sur la présence des briefings, la numéro 16 sur l'attitude face aux erreurs et l'adoption de l'approche systémique (Reason, 2000) et la numéro 19 sur la perception que la sécurité du patient occupe dans la politique de l'hôpital.

Mis à part la reprise en partie ou en totalité de certaines questions, nous avons alors décidé :

- d'utiliser, quand cela est applicable au facteur que l'on veut tester, le concept des affirmations **auxquelles les participants peuvent répondre grâce à une échelle d'accord.**
- d'utiliser une échelle **constituée de quatre degrés d'accord, et d'une réponse « X » utilisable quand l'interrogé ne veut ou ne peut répondre**, afin d'éviter la réponse neutre (tout à fait d'accord, plutôt d'accord, plutôt en désaccord et tout à fait en désaccord)
- de faire préciser par l'interrogé les quelques données démographiques suivantes : établissement, département, statut, années d'expérience.

3.2.4 Le questionnaire REPERE (Récupération et PERformance des Equipes)

Nous avons réalisé en réalité trois questionnaires différents¹⁰. Il y a le questionnaire québécois version française et version anglaise et le questionnaire français. Les deux premiers questionnaires diffèrent uniquement au niveau de la langue. En effet, comme nous avons réalisé l'enquête dans un établissement anglophone au Québec, il a fallu traduire le questionnaire afin que l'interrogé utilise la langue dans laquelle il est le plus à

¹⁰ Les trois questionnaires sont disponibles en annexes.

l'aise. Le questionnaire français est différent du québécois en raison d'une part d'usage de termes parfois différents pour une même idée et d'autre part en raison de la non obligation de déclaration des incidents et accidents en France. Nous testons toutefois exactement les mêmes facteurs. Étant donné que nous sommes au Québec, nous choisirons le questionnaire québécois comme référence. Nous le présenterons donc en premier lieu et n'exposerons en second lieu que les quelques différences du questionnaire français.

3.2.4.1 Constitution générale et partie 1 du questionnaire

Le questionnaire est composé de cinq parties, précédées d'une présentation des consignes et de quelques définitions (équipe, évènement indésirable, détection, récupération, incident, accident et erreur).

La première partie appelée « Questions démographiques » est uniquement destinée à connaître le profil du répondant. Nous lui demandons le nom de son hôpital, son sexe, son âge, son statut et son poste, son ancienneté et les types de chirurgies dans lesquels il intervient. Nous avons identifié ces points précédents comme pouvant expliquer des réponses différentes suivant les questions.

Dans les quatre autres parties se trouvent les questions. Celles-ci sont, pour la majorité, des affirmations auxquelles le répondant doit indiquer son degré d'accord. Les possibilités de réponses sont alors les suivantes : (1) tout à fait d'accord, (2) plutôt d'accord, (3) plutôt en désaccord, (4) tout à fait en désaccord, et (X) je n'ai pas d'avis sur cette affirmation.

Il existe deux types de questions différentes sur le fond dans chaque partie : Il y a les questions dont le but est de réaliser un état des lieux « objectif » du facteur testé (exemple : Question 3 « *Il y a souvent présence de personnel inexpérimenté ou nouveau*

*dans la salle d'opération. ») et les questions demandant un avis plus subjectif et relié au répondant. Il peut s'agir par exemple de la perception de l'effet d'un facteur sur le travail du répondant ou sa satisfaction sur un autre (exemple : Question 4 « *Travailler avec du personnel inexpérimenté ou nouveau perturbe mes méthodes de travail.* »). Ce dernier type de question est nécessaire pour tester des facteurs comme le stress ou la culture pour lesquels le choix de questions directes est peu évident ou judicieux.*

Intéressons-nous désormais plus précisément aux questions en identifiant les facteurs de performance testés dans chacune d'elles.

Nous entendrons par « tester » dans la suite de ce chapitre, le fait d'essayer de répondre aux objectifs fixés du questionnaire, c'est-à-dire dépendamment du facteur, d'effectuer un état des lieux de celui-ci, de mesurer la perception des interrogés et d'étudier les éventuelles différences entre les pays, les établissements et le statut du répondant dans l'hôpital.

3.2.4.2 Partie 2 du questionnaire : Le travail d'équipe

Cette partie du questionnaire s'intéresse au **travail d'équipe**. Elle comporte la moitié des questions. Cela reflète tout à fait l'importance que l'on consacre à cette entité depuis le début de notre étude et son importance dans la qualité et la sécurité du travail dans la salle d'opération.

Nous allons tout d'abord tester la **stabilité de l'équipe** :

- La stabilité « externe » ou générale de l'équipe (mouvement inter équipes) :
 - « *Q1. Je travaille souvent avec la même équipe dans la salle d'opération.* »
 - « *Q3. Il y a souvent présence de personnel inexpérimenté (ex. : étudiant) ou nouveau dans la salle d'opération.* »

- La **stabilité « interne »** c'est-à-dire pendant les interventions (ce qui sera déterminant pour le nombre d'**interruptions** et les possibilités de **distractions**) :

« Q2. Il y a souvent des pauses ou remplacements de personnel durant une opération. »

- La **perception des membres face à la stabilité « externe » et au manque d'expérience :**

« Q4. Travailler avec du personnel inexpérimenté ou nouveau perturbe mes méthodes de travail. »

Ensuite, nous allons tester la **communication au sein de l'équipe** :

- La présence de **briefings** avec l'ensemble du personnel :

« Q5. De brèves réunions sont souvent organisées avec l'ensemble du personnel opérant (incluant les infirmières) afin de discuter du cas de certains patients avant l'opération. »

- La **qualité du flux d'informations au sein de l'équipe** :

« Q7. Je reçois des messages clairs et compréhensibles pendant l'opération. »

« Q8. Je suis confronté régulièrement à des problèmes de compréhension en raison de la langue au sein de l'équipe. »

- La **satisfaction globale** de la communication :

« Q6. Je suis globalement satisfait de la communication au sein de l'équipe. »

- La **liberté d'expression** et l'**engagement / intérêt** pour le résultat :

« Q9. Lorsque je le trouve opportun, je fais des remarques sur le déroulement de l'opération. »

« Q10. J'ai déjà fait des remarques sur le déroulement de l'opération qui n'étaient pas directement liées à mes tâches. »

« Q17. Dans une situation inconnue, je demande de l'aide. »

- **L'entraide :**

« Q11. Je réponds volontiers aux questions posées par un membre de l'équipe durant une opération. »

Après, nous allons nous intéresser de manière plus précise à la **coordination** et la **coopération** au sein de l'équipe en situation routinière :

- **L'identification claire du leader :**

« Q12. Selon la tâche à effectuer, le décideur est clairement défini et identifié au début de l'opération. »

- La présence de **cross-checkings** ou **vérifications croisées** :

« Q13. Je suis seul à effectuer certaines tâches ou vérifications critiques sur le patient. »

- **La perception de ses performances et l'attitude face notamment à la fatigue :**

« Q14. La fatigue a un effet sur mes capacités humaines et techniques.

« Q15. Lorsque je me sens fatigué ou moins performant durant une opération, j'en fais part à un membre de l'équipe.

« Q16. Si je soupçonne qu'un membre de l'équipe est fatigué ou moins performant durant une opération :

J'accorde plus d'attention à son travail. Précisez : Avec son accord

Sans son accord

Je lui en parle.

Je ne fais rien de particulier. »

- **L'entraide, le soutien et la confiance** des membres de l'équipe :

« Q18. Dans une situation inconnue, je me suis déjà senti désemparé. »

« Q19. J'obtiens de l'aide et du soutien très facilement. »

Nous testons aussi d'autres caractéristiques plutôt du **type relationnel** entre les membres:

- La **connaissance et les rapports entre les membres** de même statut et de statut différent avec :

« *Q20. En dehors des opérations, je rencontre et discute avec les membres de mon équipe.(ex. : lors de formations) »*

« *Q21. En dehors des opérations, je rencontre et discute avec des personnes de l'équipe de statut différent (médecin-infirmière-personne en formation). les membres de mon équipe (hormis responsables) »*

- La **satisfaction de la qualité des relations avec le leader et les autres membres** :

« *Q22. Je suis globalement satisfait des relations avec :*

- a. les responsables d'équipes (chirurgien, anesthésiste)*
- b. les membres de mon équipe (hormis responsables) »*

- La **présence de conflits** :

« *Q23. Il arrive que les relations entre des membres de l'équipe (incluant les responsables) soient conflictuelles. »*

- Le **respect, le soutien et la confiance** :

« *Q24. Je fais confiance aux membres de mon équipe. »*

« *Q25. Je me sens soutenu et respecté pendant une intervention dans la salle d'opération. »*

Nous avons vu dans notre modèle que les **liens entre les équipes** avaient également leur importance. C'est pour cela que nous avons étudié les flux d'informations avec les services reliés à la salle d'opération (salle d'induction, salle de réveil, réanimation...).

- La satisfaction / perception globale de la communication :

« Q26. Je suis satisfait de la communication avec les autres services reliés à la salle d'opération. »

- Les moyens de liaisons dans la salle d'opération permettant d'être joignable par les autres services :

« Q27. Les moyens de liaison mis à ma disposition dans la salle d'opération (interphone, téléavertisseur...) me permettent d'être facilement joignable par les autres services. »

- La qualité du flux d'information (contenu, rapidité, conséquences) :

« Q28. Il m'arrive d'avoir des informations incomplètes ou manquantes concernant le patient pendant l'opération. »

« Q28.Bis. Quand cela se produit, je n'ai aucun mal à me les procurer. »

« Q29. J'ai déjà effectué, sans le savoir au départ, une tâche sur un patient en possédant une fausse information. »

3.2.4.3 Partie 3 du questionnaire : L'environnement et le contexte de travail

Comme son nom l'indique, nous étudions l'environnement de travail en général de l'équipe, élément que l'on a identifié comme étant important pour sa performance de travail et plus précisément dans sa performance de récupération.

Nous testons tout d'abord l'environnement physique de travail avec deux questions semi-ouvertes. La première dressant un état des lieux et la seconde la perception que les répondants ont de ces caractéristiques sur leur performance :

« Q30. Identifiez, et ajoutez au besoin, des caractéristiques récurrentes de la salle d'opération : bruyante, manque de lumière, espace restreint, faible température, agitation excessive, autre(s)... »

« Q31. Répétez les caractéristiques qui vous gênent et peuvent, sous certaines conditions, perturber votre travail »

Ensuite, nous testons quelques facteurs reliés au **contexte de travail** :

- **interruptions et simultanéité des tâches** :

« Q32. Dans la salle d'opération, je fais souvent plusieurs tâches en même temps. »

« Q33. Pendant les opérations, je suis souvent interrompu. »

- **charge de travail, pression de production et efficacité des procédures face à celle-ci** :

« Q34. Certaines procédures ne sont pas toujours suivies à la lettre afin de pouvoir finir un travail à temps. »

« Q35. Je considère ma charge de travail trop lourde. »

Enfin, nous avons inclus dans cette partie les facteurs reliés aux **équipements** en nous intéressant à trois aspects : la satisfaction de leur fonctionnement, l'existence et la cause de problèmes sur ces équipements et enfin la vitesse de résolution de leurs éventuelles défectuosités. Nous nous sommes de plus concentrés sur les équipements nécessaires pour la phase de récupération c'est-à-dire tout ce qui peut concerner la détection de problème et les réactions dans les situations d'urgence. Voici ces trois questions :

« Q36. Je suis satisfait du fonctionnement :

- a. des différentes alarmes.
- b. des différents moniteurs.
- c. des différents matériels de secours. »

« Q37. Il est déjà arrivé de perdre du temps ou de retarder la détection d'un problème car des moniteurs, matériels de secours ou autres :

- a. étaient défectueux.

- b. étaient manquants.*
- c. étaient nouveaux ou mal connus.*
- d. étaient mal adaptés à la situation. »*

« *Q38. Les problèmes d'équipement ou de matériel sont résolus de manière assez rapide. »*

3.2.4.4 Partie 4 du questionnaire : La phase de détection et de récupération et le contexte de l'urgence

Cette partie va se focaliser de manière plus précise sur deux thèmes : la phase de récupération et la problématique de l'erreur et le contexte des situations d'urgence.

La phase de détection et de récupération :

Outre les réponses que l'on en tirera, nous pensons que cette partie est au moins utile car elle sensibilise les répondants à un sujet peu présent dans les établissements : la phase de récupération et les erreurs. Notre message principal finalement est de dire que l'erreur est humaine mais que les conséquences de celles-ci sur le patient peuvent dépendre aussi de sa gestion.

Nous avons tout d'abord une question permettant de savoir **quels sont les moyens de détection de problèmes les plus utilisés**. Les réponses permettront peut-être de conclure sur une hiérarchisation d'améliorations nécessaires à effectuer :

« *Q39. Listez les moyens de détection d'évènements indésirables les plus utilisés : moniteurs, alarmes, observation directe du patient, observation directe d'une erreur, autre (s) ... »*

La question suivante est nécessaire afin de tester la **viabilité de notre étude vis-à-vis des répondants**. Elle teste en effet leur perception du lien entre les différents délais et les conséquences des incidents et accidents :

« Q40. Une réduction des temps relatifs à la détection et à la récupération des problèmes survenant sur le patient permettrait de réduire les éventuelles séquelles sur celui-ci. »

Ensuite, nous voulions tester la possibilité selon les répondants, d'améliorer leurs capacités face aux différentes phases de la récupération en évoquant des **formations supplémentaires** éventuelles données par l'organisation.

« Q41. Une formation supplémentaire permettrait d'améliorer les capacités de détection et de récupération de l'équipe. »

Les trois questions suivantes testent l'avancement de la **culture des répondants face à l'erreur**, en testant notamment avec la dernière question un des principes de base de l'approche systémique (l'erreur intervient du fait de défaillances du système) :

« Q42. J'ai déjà participé à la détection d'évènements indésirables. »

« Q43. Je suis embarrassé lorsque je parle de mes erreurs avec mes pairs. »

« Q44. Je pense que la plupart des évènements indésirables survenant, résultent plutôt de défaillances du système global et non de la responsabilité d'un individu en particulier. »

La problématique des situations d'urgence :

Nous retrouvons dans cette partie des facteurs déjà testés précédemment pour les soins routiniers :

- concernant la **coordination** de l'équipe : la **définition claire des tâches et rôles** des membres de l'équipe et **l'identification du leader** :

« Q45. Les tâches et rôles de chacun sont bien définis en situation d'urgence. »

« Q46. Le décideur est clairement identifié en situation d'urgence. »

- concernant la pertinence et l'existence de **procédures d'urgence** :

« Q47. Les procédures d'urgence ne peuvent pas toujours être suivies. »

« Q48. Je me suis déjà retrouvé dans une situation d'urgence pour laquelle aucune procédure connue n'existeit. »

- concernant la **perception de la performance des répondants pendant les situations d'urgences** et du coup la nécessité de formations supplémentaires :

« Q49. Je suis aussi efficace en situation d'urgence que pendant les soins habituels. »

- concernant la **formation aux situations d'urgence** :

« Q50. J'ai reçu des formations aux situations d'urgence Précisez au dos les formations. »

3.2.4.5 Partie 5 du questionnaire : Le contexte organisationnel vis-à-vis de l'erreur et de la sécurité du patient

Cette dernière partie teste l'**engagement, l'implication et l'attitude de l'organisation face aux erreurs et à la sécurité du patient**.

« Q51. La sécurité du patient est une des priorités dans la politique de mon établissement. »

« Q52. L'établissement communique en faveur de la sécurité du patient (distributions de pamphlets, affichages ou publications diverses, organisation de réunions d'informations...). »

Elle teste également la **politique de gestion des déclarations des incidents et accidents à l'aide des formulaires de déclarations AH-223**. (Cette déclaration est obligatoire au Québec depuis l'adoption du projet de loi 113 en 2002). Nous nous sommes concentrés sur trois aspects important de cette politique :

- L'**encouragement à reporter les incidents et la communication montrant leur importance** (souvent, il n'y a que les accidents jugés importants car les incidents, par définition, ne causent aucun préjudice aux patients) :

« Q53. Je me sens encouragé à reporter aussi les incidents. (formulaire AH 223) »

« Q54. Je pense que reporter les incidents est utile pour améliorer la sécurité du patient. »

- La culture de l'erreur dans l'organisation : **peur des blâmes et poursuites éventuelles** à la suite de déclarations :

« Q55. Je crains d'éventuelles répercussions négatives après le report d'incidents ou d'accidents. »

- La gestion du feedback après les déclarations et l'intérêt que le personnel y accorde :

« Q56. J'ai du retour d'informations sur :

- a. les incidents/ accidents que j'ai reportés.
- b. l'ensemble des incidents/ accidents qui concerne mon service. »

« Q57. Le retour d'information m'intéresse et me motive pour remplir des formulaires d'incidents/ accidents. »

L'avant-dernière question teste la **liberté d'expression des individus** dans l'organisation concernant la sécurité du patient et les moyens que l'organisation met en œuvre pour écouter les conseils et recommandations de son personnel « sur le terrain » :

« Q58. J'ai déjà formulé des recommandations concernant la sécurité du patient. »

La dernière question, pour le moins surprenante, est destinée à tester la **confiance que l'individu porte à son établissement vis-à-vis de la sécurité en tant que patient**. Elle est donc importante et révèle également le résultat de la politique de l'établissement sur la sécurité du patient. En effet, qui est mieux placé que le personnel pour connaître les méthodes de travail de son organisation et leurs faiblesses?

« Q59. Je me sentirais en sécurité si j'étais hospitalisé dans mon établissement. »

3.2.4.6 Les adaptations réalisées pour le questionnaire français

Mis à part les noms différents de statut, nous avons remplacé quelques termes par des anglicismes, plus répandus en France : brèves réunions par briefings, décideur par leader, téléavertisseur par bippeur, pamphlets par tracts et enfin retour d'informations par feedbacks.

Ensuite, nous avons supprimé pour la France la question relative aux problèmes de langue (*« Q8. Je suis confronté régulièrement à des problèmes de compréhension en raison de la langue au sein de l'équipe. »*).

Nous avons modifié les questions sur les déclarations et feedbacks puisque, encore une fois, en France, la déclaration n'est pas obligatoire. Les deux premières modifications consistent à remplacer le problème de la sous-déclaration des incidents par la déclaration en général ; s'intéresser aux futurs problèmes éventuels de la sous-déclaration des incidents sera une étape ultérieure en France.

« Q53. Je me sens encouragé à reporter aussi les incidents. (formulaire AH 223) » remplacée par *« je suis encouragé à reporter les incidents et les accidents »*.

« Q54. Je pense que reporter les incidents est utile pour améliorer la sécurité du patient. » remplacée par *« Q54. Je pense que reporter et déclarer les incidents et accidents est utile pour améliorer la sécurité du patient. »*

Nous avons également supprimé la question 57 : *« Le retour d'information m'intéresse et me motive pour remplir des formulaires d'incidents/ accidents. »* pour la remplacer par une question demandant aux répondants s'ils étaient favorables à une telle obligation de déclaration : *« Je suis favorable pour rendre les reports d'incidents et accidents obligatoires. »*. En effet, cette question est peut-être plus pertinente car le report obligatoire pourrait être prochainement une nouvelle étape en France.

L'enquête réalisée sur les facteurs de performance a donc pris la forme d'un questionnaire qui a été finalisé à la fin du mois de novembre 2005. Nous l'avons distribué dans les établissements partenaires pendant le mois de décembre. Les derniers retours nous ont été acheminés à Montréal à la fin du mois de février. Nous avons pu alors continuer l'analyse des résultats débutée avec les premiers retours de questionnaires du mois de janvier. Nous allons présenter maintenant dans la dernière partie de ce mémoire le résultat de notre enquête et les enseignements à en tirer.

CHAPITRE 4 – RÉSULTATS

Rappelons que les objectifs principaux du questionnaire REPERE sont d'une part de tester la pertinence et la validité des facteurs de performance que l'on a identifiés dans la phase théorique du projet, d'autre part de connaître le point de vue et la perception des interrogés sur des points importants de la récupération et enfin d'établir les premières tendances des différents échantillons. Rappelons également que cette enquête est une étude sur un sujet nouveau, elle est donc aussi un moyen de tester son application à une échelle plus importante.

Ainsi, nous présenterons les résultats de cette enquête en vous exposant et détaillant premièrement l'échantillon obtenu et la méthode d'analyse des résultats. Ensuite, nous exposerons les réponses obtenues question par question en les regroupant par catégories de facteurs de performance les plus judicieuses possible. Dans une troisième section, nous résumerons les principales tendances de réponses obtenues et enfin, dans une dernière partie, nous tirerons les principaux enseignements de type méthodologique qui pourront être utiles pour une étude ultérieure.

4.1 Remarques préliminaires

4.1.1 Description de l'échantillon

Notre échantillon global est constitué de 197 questionnaires. Les deux tableaux ci-dessous décrivent de manière plus précise sa composition en précisant le nombre de questionnaires obtenus par catégorie. Le premier tableau présente le détail par pays, puis par établissement et enfin par statut et poste. Le second tableau présente les résultats globaux par poste et par statut.

Tableau 4.1 La décomposition de l'échantillon par pays et établissement

France : 92	Total : 197	Établissement A : 46	Médecins : 21	Anesthésistes : 10
			Résidents : 2	Résidents : 2
			Paramédicaux : 23	Anesthésie : 12
				Chirurgie : 8
		Établissement B : 16		Autres : 3
			Médecins : 10	Anesthésistes : 6
		Établissement C : 30		Chirurgiens : 4
			Paramédicaux : 6	Anesthésie : 5
				Chirurgie : 1
		Établissement D : 12	Médecins : 17	Anesthésistes : 11
			Paramédicaux : 13	Chirurgiens : 6
				Anesthésie : 13
Québec : 105		Établissement E : 39		Anesthésie : 2
			Paramédicaux : 12	Chirurgie : 8
				Autres : 2
		Établissement F : 10	Médecins : 5	Chirurgiens : 5
			Paramédicaux : 34	Anesthésie : 8
				Chirurgie : 21
		Établissement G : 18		Autres : 5
			Médecins : 1	Anesthésiste : 1
			Paramédicaux : 9	Chirurgie : 9
		Établissement H : 26	Médecins : 1	Anesthésiste : 1
			Paramédicaux : 17	Anesthésie : 4
				Chirurgie : 9
				Autres : 4
		Établissement H : 26	Médecins : 5	Anesthésistes : 2
				Chirurgiens : 3
			Résidents : 8	Résidents : 8
			Paramédicaux : 13	Anesthésie : 3
				Chirurgie : 9
				Autre : 1

Tableau 4.2 La décomposition de l'échantillon par poste

	Médecins : 60	Anesthésistes : 31	France : 27
			Québec : 4
		Chirurgiens : 29	France : 21
			Québec : 8
	Résidents : 10	Résidents : 10	France : 2
			Québec : 8
		Anesthésie : 48	France : 30
			Québec : 18
	Paramédicaux : 127	Chirurgie : 64	France : 9
			Québec : 55
		Autres : 15	France : 3
			Québec : 12
Total : 197			

Enfin, nous avons divisé la salle d'opération en deux départements : le département d'anesthésie et le département de chirurgie. Chacun est lui-même constitué à la fois de médecins et de paramédicaux. En comptant le nombre de questionnaires obtenus par département, nous avons obtenu :

- pour le département d'anesthésie : 79 questionnaires
- pour le département de chirurgie : 93 questionnaires.

4.1.2 Limite de l'étude dans la représentativité de l'échantillon

La limite et le biais principal de notre étude réside dans la **représentativité de certains sous-échantillons**. En effet, nous avons obtenu la participation de huit établissements, or nous n'avons eu en retour que 197 questionnaires remplis, c'est-à-dire

une moyenne d'environ 25 questionnaires par hôpital, ce qui est bien évidemment largement insuffisant afin d'avoir une représentativité significative des différents statuts par établissement.

De plus, les réponses des établissements sont assez différentes. Elle l'est d'une part en nombre : un établissement nous a par exemple retourné dix questionnaires remplis et un autre quarante-six. Elle l'est d'autre part en type de personne interrogé : par exemple, les résidents en médecine proviennent à 80% d'un seul établissement et les médecins proviennent à 80% de la France. Sur ce dernier point, nous nous sommes rendu compte à posteriori que le type de personne ayant répondu par hôpital dépendait intégralement du contact principal que l'on avait dans l'hôpital. En effet, l'établissement dans lequel nous avons obtenu 80% de résidents en médecine était l'hôpital dans lequel un résident était notre contact. De la même façon, en France, nos contacts étaient anesthésistes, ce qui explique certainement que 80% des médecins interrogés sont Français.

Ainsi, les conclusions et les résultats que nous dégagerons seront largement influencés et à prendre en compte avec prudence. Nous choisirons même de nous limiter dans certaines comparaisons, notamment entre établissements. Toutefois, comme nous l'avons précisé plus tôt, il s'agit d'une étude pilote qui va nous permettre surtout de tester la pertinence des questions et des réponses et de ressortir des premières tendances.

4.1.3 Méthode d'analyse des résultats

Étant donné encore une fois que notre étude est une étude pilote, nous devons détailler les résultats de chaque question afin de pouvoir en tirer le maximum d'informations en vue d'une future étude. C'est pourquoi la sous-section suivante sera si conséquente compte tenu du nombre de questions.

Pour chaque question, nous avons procédé de manière identique :

- Observation puis analyse du résultat global ;

- Observation puis analyse de l'éventuelle différence entre la France et le Québec ;
- Observation rapide au niveau des établissements ;
- Observation puis analyse de l'éventuelle différence entre les médecins et les paramédicaux ;
- Observation puis analyse de l'éventuelle différence entre le département d'anesthésie et celui de chirurgie ;
- Observation puis analyse d'autres éventuelles différences entre les postes et les statuts.

Nous avons également, lorsque cela semblait nécessaire, tiré des conclusions préliminaires additionnelles.

À chaque fois que la significativité des différences ne sera pas évidente, nous effectuerons un test statistique. Nous en avons utilisé principalement deux selon la différence considérée. Nos données obtenues étant ordinaires, c'est-à-dire une suite de nombres entiers représentant une échelle du type « satisfaction » arbitrairement constituée, nous ne pouvions utiliser de tests paramétriques. Ainsi, nous nous sommes servi du test de Wilcoxon pour échantillons indépendants (Wilcoxon rank sum test) et du test de Wilcoxon pour échantillons appariés (Wilcoxon signed rank sum test).

Le premier test de Wilcoxon va comparer, comme son nom l'indique, deux échantillons indépendants. Il va s'agir de comparer les réponses à une seule question des sous-échantillons précédemment identifiés. Par exemple, nous étudierons les réponses sur une question du sous-échantillon France par rapport à celles du sous échantillon Québec ou encore les réponses des médecins par rapport à celles des paramédicaux. Nous avons utilisé pour effectuer ce test un logiciel disponible en ligne à l'adresse URL suivante : <http://www.u707.jussieu.fr/biostatgv/tests.php>.

Le deuxième test de Wilcoxon sur échantillons appariés, va comparer les réponses à deux questions différentes pour un même sous-échantillon. Par exemple, nous comparerons les réponses à la question X et Y pour chaque répondant du sous-échantillon France. Ce test compare donc deux échantillons de même taille puisqu'il

considère à chaque fois des paires de réponses. Ainsi, nous avons dû pour ce test supprimer les répondants ayant répondu X (qui est une non réponse) à l'une des deux questions comparées. Ce test a été effectué grâce au logiciel S+.

L'analyse et l'utilisation de ces deux tests se font comme suit :

Nous émettons une hypothèse H_0 de similarité des résultats entre les deux échantillons comparés. Nous la testons ensuite grâce à un des deux tests suivant le type de comparaison que l'on veut effectuer. Le résultat du test donne une probabilité (p_value) qui correspond à la probabilité que H_0 soit vraie. Ce nous permettra donc de conclure à la véracité de notre hypothèse H_0 . Si la probabilité est inférieure à notre seuil 5%, c'est-à-dire dès que la probabilité d'avoir H_0 est inférieure à 0,05, nous rejeterons H_0 et conclurons que les réponses des échantillons sont significativement différentes. À l'inverse, si la probabilité retournée est supérieure à 0,05, nous ne rejeterons pas H_0 et conclurons à une similarité de réponses entre les deux échantillons.

Nous présenterons à chaque fois le résultat de ces tests dans un encadré.

Enfin, par souci de clarté, nous exposerons uniquement dans l'analyse les résultats significatifs ou ayant retenu notre attention.

4.1.4 Remarques sur le vocabulaire utilisé

Nous parlerons de réponses positives ou affirmatives, c'est-à-dire en accord avec l'affirmation proposée, lorsque les réponses seront 1 (tout à fait d'accord) et 2 (plutôt d'accord). À l'inverse, nous parlerons de réponses négatives, c'est-à-dire en désaccord avec l'affirmation proposée, pour les réponses 3 (plutôt en désaccord) et 4 (tout à fait en désaccord).

Les infirmières chirurgicales sont les paramédicaux sous la responsabilité du chirurgien dans la salle d'opération. Il s'agit des IBODEs et infirmières circulantes pour la France et des infirmières pour le Québec.

De même, nous regrouperons sous le terme infirmière d'anesthésie les paramédicaux sous la responsabilité de l'anesthésiste, c'est-à-dire les IADEs en France et des inhalothérapeutes au Québec. Nous savons que ce terme est un abus de langage dans le sens où les inhalothérapeutes ne sont pas infirmières. Seulement, nous l'utiliserons pour la clarté de l'explication.

4.2 Résultats

Nous avons remarqué que le taux moyen de non réponses sur une question est d'environ 9%. Nous indiquerons alors cette proportion de non réponses à chaque fois qu'elle sera supérieure à 10%.

4.2.1 Les facteurs de performance reliés à l'équipe

4.2.1.1 La stabilité de l'équipe

Les deux questions suivantes testent la stabilité externe de l'équipe. Celle-ci correspond à la propension de l'équipe à être composée des mêmes membres entre interventions.

Comme nous l'avions vu dans la revue de littérature, ce facteur semble important pour la performance du travail : l'habitude de travailler avec les mêmes collègues permet d'accroître la compréhension des méthodes de chacun et ainsi de mieux prévoir les réactions. Ce qui a pour effet de gagner du temps.

Lors de nos entrevues, un chirurgien français nous avait même confirmé cette remarque : travailler avec du personnel avec qui il n'avait pas l'habitude, causait une perte de temps

qui se traduisait entre autres par des explications plus nombreuses ou encore une préparation de la salle plus longue.

Stabilité externe :

Question 1 : Je travaille souvent avec la même équipe dans la salle d'opération.

- **Résultat global :**

Il y a 66% de réponses positives avec parmi ces réponses, 37% de réponses 1. Ce résultat traduit que les équipes sont en général stables mais quand même régulièrement variées et donc changeantes.

- **Résultat par pays et établissement :**

Il semble y avoir une différence entre le Québec et la France (71% de réponses positives au Québec et 60% en France), ce qui laisserait penser que les équipes sont plus stables au Québec. Néanmoins, le test de Wilcoxon pour échantillons indépendants suivant nous indique que cette tendance n'est pas vraiment significative.

Wilcoxon, W : 4053.5
P value = 0.1868

Au Québec, contrairement à la France, les réponses ont l'air de largement dépendre de l'hôpital. Par exemple, il y a 48% de réponses positives pour l'établissement H, alors qu'il y en a 66% pour l'établissement G et 87% pour l'établissement E.

- **Résultat par poste :**

Une légère tendance, non significative comme le montre le test suivant, indique que les médecins semblent trouver leurs équipes plus stables que le reste du personnel (74% de réponses positives contre 63%).

Wilcoxon, W : 3091

P value = 0.1285

Les résidents trouvent quant à eux leurs équipes beaucoup moins stables que les autres statuts (50% de réponses positives seulement). Cela est certainement dû à leur enseignement qui les oblige, pour développer leur expérience, à assister à des interventions dans des conditions et circonstances variées.

Nous remarquons qu'il existe de plus une différence entre les infirmières françaises et québécoises : en effet, les françaises ont trouvé leurs équipes beaucoup moins stables que leurs homologues québécoises. Le test de Wilcoxon suivant le confirme :

Wilcoxon, W : 1793

P value = 0.001871

Complétons la question 1 sur la stabilité externe avec cette question traitant de la présence de nouveaux membres dans l'équipe. Le personnel nouveau ou inexpérimenté peut être une cause de perte de temps pour les autres.

Question 3 : Il y a souvent présence de personnel inexpérimenté (ex. : étudiant) ou nouveau dans la salle d'opération.

- **Résultat global :**

La réponse générale est positive à 67%. Elle l'est même, mais de manière non significative un peu plus au Québec qu'en France (70% contre 63%). Il semble donc y avoir régulièrement du personnel nouveau ou inexpérimenté pendant les interventions.

- **Résultat par établissement :**

Il existe des différences entre établissements, de manière un peu moins marquée en France. Il semble que ce facteur soit lié au caractère universitaire de l'établissement. Par exemple, les établissements E, G et H, qui sont très impliqués dans l'éducation semblent

reporter le plus de personnels nouveaux ou expérimentés (l'établissement D a pourtant étonnamment répondu également par la positivité). De même en France, l'établissement B a répondu plus positivement que les deux autres et c'est le seul universitaire.

Testons désormais dans la question suivante l'impact ressenti de la présence de ce personnel nouveau ou inexpérimenté sur le travail des différents intervenants. Ce point est ce qui est en réalité le plus important puisqu'il est en lien direct avec la performance du travail et l'éventualité de faire des erreurs.

Question 4 : Travailleur avec du personnel inexpérimenté ou nouveau perturbe mes méthodes de travail.

- **Résultat global :**

Comme nous l'avons déjà évoqué, nous pensons que le personnel nouveau peut perturber le travail des autres. Ainsi, nous nous attendions à des réponses assez positives.

Il y a en effet 50% de réponses positives. Ainsi, la moitié des personnes interrogées dit être perturbée par le personnel inexpérimenté. Cette proportion n'est pas négligeable du tout et doit être pris en compte dans l'organisation du bloc.

- **Résultat par pays et établissement :**

Il existe une différence significative entre la France et le Québec, ce qui donne une tendance positive au Québec et négative en France (58% contre 41% de réponses positives). Le test de Wilcoxon suivant sur échantillons indépendants confirme la significativité.

Wilcoxon, W : 3378
P value = 0.01202

Il y a des différences suivant les établissements en France et au Québec.

- **Résultats par postes :**

Il semble y avoir une différence notable entre le département d'anesthésie et celui de chirurgie. Cela signifierait que dans le premier, les professionnels seraient moins gênés par les nouveaux ou inexpérimentés que les professionnels travaillant pour le département de chirurgie. Le test de Wilcoxon suivant confirme la significativité de cette différence :

Wilcoxon, W : 2499.5 P value = 0.003832
--

- **Conclusion préliminaire :**

À la lumière des résultats des trois dernières questions sur la stabilité externe, nous en concluons qu'il semble que la stabilité soit un facteur important pour les professionnels de la santé. Or, les deux premières questions nous indiquent que presque la moitié des répondants ne trouve pas leur équipe stable. Ainsi, les organisations doivent prendre en compte ces faits, et de manière plus importante encore au Québec et pour le département de chirurgie dans les deux pays.

Stabilité interne :

Essayons maintenant de tester la stabilité « interne » : c'est la stabilité intra-équipe ou encore pendant l'intervention. Il s'agit donc de voir s'il y a des pauses ou des remplacements de personnels pendant celle-ci. La littérature rapporte que les distractions et les interruptions nuisent à la qualité du travail et augmentent de risque d'erreurs. C'est pourquoi ce facteur de stabilité interne est important car l'arrivée ou le départ de personnes pendant l'opération peut bien évidemment perturber ou distraire ceux en place. De plus, du temps peut également être perdu puisque la personne qui arrive à besoin d'explications sur l'opération en cours. Il est donc nécessaire de minimiser le roulement de personnel (pauses et remplacements).

Question 2 : Il y a souvent des pauses ou remplacements de personnel durant une opération.

- **Résultat global :**

Avec 60% de réponses positives, nous en concluons que les pauses et remplacements pendant les opérations sont réguliers.

- **Résultat par pays et par établissement :**

Avec 64% de réponses positives au Québec contre 56% en France, le Québec a donc tendance à avoir plus de roulement de personnel de ce type (pauses et remplacements). Mais suivant le test de Wilcoxon cette tendance n'est pas significative :

Wilcoxon, W : 4013

P value = 0.1505

Concernant les établissements, cela est un peu varié. En France par exemple, l'établissement C a 75% de réponses positives alors que les deux autres sont en dessous de 50%.

Au Québec, cela varie entre 56% de réponses positives pour l'établissement D et 72% pour les établissements G et H.

- **Résultat par poste :**

Il y a une différence significative, confirmée par le test de Wilcoxon suivant, entre les médecins et les paramédicaux (76% de réponses positives contre 46%), les premiers reportant plus de pauses et remplacements.

Wilcoxon, W : 4585

P value = 0.001249

Ce résultat semble compréhensible, d'autant plus que les pauses et remplacements concernent surtout les paramédicaux et les personnes les plus susceptibles d'être perturbées par cette pratique sont les médecins.

Parmi le personnel paramédical, les inhalothérapeutes du Québec reportent beaucoup plus de turn-over que les IADEs (80% contre 38% de réponses positives). Il serait peut-être intéressant pour les établissements au Québec de se pencher sur ce point au niveau des inhalothérapeutes.

- **Conclusion préliminaire :**

De manière générale, le roulement de personnel pendant les opérations est fréquent, ce qui pourrait provoquer de nombreuses complications. Une étude organisationnelle sur ce point serait intéressante afin d'étudier la possibilité de le minimiser.

4.2.1.2 La communication au sein de l'équipe

Dans cette section, nous nous attendons principalement à des différences entre pays du fait de la culture et des différences entre statuts relatées par la littérature. Testons tout d'abord la **satisfaction globale de la communication**.

Question 6 : Je suis globalement satisfait de la communication au sein de l'équipe.

- **Résultat global :**

Il y a 56% de réponses positives, et parmi elles, 20% de réponses 1. Ce chiffre ne peut être satisfaisant puisque près de la moitié ne semble pas satisfait : cela révèle des difficultés de communication évidentes entre le personnel de la salle d'opération. Pourtant, ce facteur est clé dans la qualité du travail et pourrait être essentiel dans la récupération et surtout dans la détection de problèmes. Une bonne communication pourrait aussi être synonyme d'une coopération et coordination efficace de l'équipe, facteurs également importants afin de réduire les différents délais inutiles. Enfin, une mauvaise communication dans l'équipe peut également être un facteur de stress pour

certaines personnes, ce qui pourrait aussi une répercussion sur la qualité du travail effectué.

- **Résultat par pays et par établissement :**

Il est étonnant de remarquer que les réponses sont similaires au Québec et en France (avec quasiment la même répartition de catégories de réponses). Elle varie cependant légèrement entre établissements surtout en France où les établissements C et B ont des tendances négatives (plus de réponses 3 ou que de réponses 1 ou 2), contrairement à l'établissement A. La variable « établissement » est donc peut-être importante pour la communication.

- **Résultat par poste :**

Les réponses suivant les statuts et les postes sont très intéressantes et diffèrent largement. La différence entre médecins et paramédicaux est significative (72% de réponses positives pour les médecins contre 45%).

Nous soupçonnons également une différence de perception entre le département d'anesthésie et celui de chirurgie puisque par exemple, les chirurgiens ont répondu à 93% positivement alors que les anesthésistes à 55%. En comparant les résultats des deux départements avec le test de Wilcoxon sur échantillons indépendants, nous trouvons que la différence est aussi significative :

Wilcoxon, W : 2750
P value = 0.02035

Les professionnels du département d'anesthésie semblent donc moins satisfaits de la communication. Nous ne nous attendions pas à cette disparité. Néanmoins, il est donc maintenant nécessaire d'étudier plus en profondeur ce fait pour le comprendre et tenter d'y remédier.

Enfin, concernant les résidents interrogés, ceux-ci semblent plutôt satisfaits avec 80% de réponses positives. Cela nous semble important pour leur formation.

Cette différence de perception entre les médecins et les paramédicaux dans la communication est largement relatée dans la littérature et fait partie de la culture médicale. Elle est dangereuse dans le sens où elle contribue au blocage de l'amélioration de celle-ci. En effet, les efforts pour l'amélioration et le changement ne peuvent être efficaces que si tout le monde pense qu'il y a un problème. C'est ce que la majorité des théories sur le changement avance.

Testons maintenant avec la question suivante la **présence de brèves réunions¹¹** avant les interventions. Ils sont reconnus dans la littérature comme étant importants pour éviter les erreurs. Ils sont notamment efficaces afin de prévenir les interventions chirurgicales sur la mauvaise partie du corps (Wrong Site Surgery).

Question 5 : De brèves réunions sont souvent organisées avec l'ensemble du personnel opérant (incluant les infirmières) afin de discuter du cas de certains patients avant l'opération.

- **Résultat global :**

La réponse est plutôt négative : 77% de réponses négatives et parmi ces réponses 71% de réponses 4. Elle l'est de façon quasiment similaire dans les deux pays (75% au Québec et 80% en France).

- **Résultat par établissement :**

Nous remarquons que les tendances sont moins négatives dans les établissements de statut universitaire. Rappelons également que ce sont ces établissements qui, à la question 3, avaient reporté le plus de personnels nouveaux ou inexpérimentés. Ce résultat semble alors compréhensible.

¹¹ Appelés briefings en France.

- **Résultat par poste :**

Il y a une différence significative entre les chirurgiens et les anesthésistes. Les premiers rapportant qu'il y a plus de brèves réunions (43% de réponses positives pour les chirurgiens contre 17%). Ceci est certainement dû à la différence du type de tâche. En effet, c'est le chirurgien qui opère la zone prévue : il revient à lui de ne pas se tromper sur le type et l'endroit de l'intervention. Il doit donc effectuer plus de vérifications.

D'autre part, les paramédicaux rapportent moins de brèves réunions. Cela veut certainement dire que ces derniers sont souvent effectués sans eux. La différence entre les médecins et les paramédicaux est significative selon le test suivant :

Wilcoxon, W : 4222.5

P value = 0.01478

- **Conclusion préliminaire :**

Du fait de la générale négativité des réponses, nous pensons que développer les briefings serait un point intéressant à développer par les établissements, en y incluant plus souvent les paramédicaux.

Testons désormais avec les deux questions suivantes la qualité du **flux d'informations** pendant les interventions entre les membres de l'équipe.

Question 7 : Je reçois des messages clairs et compréhensibles pendant l'opération.

- **Résultat global :**

Recevoir des informations floues (peu claires, peu compréhensibles, double sens...) peut provoquer de graves conséquences sur le patient et retarder les gestes, surtout pendant les situations d'urgence.

Avec 81% de réponses positives et peu de différence dans les pays, nous pouvons penser que les messages échangés semblent de qualité. Il y a tout de même 19% de personnes qui reçoivent régulièrement des informations peu claires, ce qui ne semble pas négligeable, dépendamment bien sûr de l'utilité de l'information.

- **Résultat par poste :**

Nous remarquons qu'il y a encore une fois une différence de point de vue entre les chirurgiens et les anesthésistes (96% contre 74%) et entre les médecins et leur personnel paramédical (72% contre 45%). Ceci traduit donc encore une différence entre statuts et départements.

La qualité de la communication avec les paramédicaux semble être parfois laissé de côté. À travers cette question, nous avons peut-être soulevé d'ailleurs une raison de la satisfaction un peu moins importante de la communication de la part des paramédicaux ou des anesthésistes.

- **Conclusion préliminaire :**

La qualité des messages est primordiale dans la salle d'opération. Ainsi, il faut prendre en compte sérieusement les 20% de réponses négatives et réduire les incompréhensions. De plus, une différence de point de vue entre statut peut entraîner encore une fois un certain blocage au changement.

Examinons une éventuelle cause d'incompréhension entre les membres de l'équipe grâce à la question suivante sur la **langue**.

Question 8 : Je suis confronté régulièrement à des problèmes de compréhension en raison de la langue au sein de l'équipe.

- **Résultat global :**

Cette question n'a été posée qu'au Québec puisque nous savons qu'il y cohabitent des francophones et des anglophones.

Avec 83% de réponses négatives et parmi ces réponses 76% de réponses 4, nous nous rendons compte que peu de personnes semblent être gênées par la langue. Elles semblent l'être néanmoins davantage dans l'établissement anglophone impliqué dans l'étude (70% de réponses négatives avec parmi ces réponses 58% de réponses 4).

- **Conclusion préliminaire :**

En rapprochant cette question de la précédente, nous pouvons en conclure tout de même que la langue ne semble pas un facteur important d'incompréhension et de manque de clarté des messages.

Encore une fois, la rapidité des communications et leur compréhension sont primordiales dans la salle d'opération. La langue ne peut donc être, et n'est pas, un obstacle, ce que montre bien ce résultat. Toutefois, il y a quatre réponses 1 (elles concernent un médecin, une infirmière, un préposé et un perfusionniste) qui balancent les réponses et qui obligent les organisations à toujours faire attention à ce sujet.

Testons désormais la **liberté d'expression** dans la salle d'opération.

Nous nous attendons encore à des différences de réponses entre les médecins et les paramédicaux.

Question 9 : Lorsque je le trouve opportun, je fais des remarques sur le déroulement de l'opération.

Question 10 : J'ai déjà fait des remarques sur le déroulement de l'opération qui n'étaient pas directement liées à mes tâches.

À posteriori, nous nous sommes aperçu qu'avec ces deux questions nous pouvions juger de deux facteurs de performance : la liberté d'expression au sein de l'équipe mais également l'engagement des individus. En effet, il y a deux possibilités qui pourraient expliquer l'absence de remarque : l'attitude des autres membres de l'équipe, empêchant de s'exprimer ou le manque d'engagement et d'intérêt de l'individu pour le travail. Le problème est que nous ne pouvons pas vraiment distinguer ici ces deux facteurs, mis à part peut-être sur la question 10, qui révèle légèrement plus l'engagement que la liberté d'expression.

- **Résultat global question 9 :**

77% des interrogés ont répondu qu'ils faisaient des remarques pendant les interventions. Seulement, il faut considérer deux différences évidentes.

- **Résultat par pays et établissement question 9 :**

Tout d'abord, entre pays : la France a 90% de réponses positives (et parmi ces réponses 60% de réponses 1), malgré l'établissement B qui est à 69%, alors que le Québec est à 65% (avec parmi ces réponses, 31% de réponses 1).

- **Résultat par poste question 9 :**

La différence entre pays est même perceptible lorsque l'on compare les réponses des inhalothérapeutes avec celles des IADEs et les réponses des infirmières chirurgicales québécoises avec celles des IBODEs.

D'autre part, il y a également une grosse différence entre les médecins et le personnel paramédical dans chaque pays puisque les médecins ont 97% contre 68% de réponses positives avec aussi beaucoup plus de réponses 1 en proportion. Les médecins sont les responsables d'équipe. Ainsi, il semble normal qu'ils se gênent moins que les paramédicaux pour faire des remarques : cela fait partie de leurs tâches.

Les résidents en médecine ont répondu le moins affirmativement avec 66% de réponses positives : ils ne se sentent peut-être donc pas tout à fait à l'aise. Ce facteur paraît pourtant un facteur essentiel d'apprentissage.

- **Résultat global, par pays et par établissement question 10 :**

Comme nous pouvions nous y attendre, le résultat est bien plus faible (51% de réponses positives). Cela traduit notamment un confinement dans sa spécialité et son poste, ce qui peut restreindre par exemple les possibilités de détection en réduisant les vérifications croisées (cross-checking). Nous reparlerons également de ce facteur dans la section coordination et coopération de l'équipe.

D'autre part, les résultats et conclusions concernant les différences semblent similaires à la question précédente. Il y a en effet aussi une grosse différence entre la France et le Québec (66% contre 36%; la tendance est même négative au Québec) et entre les médecins et les paramédicaux (69% contre 42%).

Il semble aussi qu'il y ait quelques différences selon les établissements.

- **Résultat par poste question 10 :**

Les anesthésistes et les chirurgiens ont, contrairement au résultat précédent, répondu différemment (81% de réponses positives pour les anesthésistes contre 57% pour les chirurgiens), ce qui veut dire certainement que les anesthésistes font plus attention au travail des chirurgiens que l'inverse. La nature de la tâche de chacun est la cause principale de cette différence. En effet, l'anesthésiste, en charge de l'état général du patient, peut observer également le travail du chirurgien, qui lui est beaucoup plus ciblé.

- **Conclusion préliminaire questions 9 et 10 :**

En conclusion sur ces deux questions, un effort doit être fait, spécialement au Québec, afin d'améliorer la liberté d'expression et l'engagement des individus lors des interventions afin qu'ils fassent des remarques et permettent ainsi peut-être une meilleure détection des problèmes et des réponses plus rapides. Le facteur culturel semble donc très important.

Cette amélioration doit se faire aussi chez le personnel paramédical des deux pays et les résidents, ces derniers sont là pour apprendre et pour poser des questions. Seulement, ce changement ne peut être possible que si chacun des acteurs y met du sien.

S'intéresser au travail des autres est important, même si ce n'est pas de notre responsabilité ; la capacité de détection de l'équipe ne peut que s'accroître et le patient ne peut donc en être qu'avantage.

Intéressons-nous désormais à une forme **d'entraide** dans l'équipe : la **disponibilité des intervenants vis-à-vis des questions** pendant l'intervention.

Question 11 : Je réponds volontiers aux questions posées par un membre de l'équipe durant une opération.

- **Résultat global :**

Les réponses à cette question sont extrêmement positives (95% de réponses positives et parmi ces réponses, 69% de réponses 1).

- **Résultat par pays :**

La France, comme le montre le test suivant, semble avoir même répondu de manière plus positive (5% de réponses positives en plus qu'au Québec).

Wilcoxon, W : 5212.5
P value = 0.009767

Cette différence pourrait peut-être expliquer en partie la différence remarquée dans la liberté d'expression entre les Français et les Québécois.

- **Résultat par poste :**

La différence entre les médecins et le personnel paramédical est également respectée en faveur des médecins (100% de réponses positives pour les médecins, 94% pour les paramédicaux). Le test suivant confirme cette hypothèse :

Wilcoxon, W : 4244.5
P value = 0.01294

- **Conclusion préliminaire :**

De manière générale, les répondants sont de tout de même disponibles et ouverts aux questions. Seulement, nous remarquons tout de même que les différences mesurées dans la communication dans les questions précédentes entre par exemple la France et le Québec et entre les médecins et paramédicaux, sont encore vérifiées, ce qui traduit bien de manière générale une tendance confirmée de différences entre ces échantillons. Des conclusions doivent donc en être tirées.

Avec cette question traitant de l'entraide et à travers l'ensemble de cette section sur la communication, nous avons commencé à parler d'une autre catégorie importante de facteurs de performance de l'équipe : la coordination et la coopération. En effet, une

meilleure communication au sein de l'équipe permet d'améliorer la coordination et la coopération : synonyme d'un travail plus efficace notamment au niveau de la rapidité des gestes et de la détection des problèmes. Examinons maintenant davantage ces facteurs.

4.2.1.3 Coordination / coopération au sein de l'équipe

Nous commençons ici par traiter du **leadership**, caractéristique essentielle d'une bonne coordination et coopération au sein de l'équipe.

Dans la salle d'opération, il y a deux leaders : l'anesthésiste pour le département d'anesthésie et le chirurgien pour le département de chirurgie. Seulement, pendant les soins ou les situations plus problématiques, un leader unique est nécessaire pour coordonner les deux départements représentés. Pendant quelques entrevues, on nous avait évoqué parfois cette difficulté de reconnaître ce leader dans certaines situations. Ainsi, à travers les deux questions suivantes, nous voulions tester si celui, pour les répondants, était tout de même bien identifié. Nous avons posé la question dans les situations habituelles et dans les situations de problèmes c'est-à-dire d'urgence.

Question 12 : Selon la tâche à effectuer, le décideur (leader pour question en France) est clairement défini et identifié au début de l'opération.

- **Résultat global :**

Avec 79% de réponses positives et avec plus de réponses 1 que de réponses 2, nous pouvons en conclure que le leader semble plutôt bien défini dans la salle d'opération.

- **Résultat par pays :**

Maintenant, même avec un test de Wilcoxon donnant une probabilité légèrement supérieure à notre seuil de 5%, nous soupçonnons une meilleure identification du leader en France avec un ratio de réponses positives plus important qu'au Québec (83% contre 76%) et un ratio de réponses 1 par rapport aux réponses 2 également plus élevé (65% contre 51%). Voici le résultat du test :

Wilcoxon, W : 4591.5

P value = 0.0587

- Résultat par poste :**

Tout d'abord, l'identification du leader pour les paramédicaux semble beaucoup moins évidente que pour les médecins. En effet, ces derniers ont répondu positivement à 89% contre 75% pour les paramédicaux. De plus, la proportion de réponses 1 par rapport aux réponses 2 est beaucoup plus importante chez les médecins. Cette remarque est largement vérifiée par le test suivant :

Wilcoxon, W : 3952.5

P value = 0.003089

Ensuite, parmi les médecins, la définition du leader paraît tout à fait claire pour les chirurgiens avec leur 100% de réponses positives. Par contre, elle l'est beaucoup plus délicate pour les anesthésistes avec 79%.

Enfin, nous pouvons citer la différence notable entre les infirmières chirurgicales françaises et québécoises : les françaises identifiant apparemment mieux le leader selon la tâche à effectuer.

Nous voulions juste rajouter ici que finalement la réponse des paramédicaux était plus importante ici que celle des médecins puisque ces personnes attendent les directives et actes à effectuer : le leader doit donc être bien défini pour eux.

Même si la différence entre le point de vue des anesthésistes et des chirurgiens semble problématique ici, elle l'est en réalité davantage pour les situations de crise et d'urgence. En effet, il est essentiel que l'anesthésiste et le chirurgien connaissent entre eux le leader pour savoir lequel doit diriger les opérations afin de permettre une meilleure

coordination des individus surtout en situation d'urgence. C'est ce que nous allons maintenant regarder grâce à la question suivante.

Question 46 : Le décideur est clairement identifié en situation d'urgence.

- **Résultat global :**

Comme nous pouvions nous y attendre, les résultats sont moins affirmatifs que ceux de la question précédente : les réponses positives ne représentent plus que 67% des réponses.

- **Résultat par pays et par établissement :**

Il y a toujours une différence entre la France et le Québec. Celle-ci semble même plus importante que pour la question précédente : 75% de réponses positives en France contre 61% au Québec. La significativité est prouvée par le test suivant :

Wilcoxon, W : 5435.5

P value = 0.00168

Au niveau des établissements, il semble qu'il y ait plus d'homogénéité au Québec qu'en France : l'établissement C est le seul français à avoir répondu de manière négative.

- **Résultat par poste :**

Les résultats sont plus serrés que pour la question précédente. Les différences entre médecins et paramédicaux et entre médecins n'existent plus.

Par contre, la différence entre les infirmières françaises du département d'anesthésie et les québécoises s'est accrue. Les françaises identifient mieux le leader en situation d'urgence que les québécoises. De plus, il existe aussi une grosse différence entre les infirmières françaises du département de chirurgie et les québécoises avec toujours la tendance positive pour la France (ce résultat est bien en accord avec la différence générale trouvée entre les Québécois et les Français).

- **Conclusion préliminaire :**

Il semble donc que l'identification du leader soit plus difficile au Québec qu'en France quelle que soit la situation.

Étudions plus en profondeur la coordination de l'équipe dans les situations d'urgence en étudiant la **définition des tâches et des rôles de chacun**. Selon nos remarques précédentes concernant le leader, les différences de réponses suivantes devraient dépendre au moins un peu de celles de la question venant d'être traitée.

Question 45 : Les tâches et rôles de chacun sont bien définis en situation d'urgence.

- **Résultat global :**

Avec 58% de réponses positives, et parmi ces réponses uniquement 28% de réponses 1, nous concluons à un résultat partagé. Nous pensons que ce résultat est faible car les situations d'urgence sont déjà délicates à appréhender pour en plus rajouter des difficultés de coordination au sein de l'équipe.

- **Résultat par pays et par établissement :**

Nous retrouvons une différence de perception entre la France et la Québec en faveur de la France : 72% de réponses positives en France contre seulement 45% au Québec. La tendance québécoise est même négative ; ce facteur pourrait se révéler comme étant un problème majeur.

Les différences entre établissements en France sont moins importantes. Néanmoins, l'établissement C reste encore, comme à la question précédente, avec le résultat le moins positif. Au Québec, il semble qu'il y ait également quelques disparités selon les établissements.

- **Résultat par poste :**

Nous retrouvons les mêmes différences :

Une différence toujours significative, confirmée par le test suivant, entre médecins et paramédicaux en faveur des médecins et une différence entre infirmières françaises et québécoises dans les deux départements.

Wilcoxon, W : 4251

P value = 0.01984

- **Analyse entre questions :**

L'identification du leader, au moins, pendant les situations d'urgence semble donc vraiment importante pour la coordination : définitions des tâches et rôles de chacun. Nous le confirmons grâce aux tests suivants sur la similarité entre les réponses des questions 46 (identification du leader en situation d'urgence) et 45 (cette question) :

```
Wilcoxon signed-rank test
data: x: Q45 in SplusBook1.Feuill1.A2.B186 , and y: Q46 in
SplusBook1.Feuill1.A2.B186
signed-rank normal statistic with correction Z = -0.6761, p-value = 0.499
alternative hypothesis: mu is not equal to 0.01
```

- **Conclusion préliminaire :**

À travers ces trois dernières questions, la coordination des équipes du Québec semble être un facteur en ce moment nécessaire à étudier plus profondément.

Continuons cette section sur la coordination et la coopération avec une question pouvant concerter la coopération : **vérifications croisées ou cross-checking** en anglais.

Question 13 : Je suis seul à effectuer certaines tâches ou vérifications critiques sur le patient.

- **Résultat global :**

Avec 58% de réponses négatives, nous en concluons timidement, que la majorité des interrogés pensent que les vérifications critiques qu'ils effectuent sont également effectuées par d'autres. On appelle cela des vérifications croisées.

- **Résultat par pays et par établissement :**

Il y a une différence non significative mais qui donne une tendance entre la France et le Québec ; ce dernier a répondu négativement à 63% contre 46% en France.

Nous soupçonnions une variabilité selon le type d'établissement. En France, nous voyons que l'établissement B, qui est universitaire, a un résultat différent des deux autres : il est le seul à avoir plus de réponses positives. Cela paraît étonnant car puisqu'il y a plus de personnel en apprentissage, il devrait y avoir plus de cross-checking.

- **Résultat par poste :**

Il y a une différence entre les médecins et les paramédicaux : les médecins pensent effectuer davantage de vérifications et tâches critiques seuls que les paramédicaux. Ils ont répondu avec 57% de réponses positives contre 36% seulement pour les paramédicaux. Cet écart assez important paraît compréhensible dans le sens où les médecins sont les responsables du patient et les détenteurs des connaissances médicales.

La réponse des paramédicaux est à double tranchant. En effet, on pourrait s'imaginer que si on sait que l'on n'est pas seul à effectuer des vérifications critiques, alors, celles-ci peuvent être effectuées de manière plus sommaires. En effet, en se reposant sur une autre personne qui se dit peut-être la même chose, la vérification peut être bâclée.

Testons désormais **l'aide et le soutien** dans l'équipe avec les trois questions suivantes.

Question 17 : Dans une situation inconnue, je demande de l'aide.

- **Résultat global :**

Cette question teste l'attitude de l'individu dans une situation inconnue et la propension de l'équipe à l'aider.

Avec 97% de réponses positives et parmi ces réponses 84% de réponses 1, nous pouvons en conclure que personne n'hésite à demander de l'aide à son équipe ; ce qui est un point positif pour la coopération et le travail d'équipe en général.

Dans tous les cas, afin d'assurer au maximum la sécurité du patient, il faut qu'il y ait le maximum de 1 à cette question. Les 3 et 4 pourraient être problématiques si l'individu concerné ne savait pas quoi faire dans une situation particulière.

Question 18 : Dans une situation inconnue, je me suis déjà senti désemparé.

Cette question est importante car elle révèle le besoin d'aide que peut ressentir et dont a besoin un individu.

- **Résultat global et par établissement :**

Maintenant, de façon plus générale, la réponse de la part des interrogés est quand même souvent positive (60%) avec plus de 2 que de 1.

Trois établissements se démarquent légèrement : l'établissement A en France et D au Québec où la tendance est inversée et l'établissement F avec une plus grosse majorité de réponses positives. Mis à part cela, il n'y a pas de différence entre la France et le Québec.

- **Résultat par poste :**

Il y a une légère différence (non significative mais qui donne une tendance) entre les médecins et paramédicaux, les médecins se sentant légèrement moins souvent désemparés. Selon nous, cette légère différence est normale et explicable dans le sens où ils sont responsables d'équipe et du patient. Ils ont de plus une plus grande expérience et connaissance du corps humain du fait de leurs études.

- **Analyse entre questions :**

La réponse de la part d'un individu à cette question est d'autant plus importante que sa réponse à la question précédente. En effet, si l'individu s'est déjà senti désemparé mais

qu'il a l'habitude de demander facilement de l'aide, alors, il permet de préserver au mieux le patient. Dans le cas contraire, cela est problématique.

Des réponses négatives de la question précédente, seulement une est ici encore négative : cela signifie que dans une situation inconnue, cet individu dit ne pas demander d'aide alors qu'il s'est déjà senti désemparé. Nous pensons que cela pourrait être problématique pour le patient. On pourrait au moins supposer raisonnablement qu'une personne de ce type a plus de risque d'agir d'une façon non optimale ou de ne pas détecter un problème sur le patient. Son comportement est donc moins sécuritaire.

Regardons maintenant plus précisément les réponses à la question précédente (question 17) des gens qui ont répondu 1 ici pour voir si, comme nous le supposons et espérons, ils y ont aussi répondu 1 à la question précédente. Ce qui voudrait dire que ceux se sentant les plus désemparés, sont ceux qui demandent le plus d'aide.

En effet, sur les 50 personnes ayant répondu 1 à cette question, 42 ont répondu 1 à la question précédente, et huit ont répondu 2. Plus généralement, sur l'ensemble des personnes qui ont répondu affirmativement à cette question (réponse 1 ou 2), seulement deux ont répondu négativement (réponse 3 ou 4) à la question précédente.

Nous en concluons donc que les gens se sentant désemparés n'hésitent pas à demander de l'aide ; ce qui est positif.

Le fait de demander de l'aide est important, surtout lorsque l'on est désemparé, mais le plus important est de l'obtenir. Regardons, si c'est le cas avec la question 19.

Question 19 : J'obtiens de l'aide et du soutien très facilement.

- **Résultat global :**

Avec 87% de réponses positives et parmi ces réponses, 52% de réponses 1, nous pouvons conclure que l'aide et le soutien de l'équipe pour ses membres semblent efficaces.

- **Résultat par pays et par établissement :**

Avec 7 % de réponses positives en plus pour la France, nous avançons que l'aide et le soutien sont peut-être encore un peu plus soutenus en France qu'au Québec. Selon le test de Wilcoxon suivant, comme la probabilité est très légèrement supérieure à 5%, nous ne pouvons conclure de la significativité de la différence. Nous dirons simplement alors, qu'il s'agit d'une tendance.

Wilcoxon, W : 5318

P value = 0.05575

Il y a également quelques différences entre établissements surtout au Québec avec par exemple un écart entre les établissements D (91% de réponses positives) et H (65%).

- **Résultat par poste :**

Il y a deux différences qui semblent non négligeables. La première est entre les médecins et les paramédicaux : avec 97% de réponses positives et parmi ces réponses 60% de réponses 1 pour les médecins contre 83% et 48% pour les paramédicaux, les médecins obtiennent plus facilement de l'aide et du soutien. La significativité de la différence est confirmée par le test de Wilcoxon suivant sur échantillons indépendants :

Wilcoxon, W : 4513

P value = 0.005138

La deuxième différence pressentie apparaît entre les infirmières chirurgicales (76% de réponses positives) et les infirmières anesthésistes (90% de réponses positives). La significativité de cette différence est confirmée par le test de Wilcoxon suivant sur échantillons indépendants :

Wilcoxon, W : 4134

P value = 0.04352

Il semble donc que le département d'anesthésie doivent faire un peu plus d'effort afin de développer l'aide et le soutien pour ses paramédicaux.

- **Conclusion préliminaire :**

De manière générale sur ces trois dernières questions, nous en concluons que l'aide et le soutien sont des facteurs de performance plutôt bien développés dans les équipes de salles d'opérations quel que soit le pays. Quelques améliorations avec la dernière question sont toutefois à entrevoir pour le côté paramédical, spécialement celui des infirmières anesthésistes.

Nous avons donc testé plusieurs facteurs concernant la coordination et la coopération et mis en évidence ces principales caractéristiques dans les équipes étudiées. Nous allons maintenant nous intéresser à l'attitude des professionnels face à la fatigue. Ce thème aurait pu être également analysé dans cette section puisqu'il pourrait influencer la coordination et la coopération au sein de l'équipe, mais comme il s'agit d'un facteur dépendant également de l'entité individu, nous avons choisi de le séparer.

4.2.1.4 L'attitude face à la fatigue

Testons tout d'abord la **perception** des professionnels de la santé vis-à-vis de leurs performances face à la fatigue.

Même si nous sommes inégaux face aux effets de la fatigue, il est reconnu que celle-ci a indéniablement un effet sur nos performances, quel que soit le domaine. Ainsi, connaître ses limites et être conscient de ces effets est primordial afin de fournir un travail de qualité et éviter les erreurs. Pourtant, il est souvent rapporté dans la littérature que dans le domaine de la santé, la fatigue n'est pas prise assez au sérieux. Nous voulions donc naturellement connaître l'avis des professionnels sur ce point.

Question 14 : La fatigue a un effet sur mes capacités humaines et techniques.

- **Résultat global :**

Les professionnels des deux pays répondent affirmativement à cette question. Il y a 85% de réponses positives (réponses 1 ou 2) et parmi ces réponses, 55% de réponses 1.

- **Résultat par pays :**

Il y a une différence entre les deux pays : les Français semblent plus conscients de leur limites (92% de réponses positives contre 78%). Le test de Wilcoxon suivant donne une probabilité très légèrement supérieure à 5%. Nous concluons alors à une tendance plutôt qu'une différence significative.

Wilcoxon, W : 5220.5
P value = 0.05364

- **Résultat par poste :**

Les anesthésistes et les paramédicaux anesthésistes avec 94% et 89% de réponses positives semblent plus conscients de leurs limites que leurs homologues du département de chirurgie (chirurgiens et paramédicaux ont 86% et 84%). Le test suivant confirme la significativité.

Wilcoxon, W : 4192
P value = 0.02568

- **Conclusion préliminaire :**

Ce trait de la culture professionnelle semble donc être appréhendé de mieux en mieux. Nous remarquons néanmoins quelques blocages au Québec et dans le département de chirurgie des deux pays.

Question 15 : Lorsque je me sens fatigué ou moins performant durant une opération, j'en fais part à un membre de l'équipe.

- **Résultat global et par établissement :**

Les réponses à cette question ne semblent pas similaires à celles de la question précédente. D'ailleurs, il y a près de 11% de non réponses, ce qui traduit certainement une gêne vis-à-vis de l'aveu d'une perte de performance.

De plus, les réponses sont aussi moins positives qu'à la question précédente. En effet, il n'y a que 60% de réponses positives et 32% de réponses 1.

D'autre part, nous nous rendons compte qu'au niveau des établissements dans les deux pays, les réponses sont très variables.

- **Résultat par poste :**

Trois tendances, non significatives selon le test de Wilcoxon, semblent pourtant se dégager :

Les médecins parlent moins de leurs limites physiques que les paramédicaux (60% contre 69%). Entre les médecins, les anesthésistes en parlent davantage (54% contre 66%). Les IADEs en parlent aussi davantage que les inhalothérapeutes (71% contre 50). Enfin, nous pouvons remarquer que les résidents ont répondu de manière la plus extrême (71% de réponses négatives ; il y a aussi 30% de non réponses.), comme à la question précédente d'ailleurs. Il semble alors qu'ils ne veulent ou ne peuvent pas parler de leurs limites. En effet, comme ils ne sont pas encore titulaires, peut-être veulent-ils montrer leurs capacités et compétences à tout prix ou alors, la prise de conscience de ses limites vient-elle avec l'expérience?

- **Conclusion préliminaire et analyse entre questions :**

La réponse à cette question soulève un vrai problème et de manière idéale, nous aurions dû au minimum avoir les mêmes réponses qu'à la question précédente. En effet, si je reconnais qu'il se peut que je sois fatigué ou moins performant, je dois en parler à quelqu'un puisque la probabilité que je fasse des erreurs ou que je ne les détecte pas est alors plus importante. Le retard évoqué par la littérature sur la culture des individus face

à la fatigue dans le milieu médical par rapport à celle d'autres organisations comme l'aviation intervient alors peut-être à ce niveau : l'aveu de la perte de performance.

De nombreux facteurs peuvent jouer sur cette réponse. Cela peut être la liberté d'expression ou la confiance au sein de l'équipe. En effet, avouer une perte de performance n'est pas aisément dans une mauvaise ambiance et un environnement non propice à la liberté d'expression et à la confiance.

Comparons alors grâce à un test de Wilcoxon sur échantillons appariés les réponses à cette question avec celles de la question 9 sur la liberté d'expression :

```
Wilcoxon signed-rank test
data: x: Q9 in SplusBook1.Feuil1.B2.C172 , and y: Q15 in SplusBook1.Feuil1.B2.C172
signed-rank normal statistic with correction Z = -1.418, p-value = 0.1562
alternative hypothesis: mu is not equal to -0.1
```

Comme nous pouvons le constater, ces deux questions semblent liées. Ainsi, la liberté d'expression pourrait conditionner le fait de parler de sa fatigue à ses collègues. Par exemple, nous remarquons aisément que les IADEs, par rapport aux inhalothérapeutes, font plus de remarques et parlent plus de leurs limites.

Relions maintenant la fatigue de manière plus concrète avec la coopération dans l'équipe.

Question 16 : Si je soupçonne qu'un membre de l'équipe est fatigué ou moins performant durant une opération :

J'accorde plus d'attention à son travail.

Précisez : Avec son accord

Sans son accord

Je lui en parle.

Je ne fais rien de particulier.

Les résultats sont présentés ci-dessous. Ils ne sont pas fondamentalement différents suivant le pays.

- 60% des Français et 54% des Québécois interrogés affirment qu'ils en parlent au collègue concerné. Ces chiffres sont décomposés de la manière suivante : en France, 20% ne font que lui en parler, 17% lui en parlent et prêtent plus d'attention à son travail sans son accord et enfin, 23% lui en parlent et prêtent plus d'attention à son travail sans son accord. Au Québec, la répartition est 19%, 6%, 28%.
- 61% des Français et des Québécois interrogés disent prêter plus d'attention au travail de leur collègue. Ces chiffres se répartissent de la façon suivante : en France, 22% avec leur accord et 39% sans leur accord. Au Québec, la même répartition donne 29% et 32%.

Au final, il est important de retenir que 12% des Français et 15% des Québécois disent qu'ils ne font rien de particulier. Ceci est peut-être le chiffre le plus important car le fait d'en parler ou de faire plus attention au travail du collègue concerné est déjà une attitude positive. Selon nous, la meilleure attitude à adopter, parmi les réponses proposées est à la fois d'en parler et de faire plus attention à son travail (avec ou sans son accord). Cela correspond à 40% des Français et 34% des Québécois.

À remarquer de plus que les Français semblent moins hésiter que les Québécois à en parler au collègue concerné (60% contre 54%). Cette caractéristique est d'ailleurs en accord avec les résultats des facteurs reliés à la communication au sein de l'équipe.

Néanmoins, les Français avoueront moins facilement que les Québécois qu'ils inspectent davantage le travail de leur collègue (22% contre 29%).

Nous avions également remarqué dans la littérature l'importance des relations entre individus de l'équipe pour la performance de celle-ci. Nous testons quelques-uns de ces facteurs dans la section suivante. Nous essayerons d'effectuer quelques liens avec des questions déjà analysées.

4.2.1.5 Les facteurs de performance de type relationnel

Nous avons tout d'abord testé la **satisfaction globale des relations** :

Question 22 : Je suis globalement satisfait des relations avec a. les responsables d'équipes (chirurgien, anesthésiste), b. les membres de mon équipe (hormis responsables)

- **Résultat global et par pays :**

Tous les interrogés sont en moyenne plutôt satisfaits de leurs relations avec les autres : 85% de réponses positives pour la question 22a concernant les responsables et 92% pour l'autre question concernant les autres membres de l'équipe.

En regardant les réponses suivant les pays et établissements, on peut remarquer tout de suite que les relations sont reportées comme étant toujours un peu moins satisfaisantes avec les responsables d'équipe (anesthésistes et chirurgiens) qu'avec les autres membres. Il semble que cela soit d'autant plus vrai en France qu'au Québec puisqu'il y a en France une différence de 10% de réponses positives entre ces deux questions ; au Québec, elle n'est que de 4%. Nous avons effectué un test intra-échantillon pour le Québec qui confirme la significativité de la différence entre les réponses à la question 22a et celles à la question 22b. Elle est donc également confirmée en France puisque la différence est visiblement plus importante.

```

Wilcoxon signed-rank test
data: x: Q22a in SplusBook1.Feuill1.K2.L101 , and y: Q22b in
SplusBook1.Feuill1.K2.L101
signed-rank normal statistic with correction Z = 2.2986, p-value = 0.0215
alternative hypothesis: mu is not equal to 0

```

Les réponses par établissements dans les deux pays sont différentes. L'établissement B par exemple reporte des relations moins satisfaisantes surtout avec les responsables.

D'autres établissements comme le D ou le A reportent peu ou pas de différence de relations avec les responsables et les autres.

- **Résultat par poste :**

Les caractéristiques des résultats concernant les postes sont similaires à celles constatées dans les pays et établissements.

Pour la questions 22a, en regardant les réponses des médecins, il est étonnant de remarquer qu'ils reportent de meilleures relations avec leurs subordonnées qu'avec leurs homologues (98% de réponses positives pour la question 22b contre 88% pour la question 22a). Cette différence est même un peu plus forte que chez les paramédicaux, ce qui est aussi étonnant. Le test de Wilcoxon suivant confirme la première remarque :

```
Wilcoxon signed-rank test
data: x: Q22a in SplusBook1.Feuill1.D2.E57 , and y: Q22b in
SplusBook1.Feuill1.D2.E57
signed-rank normal statistic with correction Z = 2.8073, p-value = 0.9975
alternative hypothesis: mu is less than 0
```

Les résidents sont très satisfaits des relations avec les médecins et avec les autres en général : 100% de réponses positives pour les deux questions.

- **Conclusions préliminaires :**

Pour les établissements à haute différence dans les relations avec les responsables et les autres, nous pouvons imaginer que cela peut provenir d'un type de leadership non approprié.

De plus, les relations entre les médecins et entre les médecins et leurs subordonnées sont les relations primordiales. Pour la première, il s'agit de coordonner l'équipe d'anesthésie et celle de chirurgie et pour la seconde, il s'agit de la « chaîne de commande ». Les

améliorer est donc une priorité et une nécessité afin d'optimiser notamment la coordination entre département et aussi la communication au sein de l'équipe.

Le point majeur à retenir ici est que, même si les relations sont apparemment satisfaisantes pour une grande majorité, celles-ci sont reportées dans tous les cas moins bonnes avec les médecins qu'avec les paramédicaux.

Intéressons-nous désormais à la **confiance** au sein de l'équipe :

Question 24 : Je fais confiance aux membres de mon équipe.

- **Résultat global :**

Les réponses à cette question sont, pour la très grande majorité, positives. En effet, il y a au total 93% de réponses positives. Nous pouvons en conclure facilement que les individus se font plutôt au sein de l'équipe.

- **Résultat par pays :**

Nous remarquons tout de suite qu'il y a une différence significative, confirmée par le test suivant, entre les deux pays en faveur de la France (98% contre 89% au Québec).

Wilcoxon, W : 5400.5

P value = 0.01750

- **Résultat par poste :**

Il y a une légère tendance, qui n'est pas significative comme le montre le test suivant, à ce que les médecins fassent légèrement plus confiance aux membres de leur équipe que les paramédicaux (97% contre 92%).

Wilcoxon, W : 4186

P value = 0.05861

À noter également une différence non négligeable de réponse entre les IBODEs françaises et les infirmières québécoises (100% contre 78%).

- **Analyse entre questions :**

En effectuant le test de Wilcoxon pour échantillons appariés pour comparer la question 9 sur la liberté d'expression avec la question 24, nous trouvons que les réponses des individus à ces deux questions sont liées.

```
Wilcoxon signed-rank test
data: x: Q9 in SplusBook1.Feuil1.A2.B184 , and y: Q24 in SplusBook1.Feuil1.A2.B184
signed-rank normal statistic with correction Z = 0.029, p-value = 0.9769
alternative hypothesis: mu is not equal to 0.05
```

Nous en concluons ainsi que la confiance pourrait avoir un impact sur la liberté d'expression au sein de l'équipe.

Testons désormais le **soutien et respect** dans la salle d'opération :

Question 25 : Je me sens soutenu et respecté pendant une intervention dans la salle d'opération.

- **Résultat global :**

Avec 84% de réponses positives, nous pouvons dire que les individus se sentent respectés pendant leur travail dans la salle d'opération.

- **Résultat par pays et par établissement :**

La France a répondu de manière un peu plus affirmative sans que cela soit cependant significatif (voir test ci-après) : 89% de réponses positives contre 80%.

Wilcoxon, W : 4754
P value = 0.1084

Il semble y avoir des différences non négligeables encore une fois selon les établissements.

- **Résultat par poste :**

Même si les réponses restent toujours positives en moyenne, nous remarquons une grosse différence entre les réponses des médecins et celles des paramédicaux (93% contre 78% de réponses positives). Le test de Wilcoxon suivant confirme la haute significativité de cette différence :

Wilcoxon, W : 4566.5

P value = 4.496e-05

Les résidents accompagnent les médecins sur cette question avec 100% de réponses positives. Il est intéressant de remarquer que les différences s'effectuent bien sûr un peu au niveau du ratio des 1 ou 2 face aux 3 ou 4 mais surtout au niveau de la différence de proportion entre les réponses 1 et 2. En effet, les médecins et résidents ont toujours plus de 1 que de 2 alors que c'est l'inverse pour les paramédicaux.

Enfin, entre médecins eux-mêmes, il semble y avoir aussi une différence. En effet, les chirurgiens ont répondu à 100% par l'affirmative alors que les anesthésistes à 87%.

Ceci ne fait finalement que valider une situation soupçonnée. Les paramédicaux se sentent moins à l'aise dans la salle d'opération que les médecins : les questions sur la liberté d'expression nous permettaient de conclure de la même façon. Aussi, ces réponses expliquent peut-être les différences entre médecins et paramédicaux sur les facteurs reliés à la communication.

- **Analyse entre questions et conclusion préliminaire :**

Effectuons une analyse comparative des réponses à cette question avec celles sur la liberté d'expression (question 9) grâce au test de Wilcoxon sur échantillons appariés :

Wilcoxon signed-rank test

```
data: x: Q9 in SplusBook1.Feuil1.A2.B177 , and y: Q25 in SplusBook1.Feuil1.A2.B177
signed-rank normal statistic with correction Z = 1.1124, p-value = 0.266
alternative hypothesis: mu is not equal to 0
```

Nous en concluons que les réponses à ces deux questions semblent similaires, donc liées. Ainsi, le soutien et le respect dans la salle d'opération semblent des facteurs influant la liberté d'expression dans l'équipe.

Il est nécessaire que tout le monde se sente égal (ce qui n'est donc visiblement pas le cas) afin que chacun puisse effectuer son travail dans les meilleures conditions. Ceci passe notamment par le soutien et le respect de tous. La culture des médecins par rapport aux paramédicaux doit donc évoluer dans ce sens.

Intéressons nous maintenant à la présence de **conflits** :

Il est important de dresser un état des lieux sur la présence de conflits dans la salle d'opération, car si pour certains, ils n'ont aucun impact sur le travail, pour d'autres il est un vrai facteur de stress et de repliement, ce qui peut nuire à leurs performances de travail. Dans tous les cas, lorsqu'un conflit apparaît, il perturbe et distrait l'équipe ; ce qui est donc nuisible et pourrait permettre la multiplication des erreurs.

Question 23 : Il arrive que les relations entre des membres de l'équipe (incluant les responsables) soient conflictuelles.

Nous nous attendions à avoir des réponses corrélées avec la question 22 sur la satisfaction des relations et peut-être aussi sur les questions relatives à la liberté d'expression.

- **Résultat global :**

De manière générale, avec 80% de réponses positives, nous pouvons dire que les conflits sont réguliers, peut-être même d'ailleurs légèrement plus en France (6% de réponses positives en plus). Cette dernière remarque n'étant cependant certainement pas significative.

- **Analyse entre question :**

Nous remarquons de plus, surtout en France, où cela est plus visible, que les résultats semblent liés à la question 22. En effet, plus un hôpital rapporte de conflits, moins les individus semblent satisfaits des relations. Les conflits semblent être en effet une source d'insatisfaction dans les relations. Le test de Wilcoxon suivant sur échantillons appariés confirme cette hypothèse (le test a été effectué avec la question 22a, concernant les responsables d'équipe) : il montre en effet que les réponses sont similaires.

```

Wilcoxon signed-rank test
data: x: Q22a in SplusBook1.Feuill1.A2.B187 , and y: Q23 in
SplusBook1.Feuill1.A2.B187
signed-rank normal statistic with correction Z = -0.6548, p-value = 0.5126
alternative hypothesis: mu is not equal to 0

```

- **Résultat par poste :**

Il existe une différence significative entre les IBODEs françaises et les infirmières québécoises : 100% de réponses positives pour les IBODEs contre 78%.

- **Conclusion préliminaire :**

Les conflits sont inévitables, mais 80% de réponses positives à cette question nous laisse penser qu'ils semblent un peu trop fréquents. De plus, le lien montré avec la question 22 sur la satisfaction des relations dans l'équipe nous fait également dire que les conflits sont une source de stress certaine.

Étudions désormais la **connaissance des membres de l'équipe entre eux**. Ce facteur, notamment selon la littérature industrielle, peut conditionner énormément d'autres facteurs comme la communication, ou même la présence de conflits. Se parler pour se connaître et se comprendre davantage ne peut qu'améliorer les relations et améliorer la coordination tout en réduisant le stress des individus.

Question 20 : En dehors des opérations, je rencontre et discute avec les membres de mon équipe (ex. : lors de formations).

Question 21 : En dehors des opérations, je rencontre et discute avec des personnes de l'équipe de statut différent (médecin-infirmière-personne en formation).

- **Résultat global :**

Les réponses sont positives (82% à la question 20 et 75% à la question 21) : les rencontres et discussions ont donc bien lieu régulièrement et comme attendu, de manière certainement moins régulière entre personnes de statut hiérarchique différent.

- **Résultat par pays et par établissement :**

Apparemment, les rencontres sont plus régulières en France qu'au Québec : 11% de réponses positives en plus à la question 20 et 18% à la question 21. De plus, il y a toujours plus de réponses 1 que 2 en France, alors que c'est le contraire au Québec. Les deux tests de Wilcoxon suivants confirment la significativité des différences :

Question 20, Wilcoxon, W : 5641

P value = 0.008062

Question 21, Wilcoxon, W : 5938

P value = 0.0001137

Il y a donc moins de rencontres et discussions entre personne de la même équipe au Québec. De plus, comme l'écart est même plus grand pour la question 21, cela laisse déjà présager une plus grande distinction en fonction des statuts. D'ailleurs, nous

pourrions rapprocher ce résultat à quelques résultats précédents : ceux par exemple de la liberté d'expression ou de la confiance rapportées comme étant un peu plus problématiques au Québec.

Les rencontres et discussions sont essentielles et ne peuvent que favoriser l'ensemble des facteurs reliés au travail d'équipe. Le Québec doit ainsi essayer de les développer pour les améliorer.

Maintenant, concernant les résultats entre établissements, ils semblent plus homogènes en France qu'au Québec.

Nous remarquons également que, quel que soit le pays, les rencontres et les discussions sont plus communes et régulières avec les personnes de même statut qu'avec celles d'un statut différent. Néanmoins, comme nous l'avons vu, la différence est plus importante au Québec qu'en France. Cependant, un établissement au Québec et en France ont étonnamment obtenu les mêmes résultats pour les deux questions.

- **Résultat par poste :**

On constate que les médecins ont reporté dans les deux questions qu'ils avaient plus de rencontres et de discussions que les paramédicaux : 88% à la question 20 et 80% à la 21 contre 79% et 71% pour les paramédicaux.

Parmi les médecins, la différence entre les anesthésistes et les chirurgiens est importante (environ 25% par questions). Ainsi, les anesthésistes semblent plus ouverts que les chirurgiens, spécialement aux paramédicaux. Cette dernière remarque est peut-être vérifiable en France puisque les IADEs, subordonnées des anesthésistes ont fortement répondu de manière positive qu'elles avaient des relations avec les personnes de statut différents (87% de réponses positives).

Il semble y avoir également une différence non négligeable entre les infirmières anesthésistes et les infirmières du département de chirurgie (dans les deux pays et pour les deux questions, sauf question 21 pour les québécoises où l'écart est plus petit). Cela signifie que les rencontres sont vraiment moins importantes du côté surgical (cela était aussi vrai pour les médecins).

Vérifions avec un test de Wilcoxon pour ces deux questions si cette différence entre le département de chirurgie et d'anesthésie est significative.

Question 20, Wilcoxon, W : 4814.5

P value = 8.237e-05

Question 21, Wilcoxon, W : 4736.5

P value = 8.587e-05

Comme pressentie, les différences entre département à ces deux questions sont hautement significatives : on se rencontre et on se « mélange » moins en chirurgie.

- **Conclusion préliminaire :**

Ce facteur semble donc plus problématique en chirurgie. Ces précédents résultats ne laissent aucun doute sur la réponse. Ce département doit faire plus d'efforts afin de faciliter les contacts et les dialogues entre personnes.

Il en est de même pour le Québec comparé à la France, d'autant plus en ce qui concerne les relations entre personnes de statuts hiérarchique différent. Une des explications concernant cette plus grosse différence à la question 21, pourrait être le statut juridique du médecin par rapport à l'hôpital. En effet, au Québec les médecins, contrairement aux paramédicaux, ne sont pas employés de l'établissement, ce qui les met peut-être encore un peu plus à part.

Enfin, il n'y a pas de lien évident entre les différences de ces questions et la différence des questions 22 sur la satisfaction des relations avec les responsables d'une part et les autres membres de l'équipe d'autre part.

Nous n'avons jusqu'à présent parlé de facteurs intrinsèques à l'équipe, mais, comme nous l'avons vu dans notre section relative à la recherche des facteurs de performance

importants pour la récupération des erreurs, l'équipe est en lien avec d'autres équipes. Le lien principal ou le plus problématique étant selon nous au niveau du flux d'informations, nous avons voulu tester quelques facteurs reliés et la satisfaction et la qualité de ces communications.

4.2.1.6 Le flux d'information inter équipes

Intéressons-nous tout d'abord la **satisfaction en général**.

Question 26 : Je suis satisfait de la communication avec les autres services reliés à la salle d'opération.

- **Résultat global :**

Nous pouvons dire que les individus sont plutôt satisfaits car il y a tout de même 66% des interrogés qui ont répondu de manière positive. Mais, la conclusion est à relativiser car 23% de ces 66% ont répondu la réponse 1. Nous en concluons donc que la communication avec les autres services peut encore être largement améliorée.

- **Résultat par établissement :**

Au Québec, les écarts semblent faibles entre établissements (mis à part l'établissement D qui a répondu beaucoup plus positivement). En France, cela varie un peu plus : on se plaint par exemple plus de la communication inter-équipes dans l'établissement A.

- **Résultats par poste :**

Les médecins sont plus satisfaits de la communication avec les autres équipes que les paramédicaux. Ils ont 21% de réponses positives en plus.

À part cela, les chirurgiens semblent un peu plus satisfaits que les anesthésistes, sans que toutefois la différence soit réellement significative comme le montre le test suivant :

Wilcoxon, W : 335.5

P value = 0.1772

De plus, nous soupçonnons également une légère différence entre les IADEs et les inhalothérapeutes, ces dernières ayant répondu de manière un peu plus positive. Ce n'est pas la première fois que l'on remarque une différence en ce qui concerne les facteurs reliés à la communication pour ces deux statuts.

Avec les trois questions suivantes, nous allons tester quelques facteurs qui pourraient conduire à l'insatisfaction en ce qui concerne la communication inter équipes.

Commençons par tester la **joignabilité et la performance des équipements de liaison**.

Question 27 : Les moyens de liaison mis à ma disposition dans la salle d'opération (interphone, téléavertisseur...) me permettent d'être facilement joignable par les autres services.

- **Résultat global :**

Avec 75% de réponses positives, nous pouvons en conclure que les interrogés se considèrent comme facilement joignables par les autres services.

- **Résultat par établissement et analyse entre question :**

En regardant les différences entre établissements, on se rend compte qu'au Québec, c'est assez stable mis à part l'établissement D encore à part positivement. D'autre part, en France, il y a pas mal d'écart entre établissements : les moyens de liaison les moins efficaces semblent être ceux de l'établissement A.

Ainsi, nous remarquons que les tendances de cette question suivent celles de la question précédente. Par exemple, en France, l'établissement A reporte la moins bonne satisfaction de communication avec les autres équipes et il reporte également la moins bonne efficacité de leur moyen de liaison avec celles-ci. Ce fait semble être vrai pour l'ensemble des établissements. Nous confirmons cette dernière remarque grâce au test de Wilcoxon suivant pour échantillons appariés (question 26 et question 27) :

```

Wilcoxon signed-rank test

data: x: Q26 in SplusBook1.Feuil1.C182.D364 , and y: Q27 in
SplusBook1.Feuil1.C182.D364
signed-rank normal statistic with correction Z = 1.3171, p-value = 0.1878
alternative hypothesis: mu is not equal to 0.01

```

- **Résultat par poste :**

Les médecins semblent se considérer comme étant mieux joignables que les paramédicaux (9% en plus de réponses positives), les anesthésistes un peu plus encore que les chirurgiens, mais les différences sont vraiment faibles.

D'autre part, nous remarquons aussi que les infirmières et inhalothérapeutes du Québec se sentent plus joignables que leurs homologues françaises (15% de réponses positives en plus).

- **Conclusion préliminaire :**

Il est de la responsabilité de l'hôpital de fournir des équipements de communication efficaces c'est-à-dire disponibles et adaptés au travail dans la salle d'opération. Dans les questionnaires nous avons eu quelques remarques (cinq) à propos de ces équipements. Ils reportaient notamment que les téléphones et téléavertisseurs faisaient du bruit et pouvaient perturber le déroulement de l'intervention, ce qui est donc une source d'erreurs potentielle. Ainsi, ce facteur n'est pas à négliger.

Nous reparlerons des interruptions pendant les interventions en analysant les réponses de la question 33.

Testons maintenant la **qualité du flux d'informations** avec les questions suivantes.

Question 28 : Il m'arrive d'avoir des informations incomplètes ou manquantes concernant le patient pendant l'opération.

Question 28.Bis. : Quand cela se produit, je n'ai aucun mal à me les procurer.

- **Résultat global et par établissement question 28 :**

À la question 28, il y a 67% de réponses positives, nous en concluons qu'il arrive que les informations concernant le patient soient manquantes pendant l'opération, ce qui est problématique et entraîne toujours une perte de temps qui peut se répercuter sur les individus et l'ambiance de l'équipe.

Il y a quelques différences entre établissements. Ainsi, le flux d'information semble dépendre de l'organisation particulière de chaque bloc opératoire.

- **Résultat par poste question 28 :**

Il semble y avoir une réelle différence entre le département d'anesthésie et celui de chirurgie. En effet, il semble manquer beaucoup plus d'informations du côté anesthésique : 25% de réponses en plus du côté médecin et 33% du côté paramédical. Nous n'effectuons pas de test du fait de l'importance des différences.

Ainsi, nous en concluons qu'une meilleure attention sur le recueil des informations nécessaires pour l'anesthésie du patient est requise.

Maintenant, les réponses à la question 28bis sont intéressantes. En effet, la rapidité de procuration des informations manquantes ou incomplètes peut parfois être vitale pour le patient : le temps est une variable critique et quelques minutes perdues peuvent causer des dommages irréversibles.

De plus, il serait intéressant de rapprocher ces réponses de celles de la question précédente car bien sûr, plus il manque des informations, plus le temps de procuration de celles-ci semble important. Ainsi, nous étudierons par la suite plus particulièrement les réponses du département d'anesthésie.

- **Résultat global, par pays et par établissement question 28bis :**

Avec 57% de réponses positives et plus de réponses 2 que de réponses 1, nous en concluons que la procuration des informations n'est pas toujours aisée et qu'il faudrait qu'elle le soit plus.

Il n'y a pas de différence entre pays, par contre quelques une subsistent entre établissements.

- **Résultat par poste question 28bis :**

Les résultats au niveau des postes sont très homogènes. La tendance des chirurgiens est légèrement meilleure que celle des anesthésistes, sans être significative.

Comme nous l'avons vu à la question 28, le problème des informations manquantes est plus important pour le département d'anesthésie or nous remarquons également que leurs procurations ne semblent pas plus rapides que dans l'autre département. Il faut donc que les établissements se penchent sérieusement sur ce problème. Multiplier les vérifications croisées ou tout au moins améliorer l'efficacité des rendez-vous dont le but est de préparer l'anesthésie semble de rigueur.

Avec cette dernière question, nous voulions tester d'une autre façon la qualité du flux d'informations.

Question 29 : J'ai déjà effectué, sans le savoir au départ, une tâche sur un patient en possédant une fausse information.

- **Résultat global :**

Cette question semble un peu délicate pour les interrogés. En effet, il y a 12% de non réponses. Nous pouvons peut-être interpréter ce résultat comme une appréhension de la part des professionnels à divulguer une telle information.

De manière générale, 38% des réponses sont positives. Nous parlons tout de même ici d'actes effectués sur un patient à partir d'une fausse information. Celle-ci peut aussi bien être d'un enjeu minime que provoquer l'intervention sur une mauvaise partie du corps (Wrong Site Surgery). Ainsi, même si la tendance est négative, nous pensons que 38% de réponses positives n'est vraiment pas négligeable.

- **Résultat par pays et par établissement :**

Ce problème au niveau des informations a l'air plus important en France puisqu'il y a 45% de réponses positives. Par comparaison, il y en a 31% au Québec. Seulement, suivant le test effectué, cette différence ne semble pas significative :

Wilcoxon, W : 4169
P value = 0.1655

Comme pour les deux questions précédentes, il semble y avoir une disparité entre les établissements.

- **Résultat par poste :**

La différence majeure à remarquer ici a lieu entre les anesthésistes et les chirurgiens. La tendance pour les anesthésistes est positive, avec 63% de réponses positives, ce qui est quand même énorme par rapport aux chirurgiens qui ont répondu positivement à 33%.

Sur cette question, nous pensons que du fait de la tâche chirurgicale, plus ciblée et moins réversible sur le patient, la chirurgie fait l'objet de plus de vérifications d'où la différence dans les réponses.

Néanmoins, nous remarquons, comme avec les deux questions précédentes, que l'anesthésie montre encore quelques retraits par rapport à la chirurgie au niveau du flux d'informations entre équipes.

Nous allons maintenant nous intéresser à des facteurs externes à l'équipe en commençant par analyser les questions de la partie trois du questionnaire sur l'environnement de travail.

4.2.2 L'environnement de travail

4.2.2.1 L'environnement physique

Nous avons testé ce facteur grâce à deux questions semi-ouvertes afin de connaître les caractéristiques environnementales principales de la salle d'opération d'une part et d'autre part savoir quelles étaient parmi elles les plus perturbantes pour les professionnels pour savoir lesquelles il était nécessaire d'étudier en priorité.

Question 30 : Identifiez, et ajoutez au besoin, des caractéristiques récurrentes de la salle d'opération.

Parmi les répondants, nous avons obtenu comme description de la salle d'opération :

- qu'il y avait trop de bruit pour 62% des français et 71% des québécois,
- qu'il y avait un manque de lumière pour 18% des Français et 19% des Québécois,
- que l'espace était restreint ou encombré pour 47% des Français et 80% des Québécois,
- et que la température était trop basse pour 59% (60%)¹² des Français et 41% (43%) des Québécois.

Ainsi, nous en déduisons que le bruit est une caractéristique omniprésente dans les salles d'opération des deux pays.

D'autre part, la deuxième caractéristique la plus récurrente au Québec semble être la gestion de l'espace de la salle alors qu'en France ce serait plutôt la température très basse de la salle.

Enfin, pour les deux pays, le manque de lumière semble être la caractéristique la moins récurrente.

Question 31 : Répétez les caractéristiques qui vous gênent et peuvent, sous certaines conditions, perturber votre travail .

¹² En comptant ceux qui trouvaient la température trop élevée.

Afin d'essayer de prioriser les améliorations à effectuer dans la salle d'opération, nous avons voulu savoir quels étaient, parmi les facteurs précédents, ceux qui pouvaient gêner et perturber le plus le travail. Nous avons obtenu :

- que 37% des Français et 42% des Québécois pourraient être perturbés par le bruit excessif,
- que 7% des Français et 5 % des Québécois pourraient être perturbés par un manque de lumière,
- que 66% des Français et 54% des Québécois pourraient être perturbés par un espace restreint ou encombré,
- et que 21% (24%) des Français et 8% (9%) des Québécois pourraient être perturbés par une température basse (en comptant les températures hautes).

À la lumière de ces résultats, nous remarquons que l'espace restreint semble être la caractéristique la plus perturbante pour les professionnels. Ceci est d'autant plus problématique au Québec que 80% des Québécois avaient répondu que l'espace est restreint dans la salle d'opération. C'est donc le facteur à étudier au priorité dans ce pays. Le bruit serait le facteur à étudier dans un second temps.

En France, les résultats combinés des deux questions sont un peu moins marqués : l'espace est le plus dérangeant mais le bruit est le plus présent et est le deuxième à être le plus dérangeant. Nous pensons qu'il serait donc la caractéristique à étudier en priorité avant l'espace.

Enfin, nous remarquons que la température basse est plus importante en France, mais également plus dérangeante qu'au Québec. Les Français auraient donc un troisième travail pour cette caractéristique à effectuer.

À noter que nous avons eu quelques remarques concernant la surabondance de fils dans la salle d'opération, ce qui concerne donc l'encombrement de la salle et donc la gestion de l'espace.

4.2.2.2 Le contexte de travail

Nous avons ici testé principalement deux aspects jugés importants dans la littérature : les **interruptions** pendant la réalisation des tâches et la **charge de travail**.

Question 33 : Pendant les opérations, je suis souvent interrompu.

Ce facteur environnemental est relaté par la littérature comme étant important : les interruptions et les distractions perturbent l'équipe et les individus. L'efficacité de ces derniers peut s'en faire ressentir. Grâce à cette question, nous pouvons avoir une indication sur la fréquence des interruptions en France et au Québec.

- **Résultat global :**

Les réponses sont vraiment partagées : il y a 48% de réponses positives. Nous pouvons peut-être dire que même si les interruptions ne se produisent pas vraiment souvent, elles sont régulières. Des actions afin de les réduire seraient donc appropriées.

- **Résultat par établissement :**

Les établissements respectent à peu près la tendance de leur pays excepté l'établissement B en France et le G au Québec dont les répondants semblent plutôt en désaccord avec notre affirmation et où donc, il est reporté moins d'interruption. L'établissement H se démarque également au Québec en reportant un peu plus d'interruptions.

- **Résultat par poste :**

Par contre ce qu'il est intéressant de remarquer est la différence entre les anesthésistes et les chirurgiens (63% contre 29%). Les anesthésistes se considèrent donc comme beaucoup plus interrompus que les chirurgiens. Ils ont de plus répondu à 40% avec la réponse 1 alors que seulement 7% des chirurgiens ont utilisé cette réponse. Il semble que nous ayons mis ici l'accent sur un problème du côté anesthésique. Une étude plus approfondie serait certainement intéressante.

De plus, il y a une petite différence entre les inhalothérapeutes et les IADEs, certainement due en partie à une petite différence entre la France et le Québec qui va dans le même sens.

- **Conclusion préliminaire :**

Les interruptions sont donc régulières, spécialement pour les anesthésistes. Si nous voulons améliorer ce facteur, c'est de ce côté qu'il faudra aller travailler en priorité.

Restons dans les mêmes types de considérations concernant l'environnement de travail en testant la **simultanéité des tâches**. Faire plusieurs tâches en même temps diminue la vigilance (celle-ci se partageant alors sur plusieurs tâches) et accroît les distractions éventuelles et ainsi, la qualité du travail et les risques d'erreurs. D'ailleurs, nous avons eu dans un questionnaire une remarque qui avançait la même idée.

Question 32 : Dans la salle d'opération, je fais souvent plusieurs tâches en même temps.

- **Résultat global :**

Il y a à peu près les mêmes différences qu'à la question précédente.

La positivité des réponses (79%) nous laisse effectivement conclure que les professionnels effectuent souvent plusieurs tâches en même temps. Cette multiplication et simultanéité de tâches semblent donc être une caractéristique récurrente dans le milieu médical.

- **Résultat par pays et par établissement :**

Nous remarquons aussi une assez grosse différence entre la France et le Québec avec une réponse plus positive du Québec, c'est-à-dire qu'ils pensent effectuer plus de tâches en même temps. La différence est autant la proportion des réponses positives (85% contre 72% en France) que dans la proportion des réponses 1 parmi les réponses positives. Il semble donc y avoir une réelle différence sur ce facteur entre les deux pays. D'ailleurs le test de significativité suivant le prouve :

Wilcoxon, W : 3570
P value = 0.006515

De plus, il y a des différences non négligeables entre établissements. Ainsi, le pays et l'établissement semblent des paramètres influant sur la réponse.

- **Résultat par poste :**

Il y a également plusieurs différences significatives :

Tout d'abord, les paramédicaux rapportent qu'ils font beaucoup plus de tâches simultanément que les médecins (87% de réponses positives contre 62% pour les médecins). D'autre part, parmi les médecins, il y a encore une grosse différence : les anesthésistes disent faire plus de tâches en même temps (62% contre 44% pour les chirurgiens). Enfin, il y a une différence entre les IADEs et les inhalothérapeutes qui correspondent certainement en grande partie à la nationalité.

La simultanéité des tâches semble donc être plus problématique pour les paramédicaux et les anesthésistes.

Finissons sur le contexte de travail avec les deux questions reliées à **la charge de travail**.

Question 35 : Je considère ma charge de travail trop lourde.

- **Résultat global :**

Il y a 63% des interrogés qui ont répondu négativement à cette question. Il semble ainsi que la charge de travail soit considérée comme relativement raisonnable.

- **Résultat par pays et par établissement :**

Il est de plus intéressant de constater que les réponses sont quasiment identiques en France et au Québec.

Concernant les établissements, nous remarquons plus de disparités parmi les Français que parmi les Québécois. La charge de travail doit effectivement dépendre du statut et de la politique de l'hôpital (privé, publique, universitaire...).

- **Résultat par poste :**

Il semble ne pas avoir de différences significatives entre les postes sauf peut-être légèrement entre les anesthésistes et les chirurgiens. Ces derniers ayant répondu qu'ils considéraient leur charge de travail moins lourde. La différence réside dans la différence de proportion entre les réponses 1 et les réponses 2 (plus de réponses 1 donc parmi les anesthésistes). Cette petite différence pourrait être explicable du fait de la simultanéité des tâches plus importante rapportée par les anesthésistes à la question précédente.

Enfin, à noter que les résidents ont reporté le résultat le plus extrême avec 90% de négativité. Cela est peut-être dû à leur jeunesse ou au fait qu'ils sont assistés pendant les tâches.

Question 34 : Certaines procédures ne sont pas toujours suivies à la lettre afin de pouvoir finir un travail à temps.

- **Résultat global :**

Nous nous rendons compte que cette question est un peu délicate. En effet, elle peut être considérée comme quasiment un aveu du non respect de certaines procédures. D'ailleurs, il y a 10% de non réponses.

Il existe au moins deux possibilités d'interprétation de cette question. Tout d'abord au niveau de la performance des procédures en place et deuxièmement au niveau de la lourdeur des tâches à effectuer. C'est pour cela qu'on aurait pu l'analyser dans la partie que l'on réservera au contexte organisationnel.

Avec seulement 52% de réponses négatives, nous pouvons en conclure à un résultat médian, ce qui signifie que certaines procédures sont régulièrement ignorées ou raccourcies afin de gagner du temps. Une nécessité de révision de certaines procédures pourrait être nécessaire.

- **Résultat par pays et par établissement :**

Maintenant, il existe une différence entre les Français et les Québécois. Ces derniers ont reporté qu'il était moins nécessaire pour eux de ne pas suivre certaines procédures afin de finir un travail à temps. Cette différence est due à la proportion des réponses positives (54% de positives en France et 44% au Québec). La significativité de notre remarque est vérifiée avec le test de Wilcoxon suivant :

Wilcoxon, W : 4612.5
P value = 0.03038

Dans chaque pays, les résultats par établissements sont similaires. Ainsi, ce problème serait dû uniquement à la variable « pays ».

- **Résultat par poste :**

La différence majeure remarquée est celle entre les anesthésistes et les chirurgiens ; ce qui donne 50% de réponses positives chez les anesthésistes et seulement 33% chez les chirurgiens.

Il y a également une différence entre les paramédicaux anesthésistes et les chirurgicaux. Les tendances sont les mêmes que celles de leurs homologues médecins, mais avec juste 6% de différence dans les réponses positives, la différence n'est pas significative, comme le prouve le test de Wilcoxon suivant sur échantillons indépendants :

Wilcoxon, W : 3651.5
P value = 0.08124

- **Conclusion préliminaire :**

Pour conclure sur ce point, certaines procédures semblent constituer un problème, qu'il serait intéressant d'étudier davantage, plus précisément apparemment pour les anesthésistes. De même, les procédures en France nécessiteraient une attention accrue.

Clôturons cette partie sur l'environnement de travail avec les questions traitant des équipements de détection et d'urgence : les alarmes, les moniteurs et les différents matériels de secours. Nous avons testé la satisfaction concernant leur fonctionnement, l'existence et la cause de problèmes sur ces équipements et enfin la vitesse de résolution de leurs éventuelles défectuosités.

4.2.2.3 Les équipements de détection et d'urgence

Il y a beaucoup de non réponses (X) aux trois questions concernant les équipements (14% pour la question 36, 16% pour la question 37 et enfin 11% pour la question 38), celles-ci proviennent quasiment de moitié de la part des chirurgiens alors qu'ils représentent uniquement 15% de l'échantillon. L'explication, retrouvée dans la section remarque du questionnaire, est qu'ils sont beaucoup moins en relation avec les alarmes, moniteurs et appareils de secours que le département d'anesthésie. De la même façon, les paramédicaux chirurgicaux ont davantage utilisé la réponse X (non réponse) que les paramédicaux d'anesthésie.

Question 36 : Je suis satisfait du fonctionnement : a. des différentes alarmes. b. des différents moniteurs. c. des différents matériels de secours.

- **Résultat global :**

Dans les deux pays et de manière générale, les interrogés sont très satisfaits du fonctionnement de leurs équipements. En effet, sur les trois sous-questions, le taux

d'accord avec notre affirmation sur la satisfaction avoisine les 88% avec, parmi ces réponses entre 42 et 52% de réponses 1.

Il semble néanmoins qu'en général, les équipements les moins satisfaisants soient les équipements de secours. Cela se confirme dans plusieurs établissements.

- **Résultat par pays et par établissement :**

Nous remarquons une meilleure satisfaction en France (de 91 à 94% de réponses positives avec un pourcentage de réponses 1 toujours supérieur aux réponses 2 alors que au Québec, le taux de réponses positives varie entre 83 et 84% avec toujours plus de réponses 2 que de réponses 1). Le test de Wilcoxon suivant, effectué sur la question 36a confirme la significativité de la différence entre les deux pays.

Wilcoxon, W : 4749.5
P value = 0.0005393

Nous supposerons qu'il en est de même pour les questions 36b et 36c du fait de la similarité des réponses avec la question 36a.

De plus, en France, les résultats suivant les établissements sont très similaires. Ils le sont un peu moins au Québec avec l'établissement F et G où les résultats sont un peu moins positifs.

Regardons désormais avec la question 37 si les équipements contribuent à des pertes de temps. Celles-ci peuvent être parfois fatales au patient (il faut rappeler que notre étude a été effectuée dans la salle d'opération, lieu où le temps est une variable importante).

Question 37 : Il est déjà arrivé de perdre du temps ou de retarder la détection d'un problème car des moniteurs, matériels de secours ou autres :

- a. étaient défectueux.
- b. étaient manquants.
- c. étaient nouveaux ou mal connus.
- d. étaient mal adaptés à la situation.

- **Résultat global :**

À cette question, les tendances générales sont vraiment mitigées : 50% de réponses positives pour l'ensemble de la question.

- **Résultat par pays :**

Les tendances sont différentes : la France dit perdre moins de temps avec les équipements en général qu'au Québec. En effet, au Québec, trois catégories sur quatre ont une tendance négative (défectuosité, manque et méconnaissance) alors qu'en France, il s'agit d'une seule catégorie (méconnaissance).

En France, avec 56% de réponses positives, le problème majeur semble être le manque de connaissance des équipements. Le second problème le plus reporté est la défectuosité des équipements, mais elle intervient avec 12% de réponses positives en moins que le problème de méconnaissance. La France doit donc se concentrer sur le premier point.

Au Québec, avec 64% de réponses positives, la défectuosité des équipements semble être le problème majeur à régler. Avec 55% de réponses positives, le deuxième problème semble être le manque des équipements.

Dans les deux pays, l'adaptation des équipements à la situation semble être le moins problématique.

- **Conclusions préliminaires :**

À la lumière de ces réponses, il semble que du temps soit perdu à cause des équipements. Les temps de récupération et de détection peuvent donc être améliorés en améliorant ces facteurs.

Ainsi, tout laisse donc penser que maintenance, vérifications croisées et formation ou standardisation sur les équipements semblent devoir être intensifiés au Québec, puisque apparemment moins performant que la France sur tous ces points.

La priorité en France semble être la formation et la standardisation des équipements afin d'améliorer leur connaissance.

Néanmoins, nous remarquons que les résultats par établissement sont très changeants que ce soit au Québec ou en France. Par exemple en France, entre l'établissement B et A, il y a de nombreuses différences : les tendances sont même parfois inversées. Les précédentes conclusions concernant les différences entre pays sont donc à prendre de manière prudente.

Question 38 : Les problèmes d'équipement ou de matériel sont résolus de manière assez rapide.

La question précédente nous laisse penser que des problèmes d'équipements peuvent arriver. Néanmoins, même avec des équipements plus performants, le zéro défaut n'existera pas. Ainsi, il est important que ces problèmes puissent être résolus de manière rapide. C'est ce que nous voulions tester à travers cette question.

- **Résultat global :**

Avec 60% de réponses positives et seulement 26% de réponses 1 parmi ces réponses, nous concluons que ces réponses sont partagées et surtout insuffisantes, spécialement lorsque ces problèmes sont fréquents.

- **Conclusion préliminaire :**

Chacun des pays doit trouver des solutions afin de pouvoir résoudre plus rapidement les problèmes d'équipement. Appliquer les principes de redondance, c'est-à-dire augmenter les systèmes parallèles, pourrait être une piste.

Avant d'analyser plus en détail les questions reliées plus directement à la phase de récupération, à la culture de l'individu et au contexte organisationnel, nous allons étudier rapidement à travers quatre questions la problématique des situations d'urgence. Nous avons voulu créer une section spécialement pour ce sujet puisque d'une part, ces situations sont assez régulières dans la salle d'opération, d'autre part elles peuvent correspondre à des situations de récupération et enfin, du fait de leur nature urgente, le risque d'erreur peut être plus important.

4.2.3 La problématique des situations d'urgence

Nous avons déjà traité dans la partie coordination et coopération de l'équipe les questions 45 et 46 traitant de l'identification du leader et de la définition des tâches et rôles de chacun pendant ces situations. Nous ne le referons donc pas ici.

Nous allons tout d'abord nous intéresser grâce à la question 49, à la perception que les professionnels ont de leur capacité de travail pendant les situations d'urgence.

Question 49 : Je suis aussi efficace en situation d'urgence que pendant les soins habituels.

- **Résultat global :**

Avec 72% de réponses positives, nous pouvons dire que les professionnels de la santé ayant répondu se considèrent pour la plupart comme étant aussi performants pendant les situations d'urgence que pendant les soins routiniers.

- **Résultat par pays :**

Les Québécois avec 11% de réponses positives en plus par rapport aux Français ont tendance, sans que cela ne soit significatif, à se considérer donc comme perdant moins d'efficacité avec l'urgence des situations ou alors les Français sont plus conscients de leurs limites.

Wilcoxon, W : 3506.5

P value = 0.1096

- **Résultat par poste :**

À part une différence notable entre les IADEs et les inhalothérapeutes (32% de réponses positives en plus pour les inhalothérapeutes) qui laisse penser que ces dernières se sentent vraiment plus à l'aise dans les situations d'urgence que leurs homologues françaises, il n'y a pas d'autre différence.

À noter que l'échantillon constitué par les résidents, avec seulement 50% de réponses positives, est l'échantillon qui se sent le moins efficace en situation d'urgence. Ceci paraît plutôt logique : leur manque d'expérience pouvant être un facteur clé.

- Résultat par tranche d'âge :**

Afin de tester la remarque concernant l'expérience, nous avons voulu ici comparer les réponses en fonction de l'âge des répondants. Pour cela, nous les avons découpés en trois échantillons : les moins de 30 ans, les 30-45 ans et les plus de 45 ans.

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 4.3 Réponses à la question 49 en fonction de l'âge

Âge	Réponses	Nbre de réponses	% de réponses (sans inclure les non réponses)
< 30 ans	1	2	10,5
	2	7	36,8
	3	10	52,7
	4	0	0
	X	2	
30-45 ans	1	25	29,8
	2	41	48,9
	3	16	19
	4	2	2,4
	X	5	
> 45 ans	1	19	25,3
	2	36	48
	3	18	24
	4	2	26,7
	X	9	

Le test de Wilcoxon suivant sur échantillons indépendants nous indique que l'on ne peut pas rejeter l'hypothèse de similarité des échantillons des 30-45 ans et des plus de 45 ans. Nous en concluons donc que l'expérience après, 30 ans a peu d'influence sur les réponses à cette question.

Wilcoxon, W : 2926.5

P value = 0.4055

Il semble par contre clair que les moins de 30 ans ont répondu de manière différente : ils ont répondu à 47% positivement alors que les deux autres échantillons ont répondu quasiment à 80% positivement. Les plus jeunes se considèrent donc moins performants que les autres pendant les situations d'urgence. Cela confirme la remarque faite concernant les résidents : l'expérience a certainement une influence sur la perception d'efficacité en situation d'urgence.

Maintenant, grâce aux deux questions suivantes, nous voulions nous intéresser à l'efficacité et la présence de procédures dans les situations d'urgence.

Question 47 : Les procédures d'urgence ne peuvent pas toujours être suivies.

- **Résultat global et par établissement :**

De même qu'à la question 34, cette question est également un peu délicate car elle peut être considérée parfois comme un aveu de non respect des procédures. D'ailleurs, il y a aussi 10% de non réponses.

Avec 57% de réponses positives, nous en concluons que la majorité est d'accord avec notre affirmation. Il est intéressant de remarquer qu'il n'y a de différence significative entre les deux pays, ni entre les statuts. Il y en a par contre quelques-unes entre les établissements.

- **Conclusions préliminaires :**

Les procédures pour les situations d'urgence semblent donc devoir être révisées car elles ne paraissent, si l'on en croit la majorité des interrogés, pas toujours adaptées à ces situations.

L'efficacité des procédures semble être remise un peu en cause ici. Étudions maintenant le degré de présence de celles-ci. Nous nous attendons à ce que les Français répondent

différemment des Québécois puisque, comme plusieurs interlocuteurs nous l'ont signifié pendant des entretiens, le Québec est un pays plus procédurier que la France.

Question 48 : Je me suis déjà retrouvé dans une situation d'urgence pour laquelle aucune procédure connue n'existe.

- **Résultat global :**

Comme à la question précédente, il y a beaucoup de non réponses à cette question (17%). Les questions sur les procédures ont l'air de gêner un peu.

De manière générale et avec 45% de réponses positives, la tendance est légèrement négative.

- **Résultat par pays :**

Comme nous pouvions nous y attendre, la tendance est différente par pays. Les Québécois avec 36% de réponses négatives rencontrent donc apparemment moins de situations d'urgence pour lesquelles aucune procédure n'existe que les Français qui ont répondu avec 55% de réponses positives (la significativité est assurée du fait de la grande différence).

- **Résultat par poste :**

Il y a au moins deux différences notoires ici. Tout d'abord entre les médecins et les paramédicaux (58% de réponses positives pour les médecins contre 39% pour les paramédicaux) et ensuite entre les anesthésistes et les chirurgiens (67% de réponses positives pour les anesthésistes contre 50% pour les chirurgiens).

Tout laisse donc penser que les médecins et spécialement les anesthésistes se retrouvent davantage dans des situations d'urgence où des procédures n'existent pas. Nous retrouvons, comme à la question 34 un « problème » de procédure plus marqué pour les anesthésistes.

Nous pensons qu'il est certainement normal de trouver cette distinction entre les médecins et les paramédicaux du fait de la nature des tâches. En effet, les médecins sont responsables du patient qui peut réagir suivant ses caractéristiques de manière

extrêmement variée. Les procédures ne peuvent alors être aussi exhaustives que pour les tâches des infirmières, beaucoup plus bridées.

- **Conclusion préliminaire :**

La présence de procédures d'urgence ne peut en aucun cas être synonyme de performance. En effet, cela dépend largement de la formation et de la culture de l'individu travaillant dans l'établissement. Un Français est peut-être par exemple mieux entraîné à répondre à des problèmes inconnus qu'un Québécois : il aurait donc besoin de moins de procédures.

Enfin, concernant les situations d'urgence, nous avons voulu savoir si les professionnels recevaient des formations.

Question 50 : J'ai reçu des formations aux situations d'urgence. Précisez au dos les formations.

- **Résultat global :**

Cette question a également un gros taux de non réponses (17%). Nous pensons toutefois que cela peut être relié au fait que les répondants devaient rajouter un texte écrit à la suite de leur réponse.

Les réponses sont partagées sur cette question mais quand même positives. En effet, il y a 54% de réponses positives. Cela veut dire tout de même que 46% des interrogés disent ne pas avoir reçu de formations pour l'urgence. De plus nous avons eu plusieurs remarques concernant cette question dans la partie remarque de notre questionnaire. Certains ont répondu que leurs formations étaient très lointaines et qu'il faudrait ainsi qu'elles soient plus régulières pour être plus efficaces.

- **Résultat par établissement :**

Il y a quelques petites différences selon les établissements : les formations doivent dépendre des politiques de ces derniers.

4.2.4 Les questions reliées à la phase de détection et de récupération

Nous avons voulu tout d'abord connaître avec une question semi-ouverte quels étaient les moyens de détection d'évènements indésirables les plus utilisés afin de savoir si une priorisation ou une future amélioration était nécessaire.

Question 39 : Listez les moyens de détection d'évènements indésirables les plus utilisés.

Parmi les moyens de détection proposés, et parmi les réponses obtenues, la répartition des résultats est la suivante :

En France, les moniteurs et les alarmes semblent être les moyens les plus utilisés avec respectivement 29% et 28% des réponses totales à cette question. L'observation de l'état du patient suit de très près avec 27% et enfin avec seulement 16%, l'observation directe d'une erreur permet de détecter un évènement indésirable.

Au Québec, les résultats sont aussi assez serrés. Ils le sont même encore plus qu'en France. Tout de même, l'observation directe du patient semble être privilégiée (28% des réponses) suivi des moniteurs (27%), des alarmes (24%) et l'observation directe d'une erreur (21%).

Les quatre moyens que nous avions proposés ont obtenu des résultats très proches dans les deux pays. Nous remarquons que l'observation semble aussi nécessaire que l'utilisation d'équipements pour la détection de problèmes.

Nous concluons donc ici qu'une priorisation des moyens de détection n'est pas possible.

Nous abordons désormais une série de questions ayant trait à la culture des individus concernant les erreurs et la phase de récupération.

Q40 : Une réduction des temps relatifs à la détection et à la récupération des problèmes survenant sur le patient permettrait de réduire les éventuelles séquelles sur le patient.

- **Résultat global :**

Cette question est destinée à argumenter l'utilité et la pertinence de notre projet. Elle a été plutôt bien accueillie. Avec 88% de réponses positives (réponses 1 ou 2) et parmi ces réponses, 61% de réponses 1, nous pouvons en conclure que les professionnels de la santé semblent être d'accord avec cette affirmation et ainsi partager une des idées générales de notre projet ; à savoir que les délais sont importants dans la salle d'opération, et qu'une réduction de ces derniers pourrait permettre de minimiser les conséquences sur le patient et donc une meilleure récupération de son état. La mesure des délais semble pouvoir être ainsi considérée comme un niveau de performance de la récupération. Cette tendance est vérifiée quels que soient le pays et le statut des répondants. À noter la réponse étonnante des 30 IADEs interrogées : elles ont répondu par l'affirmative à 100%.

- **Résultat par pays :**

Néanmoins, la France semble un peu plus enthousiaste avec 95% de réponses positives contre 80% de réponses positive au Québec.

- **Conclusion préliminaire :**

Les professionnels de la santé semblent être d'accord que réduire les délais de la récupération pourrait permettre de réduire les séquelles sur le patient. Il est alors nécessaire de trouver des moyens afin de le permettre. Nous avons voulu avec la question suivante savoir si les professionnels pensaient que la formation pouvait être un de ses moyens.

Question 41 : Une formation supplémentaire permettrait d'améliorer les capacités de détection et de récupération de l'équipe.

- **Résultat global :**

Nous remarquons tout d'abord qu'il y a eu un nombre non négligeable de non réponses à cette question : 22 soit 11% des répondants. Cela signifie qu'un nombre conséquent d'interrogés n'avait pas d'avis sur cette question.

Avec 75% de réponses positives et parmi celles-ci 47% de réponses 1, nous en concluons que les professionnels de la santé semblent optimistes sur l'utilité de formations supplémentaires afin d'améliorer la capacité de récupération du système de soins et donc contribuer à la réduction des différents délais.

- **Résultat par pays et établissement :**

Nous ne remarquons aucune différence significative entre les deux pays. Nous le vérifions grâce au test de Wilcoxon suivant :

Wilcoxon, W : 3869.5

P value = 0.8587

Seulement, les réponses varient énormément suivant les établissements : par exemple en France, l'établissement A est à 95% de réponses positives alors que l'établissement B est à 50% et le troisième à 62%. De même au Québec, cela varie entre 60% et 90% de réponses positives. L'établissement a l'air d'être donc ici une variable importante.

- **Résultat par poste :**

Nous remarquons que les paramédicaux semblent plus optimistes que les médecins sur les avantages d'une formation (81% contre 65% de réponses positives)

En effectuant le test de Wilcoxon sur ces deux échantillons, nous obtenons que cette différence n'est pas significative. Mais étant donné que l'on n'est pas si éloigné de notre seuil, nous retiendrons ce résultat comme étant une tendance.

Wilcoxon, W : 3361.5

P value = 0.08852

De même, parmi ces paramédicaux, le côté anesthésique semble plus optimiste que le côté chirurgical (90% contre 65%). Enfin, les IADEs reconnaîtraient également davantage les apports d'une telle formation que leurs homologues inhalothérapeutes québécoises (72% contre 63%).

Question 42 : J'ai déjà participé à la détection d'évènements indésirables.

- **Résultat global :**

Tout d'abord, il y a 12% de non réponses, ce qui n'est pas négligeable. Nous pouvons l'interpréter soit comme une gêne, soit comme une méconnaissance de ce qu'est réellement un évènement indésirable.

Avec 82% de réponses positives, nous pouvons quand même conclure que la grande majorité a conscience d'avoir déjà participé à la détection de tels évènements.

- **Résultat par pays et établissement :**

Il existe une différence significative entre pays : 78% de réponses positives au Québec contre 86% en France. D'ailleurs le test de Wilcoxon suivant sur échantillons indépendants confirme cette significativité :

Wilcoxon, W : 4764

P value = 0.0007521

Il y a quelques légères disparités suivant les établissements spécialement au Québec avec l'établissement D par exemple qui a 100% de réponses positives alors que les quatre autres avoisinent plutôt les 75%. Mais il nous semble que ces différences soient trop minimes pour être significatives, surtout en considérant la répartition des échantillons des différents établissements.

- **Résultat par poste :**

Il semble qu'il y ait une grosse disparité entre le département d'anesthésie et celui de chirurgie. En effet, les réponses positives du département d'anesthésie sont plus importantes à la fois pour les médecins (13% de réponses positives en plus et surtout beaucoup plus de réponses 1) et les paramédicaux (8% de réponses positives en plus et aussi beaucoup plus de réponses 1). Effectuons le test de Wilcoxon afin de valider cette hypothèse :

Wilcoxon, W : 3806
P value = 0.0001923

Celui-ci indique donc que notre hypothèse de l'existence d'une différence hautement significative entre le département d'anesthésie et celui de chirurgie est correcte. Cette différence est peut-être explicable du fait des tâches respectives des deux départements. En effet, l'anesthésiste et les paramédicaux anesthésistes ont plus un rôle d'observation général de l'état du patient. Ils ont donc une vision plus globale qui leurs permet de découvrir plus rapidement les problèmes sur le patient. D'ailleurs, nous avions remarqué une idée similaire lors de l'analyse d'une question précédente (question 10) : l'anesthésiste fait plus de remarques que le chirurgien même quand cela n'est pas en lien direct avec sa tâche.

Pour la différence entre la France et le Québec, cela est plus difficile à expliquer. En effet, de nombreux facteurs individuels, comme la sensibilisation ou encore l'engagement, peuvent influencer la réponse mais nous nous garderons de faire ici tout commentaire qui pourrait s'avérer erroné et privilégierons l'analyse d'autres questions pour discuter de la culture des individus.

Q43 : Je suis embarrassé lorsque je parle de mes erreurs avec mes pairs.

Cette question est importante et rend compte de l'avancement de la culture de la sécurité à l'hôpital. Il a été démontré dans la littérature qu'historiquement, parler de ses erreurs à l'hôpital n'était pas une chose facile pour les intervenants les commettant.

Cependant, parler de ses erreurs est déjà le premier pas afin de mieux les comprendre et les gérer. Ce facteur était donc pour nous important à vérifier.

- **Résultat global :**

Avec 70% de réponses négatives, nous pouvons en conclure que la majorité des professionnels ne semblent pas embarrassés de parler de leurs erreurs. Seulement, parmi ces réponses, nous nous rendons compte qu'il y a plus de réponses 3 que de réponses 4. Ce qui nous laisse dire qu'un progrès est donc encore envisageable et peut-être même nécessaire afin d'avancer sans ralentissements en faveur de la sécurité du patient.

- **Résultat par poste :**

Ce test de Wilcoxon nous confirme qu'il y a une différence significative entre les médecins et paramédicaux : les médecins auraient tendance à se sentir moins embarrassés pour parler de leurs erreurs.

Wilcoxon, W : 4174.5
P value = 0.004493

Il semble de plus y avoir une disparité entre le département d'anesthésie et celui de chirurgie tant au niveau des médecins que des paramédicaux. Les anesthésistes et paramédicaux associés semblent être moins embarrassés. Les résultats n'étant tout de même pas évidents, nous les avons confirmés avec un nouveau test de Wilcoxon :

Wilcoxon, W : 2739.5
P value = 0.02706

- **Résultat par établissement :**

Nous remarquons que les résultats fluctuent de manière apparemment non négligeable suivant les établissements. La variable « établissement » semble ainsi être une variable importante pour cette question. Nous ne le vérifierons pas du fait des biais évidents de ces échantillons.

La question suivante concerne également la culture de sécurité à l'hôpital. Il s'agit cette fois de rendre compte de la source des erreurs : sont-elles liées aux individus (approche individuelle) ou sont-elles liées au système en général (approche systémique) ? il faut savoir avant d'analyser cette question que le milieu hospitalier a, selon la littérature, du mal à se détacher de l'approche individuelle alors que l'approche moderne et sécuritaire prônée par les auteurs est l'approche systémique.

Q44. Je pense que la plupart des évènements indésirables survenant résultent plutôt de défaillances du système global et non de la responsabilité d'un individu en particulier.

- **Résultat global :**

Avec 61% de réponses positives et parmi ces réponses seulement 39% de réponses 1, nous en concluons que le résultat est un peu moins positif et donc plus mitigé que celui de la question précédente.

- **Résultat par établissement :**

Même si la tendance est légèrement favorable à l'approche systémique, elle ne semble pas l'être de manière vraiment identique suivant les établissements. Par exemple, nous pouvons remarquer que les établissements B, E et F, qui avaient répondu de manière moins enjouée à la question précédente, ont encore une fois répondu le plus négativement et plus leur réponse avait été négative, plus elle l'est également ici. Il semble donc que ces deux derniers aspects soient liés. Vérifions cette hypothèse en effectuant un test de Wilcoxon pour échantillons appariés sur l'ensemble des répondants.

```

data: x: Q43 in SplusBook1.Feuill1.B2.C176 , and y: Q44 in
SplusBook1.Feuill1.B2.C176
signed-rank normal statistic with correction Z = -0.3113, p-value = 0.7556
alternative hypothesis: mu is not equal to 0.8

```

Nous en concluons que les réponses aux questions 43 et 44 sont liées. Ainsi, ces deux aspects de la culture semblent reliés.

- **Résultat par poste :**

La différence entre les départements d'anesthésie et de chirurgie semble aussi subsister.

Entrons désormais dans la section réservée au contexte organisationnel en rapprochant les deux aspects de la culture que nous venons d'étudier avec une caractéristique de l'organisation qui pourrait entre autres expliquer quelque peu les réponses précédentes. Cette caractéristique, témoin aussi de la politique et de la considération des erreurs par l'organisation, est présente dans la question 55.

4.2.5 Le contexte organisationnel

Question 55 : Je crains d'éventuelles répercussions négatives après le report d'incidents ou d'accidents.

Pour cette question, rappelons tout d'abord que le contexte en France et au Québec est un peu différent puisque le report est obligatoire au Québec.

- **Résultat global :**

Nous remarquons que les répondants, quels que soient leur statut et leur pays, ont confiance en leur organisation sur ce point de vue. En effet, 75% ont répondu négativement à cette question et parmi eux 50% ont utilisé la réponse 4. Ils ne considèrent donc pas que l'organisation pourrait utiliser ces reports contre eux et les

blâmer. Ce point qui a un impact sur la culture de sécurité des individus, surtout sur la discussion des erreurs, est en réalité, apparemment appréhendé par les organisations de la bonne façon. En effet, une approche sécuritaire se doit de proscrire le blâme à la suite de report afin de permettre que celui-ci soit efficace et s'effectue dans de bonnes conditions.

- **Analyse entre questions :**

Comparons désormais ces résultats avec ceux de la question 43 en émettant l'hypothèse suivante : une personne qui craint des répercussions après le report d'incidents ou d'accidents est embarrassée de parler de ses erreurs c'est-à-dire vérifions le lien entre les réponses aux questions 43 et 55.

```

Wilcoxon signed-rank test
data: x: Q43 in SplusBook1.Feuil1.B2.C179 , and y: Q55 in
SplusBook1.Feuil1.B2.C179
signed-rank normal statistic with correction Z = 1.0552, p-value = 0.2913
alternative hypothesis: mu is not equal to -0.3

```

Selon ce test, notre hypothèse est vérifiée. Effectuons un autre test pour confirmer :

Voici le tableau présentant la catégorisation des réponses entre les questions 43 et 55.

Tableau 4.4 Probabilité d'obtenir une réponse particulière à la question 43 sachant la réponse à la question 55

Probabilité d'avoir répondu la réponse suivante à la question 43 (arrondis)	1	2	3	4	1ou2	3ou4
Personne ayant répondu 1 à la question 55	0,09	0,36	0,18	0,36	0,45	0,54
Personne ayant répondu 2 à la question 55	0,09	0,31	0,4	0,17	0,4	0,57
Personne ayant répondu 3 à la question 55	0,07	0,23	0,48	0,17	0,3	0,65
Personne ayant répondu 4 à la question 55	0,03	0,2	0,31	0,43	0,23	0,74

Nous remarquons en effet que plus une personne craint des répercussions négatives à la suite de reports, plus celle-ci semble être embarrassée de parler de ses erreurs avec ses pairs. Nous remarquons en effet dans le tableau ci-dessus la décroissance de la probabilité de répondre affirmativement à la question 43 en fonction de la négativité de réponse à la question 55.

Nous en concluons que permettre des reports sans blâme ni répercussion est un point important.

Permettre un report sécuritaire pour les intervenants est déjà un premier pas que les établissements semblent dans la bonne voie de franchir. Maintenant, il est important de savoir si l'organisation encourage son personnel à reporter et si celle-ci gère au mieux ces reports en fournissant du feedback.

Question 53 : Je me sens encouragé à reporter aussi les incidents. (Québec)

Je suis encouragé à reporter les incidents et les accidents. (France)

Ces questions ont encore une fois une formulation un peu différente du fait du contexte. Mais, elles permettent un test sur une caractéristique similaire. Comme le report est obligatoire au Québec, le report des incidents est maintenant ce qui est le plus problématique et ce qui est porteur d'enjeux : des entrevues avec des professionnels nous l'ont confirmé.

- **Résultat global :**

Encore une fois, les réponses sont positives à cette question (75% à peu près dans les deux pays).

- **Résultat par pays :**

Du fait de la question qui est légèrement différente dans les deux pays, nous n'effectuerons pas de comparaison (les réponses positives étant néanmoins quasiment identiques).

À noter aussi que parmi leurs réponses positives, 38% des Québécois ont répondu 1 et 57% des Français ont répondu 1. Nous pouvons peut-être alors en conclure qu'il y aurait

un certain progrès à faire par les établissements québécois au niveau de l'encouragement pour le report des incidents.

- **Conclusion préliminaire :**

L'encouragement continual du report est en effet important pour que le nombre des déclarations soit important. C'est un point essentiel de la sécurité du patient que les organisations semblent être en train d'acquérir. Nous verrons, grâce à la question 52, si cette communication est générale à propos de la sécurité du patient ou juste concentrée sur les reports.

Question 56 : J'ai du retour d'informations sur : a. les incidents/ accidents que j'ai reportés. b. l'ensemble des incidents/ accidents qui concernent mon service (Québec).

J'ai du feedback sur les incidents/ accidents reportés par mes collègues ou moi-même (France).

- **Résultat global :**

Il faut noter tout d'abord qu'il y a beaucoup de non réponses à cette question : au Québec, 19% pour la question 56a et 12% pour la question 56b. En France, il y a presque 10% de non réponses à la question 22.

Cette question teste l'utilisation des reports par l'organisation en évaluant le feedback qu'elle redonne à ses employés.

Testons tout d'abord au Québec si les réponses sont significativement différentes suivant les deux sous-questions grâce au test de Wilcoxon pour échantillons appariés.

```
Wilcoxon signed-rank test
```

```
data: x: Q56a in SplusBook1.Feuil1.E172.F255 , and y: Q56b in
```

```
SplusBook1.Feuil1.E172.F255
```

```
signed-rank normal statistic with correction Z = 0.5179, p-value = 0.6045
```

```
alternative hypothesis: mu is not equal to 0
```

Ce résultat nous indique donc que les réponses aux deux questions sont similaires. Nous les traiterons donc ensemble.

- **Résultat par pays :**

En France, une légère majorité dit avoir du feedback sur les incidents et accidents reportés (à 54%, avec de plus parmi ces réponses seulement 27% de réponse 1) alors qu'au Québec, une minorité seulement considère avoir du feedback (35%). Toutefois, du fait d'énoncés différents et surtout du contexte, il est difficile de pouvoir comparer. Ainsi, nous dirons simplement, qu'au Québec les feedbacks semblent ne pas être assez nombreux alors qu'en France, quand il y a des déclarations, ils le sont un peu plus.

- **Conclusion préliminaire :**

Le feedback est selon nous important surtout pour les intervenants qui doivent remplir les déclarations. Il nous semble qu'ils sont un moyen de motivation : ils montrent aux intervenants, par leur présence, que l'organisation utilise les reports et donc que le temps passé à les remplir n'est pas inutile. Être motivé pour déclarer, c'est mieux déclarer et plus déclarer.

Avec la question 57, nous voulions savoir si, comme nous le pensons, les professionnels de la santé sont motivés par les feedbacks et donc connaître leur réelle importance.

Question 57 (Québec): Le retour d'information m'intéresse et me motive pour remplir des formulaires d'incidents/ accidents.

Cette question n'a été posée qu'au Québec.

Les réponses semblent assez claires (77% de réponses positives) : le feedback motive les professionnels de santé pour remplir les déclarations. L'hypothèse émise à la question précédente semble donc se confirmer. Donner du feedback aux professionnels est important. Les établissements doivent prendre en compte ce fait.

Question 57 (France) : Je suis favorable pour rendre les reports d'incidents et accidents obligatoires.

Cette question est importante ici.

Avec 95% de réponses positives et parmi elles, 64% de réponses 1, les professionnels de santé français, quel que soit leur statut, semblent prêts à reporter de manière obligatoire donc de manière plus régulière et formelle leurs incidents et leurs accidents. Ces réponses traduisent une évolution positive vers une réelle culture de la sécurité et une volonté de l'améliorer.

Question 54 : Je pense que reporter les incidents est utile pour améliorer la sécurité du patient (Québec).

Je pense que reporter et déclarer les incidents et accidents est utile pour améliorer la sécurité du patient (France).

Cette question est en rapport avec les précédentes. Elle précise en effet l'utilité que les professionnels de la santé portent aux reports des incidents et des accidents. Les professionnels ont beau être motivés par le report par l'organisation, ils le seront davantage si ils sont convaincus de leur utilité.

- Résultat global par pays et par poste :**

Les réponses sont assez marquées.

Au Québec, avec 94% de réponses positives, nous avançons que tout le monde reconnaît l'utilité de reporter même les incidents (et a fortiori les accidents aussi).

Il en est de même en France avec 100% de réponses positives. Les résultats sont même extrêmement élevés quel que soit le poste.

- Conclusion préliminaire :**

Ainsi, les professionnels de la santé sont persuadés de l'utilité des reports dans l'amélioration de la sécurité du patient. Il faut donc que les organisations profitent de cette caractéristique positive de leurs employés pour aller dans le même sens. Elles

doivent les motiver et continuer à les encourager dans un climat de confiance (75% des interrogés disaient ne pas craindre de répercussions négatives après le report). Mais, nous avons aussi vu que le feedback à la suite de report était important pour les reporters. Or, au Québec plus particulièrement, celui-ci semble ne pas être suffisant. Il paraît alors nécessaire de les augmenter pour continuer à motiver et ainsi améliorer la qualité et la quantité des reports.

D'autre part, cet engouement pour les reports peut aussi être rapproché de la question 43 précédemment décrite : le fait d'être favorable aux reports de cette sorte accompagne la majorité des professionnels qui ne se sentent pas embarrassés de discuter de leurs erreurs. Il est en effet moins gênant de reporter et déclarer si l'on n'est pas embarrassé de parler de ses propres erreurs. De ce point de vue donc, le milieu hospitalier semble être sur la bonne voie afin de permettre des améliorations concernant la sécurité du patient.

Revenons maintenant sur d'autres caractéristiques de l'organisation comme **la communication sur la sécurité du patient**.

Question 52 : L'établissement communique en faveur de la sécurité du patient (distributions de tracts - pamphlets, affichages ou publications diverses, organisation de réunions d'informations...).

Il y a 12% de réponse X, c'est-à-dire de non réponses. Ceci n'est pas négligeable.

- **Résultat par pays et par établissement :**

Nous assistons pour cette question à une vraie différence entre la France et le Québec. Apparemment, au Québec, les établissements communiquent largement en faveur de la sécurité du patient alors qu'en France, spécialement dans l'établissement B (celui déjà où la culture de sécurité des individus semblait la moins évoluée), les professionnels ont rapporté que l'établissement communiquait de manière plus discrète. En effet, il y a une différence significative puisqu'en France, il y a 51% de réponses positives, alors qu'il y en a 83% au Québec.

- **Conclusion préliminaire :**

Seulement, la communication est une chose, l'action et le sentiment d'engagement en sont d'autres. Par exemple, nous avions vu que les interrogés des deux pays se sentaient encouragés à reporter de la même façon. La communication est peut-être moins nécessaire en France du fait du contexte de report ou encore du fait du contexte culturel.

Nous pouvons examiner un peu cette nécessité de communication grâce à la question 51.

Question 51 : La sécurité du patient est une des priorités dans la politique de mon établissement.

- **Résultat global :**

Ce fait semble certain pour la plupart des participants (90 % de réponses positives).

Les professionnels de la santé interrogés reconnaissent l'engagement de leur organisation. Ceci est vraiment important pour la qualité de leur travail. En effet, il semble plus facile de s'améliorer dans un climat propice à l'amélioration.

Si l'on revient sur la question précédente, nous remarquons finalement, que même si la communication sur la sécurité du patient semble moins développée en France, il n'en paraît pas moins que l'impression des participants sur l'engagement de leur établissement est identique. Ceci est en effet le plus important.

Testons désormais la liberté d'expression au sein de l'organisation, l'ouverture de celle-ci et l'écoute des professionnels avec la question 58.

Question 58 : J'ai déjà formulé des recommandations concernant la sécurité du patient.

- **Résultat global :**

Le taux de non réponses est étonnamment de 12%. Cela traduit certainement une gêne pour répondre.

Les réponses semblent similaires sur les deux continents. La plupart des interrogés ont répondu par l'affirmative à 71%. Cela signifie encore une fois que le climat organisationnel semble propice et ouvert aux améliorations. Maintenant, l'organisation

semble écouter les recommandations, mais nous n'avons pas demandé si elle les étudiait et mettait en pratique les plus pertinentes. C'est tout de même déjà un premier pas positif.

D'autre part, concernant cette question, nous nous attendions à différentes réponses suivant le statut de l'interrogé. Il s'est avéré au contraire que les réponses étaient identiques.

- **Résultats par établissement :**

Concernant les établissements, il semble qu'en France les résultats soient similaires. Au Québec par contre, deux établissements se démarquent par leurs réponses un peu plus négatives (l'établissement H et F avec 55% environ de réponses positives alors que les autres sont à plus de 72%).

Enfin, avec la dernière question du questionnaire, nous voulions tester la confiance que les individus portent à leur établissement.

Question 59 : Je me sentirais en sécurité si j'étais hospitalisé dans mon établissement.

Ce test représente selon nous un des indicateurs importants de la perception de la qualité des soins d'un établissement. En effet, les professionnels sont d'autant plus capables de la juger puisqu'ils font partie de l'établissement et connaissent davantage ses méthodes et processus.

- **Résultat global :**

Il y a 76% de réponses positives. Seulement, parmi celles-ci, les deux tiers environ sont des réponses 2.

Nous remarquons donc que presque un quart des interrogés ne fait pas confiance à son hôpital en tant que patient, cette proportion n'est pas négligeable du tout et peut révéler l'existence de problèmes certains.

- **Résultat par pays et par établissement :**

Cette tendance est plus importante au Québec qu'en France avec 33% de réponses négatives au Québec contre 14% (seulement) en France. Testons la significativité de cette différence avec le test de Wilcoxon sur échantillons indépendants.

Wilcoxon, W : 4919.5
P value = 0.005267

En effet, il y a une différence significative entre les deux pays. Les raisons de cette différence ne semblent pas explicables par rapport aux questions précédentes.

En France, les réponses par établissement sont identiques.

Au Québec, les établissements ont des résultats différents. Ceux-ci sont visibles notamment avec la proportion de réponses positives : établissement F, 100%, E, 79%, D, 66%, G, 50% et H 46%. Pour les trois derniers établissements, les réponses semblent même quelque peu problématiques.

- **Résultat par poste :**

Il y a des différences selon les statuts : les médecins se sentiraient un peu plus en sécurité que les paramédicaux (86% contre 73% et plus de réponses 1 chez les médecins). Remarquons aussi que plus de 10% des paramédicaux n'ont pas répondu alors que les médecins sont uniquement 3%. Le test suivant montre la significativité de la différence entre les médecins et les paramédicaux.

Wilcoxon, W : 2652.5
P value = 0.02573

- **Conclusion préliminaire :**

Nous nous attendions à un peu plus de réponses positives, spécialement de réponses 1. Nous avons eu quelques remarques concernant cette question dans la section remarque du questionnaire. Pour la plupart, celles-ci précisaient que tout dépendait des services et des professionnels dans lesquels ils seraient hospitalisés, ce qui explique certainement le nombre élevé de réponses 2.

4.3 Principaux enseignements tirés de l'analyse des questions

Dans cette section, nous n'allons pas reprendre l'ensemble des résultats précédents. Nous ne ferons juste que résumer les tendances importantes pour notre étude.

4.3.1 À propos de l'entité équipe

Cette entité constitue le cœur et la cible principale de notre projet. Nous avons testé sur les équipes médicales, grâce à la moitié de nos questions, les principaux facteurs que l'on avait dégagés de la littérature organisationnelle et médicale. D'un point de vue général, nous nous sommes aperçus que des facteurs de performance notamment dans la communication ou dans la coordination pourraient largement être améliorés. Nous les résumons rapidement.

Tout d'abord, nous nous sommes rendu compte que les équipes dans la salle d'opération étaient régulièrement changeantes. La stabilité pourrait donc être améliorée. Elle devrait l'être même d'autant plus au Québec et pour le département de chirurgie tout pays confondu que les changements d'équipe semblent davantage perturber le travail. De même, la stabilité de l'équipe pendant les interventions semble être un facteur important pour les médecins.

Maintenant, nous pensons que le système de soins a largement des progrès à faire dans la communication au sein des équipes car près de la moitié des interrogés semblent

insatisfaits de ce facteur. De plus, il existe des différences vraiment non négligeables parmi les échantillons que nous avons étudiés. Nous avons par exemple remarqué que la liberté d'expression était moins développée au Québec qu'en France et chez les paramédicaux par rapport aux médecins. Cela est d'autant plus vrai d'ailleurs quand il s'agit pour les professionnels d'intervenir pour une tâche qui n'est pas de leur responsabilité. D'autre part, nous avons souligné aussi par exemple un problème au niveau de la qualité du flux d'informations pour le département d'anesthésie. Enfin, un résultat quasiment général a été de trouver sur ces facteurs des réponses plus positives de la part des médecins que des paramédicaux. Cela est également vrai pour la majorité des facteurs de satisfaction reliés à l'équipe.

Ce facteur de communication est extrêmement important pour l'équipe : une bonne communication permet d'évoluer dans un environnement propice à la coopération et à la coordination. Une mauvaise communication peut être également une source de stress.

En revenant plus précisément sur la récupération des erreurs, une bonne communication au sein de l'équipe permet à la fois de largement développer les capacités de détection de l'équipe et aussi une minimisation des temps de latence entre et dans les processus et actes médicaux.

Nous nous sommes aussi aperçus de la nécessité d'études un peu plus précises concernant la coordination de l'équipe durant les situations d'urgence. Ces situations, comme nous l'avons indiqué dans notre modèle de performance de la récupération, peuvent être courantes pour récupérer les erreurs spécialement pour la récupération *ex-post*. Ainsi, nous avons remarqué que des problèmes d'identification du leader pouvaient exister surtout au Québec, ce qui a pour conséquence, certainement au moins en partie, qu'au Québec, les rôles et les tâches de chacun ne soient apparemment pas bien définis pendant les situations d'urgence.

La fatigue, comme nous l'avons indiqué dans les chapitres précédents, est un problème récurrent dans le milieu hospitalier : la littérature concluait (Sexton et al., 2000) que les

professionnels, spécialement les médecins, ne reconnaissaient pas suffisamment ses effets sur leurs compétences et performances. En effet, entre irritabilité, perte de vigilance ou perte de précision dans les actes, la fatigue a de nombreux effets qui peuvent être à l'origine de nombreuses erreurs ou encore mieux, à l'origine d'un retard dans les détections d'erreurs ou de problèmes en général. Néanmoins, à travers notre questionnaire, nous avons remarqué que les professionnels du Québec et de la France quels que soient leur poste et leur statut étaient bien conscients de leurs limites vis-à-vis de la fatigue. Ils semblent par contre beaucoup moins enthousiastes quand il s'agit d'indiquer à leurs collègues qu'ils sont fatigués ou moins performants. Nous avions trouvé qu'un peu moins de la moitié n'en parlait pas. D'ailleurs, c'est à cette question que nous avons retrouvé les tendances identiquement identifiées par la littérature sur la fatigue : les médecins en parlent moins que les paramédicaux et parmi les médecins, les chirurgiens en parlent moins que les anesthésistes.

Une attention accrue sur ce facteur est donc toujours de rigueur.

Ensuite, quelques résultats sont ressortis de l'analyse des facteurs de performance que nous avons qualifiés de relationnels. Ces facteurs peuvent avoir des répercussions sur les facteurs concernant la communication, la coordination et la coopération, et donc sur la performance de la récupération de l'équipe. Ils ont obtenu des résultats en général positifs et satisfaisants, mais ils subissent aussi quelques différences notables. Tout d'abord, nous nous sommes rendu compte que les relations avec les responsables d'équipes ont toujours été reportées comme étant moins satisfaisantes que les relations avec les autres. Cet écart est même plus important au Québec. Peut-être est-ce relié au fait que dans ce pays, il a même été reporté que les discussions et rencontres avec les personnes de statut différent étaient moins nombreuses qu'en France.

D'ailleurs, les rencontres et discussions entre tout type de personne ont davantage été reportées en France. Il a été aussi reporté que la confiance entre membres y était plus répandue.

De plus, nous avons remarqué aussi que les paramédicaux se sentaient moins respectés dans les salles d'opération que les médecins.

Enfin, dans les deux pays, les interrogés nous ont souligné que les situations conflictuelles étaient fréquentes. Ces situations peuvent être aussi une cause d'insatisfaction et de stress, ce qui peut créer donc un climat négatif pour un travail performant dans les situations habituelles mais aussi dans les situations de récupération.

Enfin, pour finir sur l'entité équipe de la salle d'opération, nous avons vu que la satisfaction de la communication avec les autres services était partagée. Il semble donc nécessaire d'essayer pour les établissements, de l'améliorer. Nous avons remarqué que cette amélioration était d'autant plus nécessaire pour les anesthésistes, qui ont reporté d'ailleurs effectuer beaucoup plus d'actes avec une mauvaise information que les chirurgiens.

Comme nous l'avons plusieurs fois déjà évoqué, les différences de point de vue en ce qui concerne certains facteurs de type relationnel et la satisfaction de certains autres facteurs, peuvent entraîner à la fois un blocage de l'évolution positive de ces facteurs, mais aussi un stress supplémentaire de la part de ceux ressentant un malaise. Le changement ne peut s'effectuer que si tout le monde reconnaît sa nécessité.

4.3.2 À propos de l'environnement de travail et du contexte de travail

Ces facteurs ont été reconnus comme pouvant largement influencer le travail et la performance de travail des équipes. Ils influenceront donc également la performance de l'équipe pour sa récupération des erreurs ou plus généralement des problèmes.

Concernant l'environnement physique, nous nous sommes rendu compte que, parmi les caractéristiques pré-citées de notre part et grâce aux réponses des interrogés, le bruit,

l'espace et la température étaient vraiment problématiques dans la salle d'opération. Nous en sommes aussi d'ailleurs arrivés à la conclusion qu'au Québec, un réaménagement de l'espace puis une étude sur le bruit sont les priorités. En France, les interrogés se sont plaints un peu moins, et de manière un peu plus répartie ; ce qui place quand même par ordre décroissant de priorité de nécessité de changement, le bruit, la gestion de l'espace et la température.

Enfin, les facteurs testés dans le questionnaire concernant le contexte de travail, ont révélé principalement que les interruptions et la simultanéité des tâches étaient très fréquentes dans la salle d'opération. Elles le sont d'autant plus pour les anesthésistes. Comme nous l'avons déjà dit, les interruptions et les distractions entraînent notamment une baisse de vigilance qui peut réduire les capacités de détection des individus.

4.3.3 À propos des moniteurs, alarmes et équipements de secours

Nous avions identifié ces équipements comme étant les principaux nécessaires pour la phase de récupération et le moment de détection.

Nous nous sommes en effet rendu compte qu'ils pouvaient être régulièrement la source de pertes de temps en général, d'autant plus que la résolution des problèmes d'équipements peut parfois être difficile. Les Québécois ont rapporté en général plus de problèmes liés aux équipements que les Français. Nous avions proposé pour ces deux pays les actions suivantes à entreprendre ou à intensifier : en France, formation et standardisation des équipements afin d'améliorer leur connaissance et au Québec, maintenance, vérifications croisées et formation ou standardisation des équipements pour respectivement améliorer la disponibilité des équipements (fonctionnement et présence) et leur connaissance.

4.3.4 À propos des procédures

Des procédures efficaces pourraient permettre une gestion des actes dans l'urgence plus rapide ou une meilleure détection des situations déviant des standards, ce qui permettrait de réduire les délais.

Ainsi, nous voulions juste ici dire qu'une étude sur les procédures semblait peut-être nécessaire en France mais également en général pour le département d'anesthésie car celles-ci y semblent moins bien adaptées que ce soit en situation routinière ou en situation d'urgence.

4.3.5 À propos de la phase de récupération plus précisément

Tout d'abord, nous avons remarqué grâce aux répondants que des études sur les délais dans la salle d'opération étaient judicieuses puisqu'une grande majorité d'entre eux ont répondu que des délais perdus pendant la récupération ou la détection des problèmes pouvaient causer plus de conséquences sur le patient, ce qui valide au moins en partie l'utilité et la pertinence de notre projet.

De plus, une grande majorité pense aussi que des formations supplémentaires pourraient permettre une amélioration de la capacité de détection et de récupération de l'équipe.

Enfin, concernant la culture de la sécurité, les résultats ont montré des réponses encourageantes dans les deux pays et pour tous les postes. En effet, près des trois quarts des répondants ne sont pas embarrassés de parler de leurs erreurs, ce qui est une attitude tout à fait positive pour appréhender et gérer au mieux les erreurs futures. Néanmoins nous remarquons que les paramédicaux semblent plus gênés de parler de leurs erreurs que les médecins. D'autre part, en testant l'approche de gestion des erreurs prônée par les professionnels, nous nous sommes aperçus que les réponses étaient partagées mais légèrement en faveur de l'approche systémique par rapport à l'approche individuelle. Ceci est aussi positif sachant que la littérature parlait d'une conversion très lente à ce

niveau pour le milieu hospitalier. Ainsi, même avec des résultats encore un peu hésitants pour ces questions, nous en conclurons quand même que la culture de la sécurité des individus à propos des erreurs est en cours d'évolution positive, ce qui permettra une gestion de plus en plus performante de la phase de récupération.

4.3.6 À propos du contexte organisationnel

Nous avons vu que le contexte organisationnel semblait dans les deux pays tout à fait propice à une amélioration de la gestion des erreurs. En effet, tout d'abord, dans les deux pays, l'engagement des établissements à propos de la sécurité du patient semble évident. De plus, ces derniers semblent aussi encourager les reports d'incidents et d'accidents, ce qui est très important pour apprendre des erreurs des autres et ainsi améliorer les capacités de détection et de récupération du système en général. Ces reports semblent d'autant plus encouragés qu'un climat de confiance semble régner : les répondants disent à 75% ne pas craindre de répercussions négatives à la suite des reports.

Nous avons aussi remarqué que les répondants étaient convaincus de l'utilité des reports et qu'ils étaient motivés par les feedbacks. Or, les établissements, surtout québécois, semblent encore ne pas en fournir suffisamment. Ainsi, augmenter les feedbacks semblent une des actions prioritaires à entreprendre surtout au Québec afin d'une part de continuer à mieux appréhender les erreurs et d'autre part, de permettre de meilleurs reports en qualité et en quantité.

Enfin, nous avons remarqué que les Français étaient à 95% favorables pour rendre le report d'incidents et d'accidents obligatoire ; ce qui est important car ce projet est certainement en cours d'étude. Cette information traduit également un vrai engagement des Français quant à l'amélioration de la sécurité.

4.4 Enseignements d'un point de vue méthodologique

Premièrement, nous retiendrons tout particulièrement un point important pour l'éventualité d'une autre étude. Il s'agira de **diminuer les biais**.

Pour cela, il viendra tout d'abord d'améliorer la représentativité du ou des échantillons ciblés. Pour cela, nous pourrons :

- **améliorer l'attractivité du questionnaire** afin d'avoir plus de réponses : en réduisant le nombre de questions et la lisibilité du questionnaire ou en **ciblant des facteurs particuliers**.
- **cibler** les populations à interroger.
- avoir des **contacts dans chaque hôpital** en relation avec chaque type de personne ciblée.
- rester en lien régulier et permanent avec les contacts principaux dans chaque hôpital pendant l'enquête.

Ensuite, un autre biais avancé par les répondants est le **libellé même de certaines questions**, sans toutefois les identifier. Celles-ci ont parfois été mal comprises, incomprises ou interprétées différemment suivant l'interlocuteur. Nous avons eu en effet plusieurs commentaires dans la section remarque du questionnaire nous reprochant l'inutilité ou encore le manque de précision de certaines questions. De même, pendant nos entrevues, des médecins pensaient que ce questionnaire pouvait être mieux adapté à la pratique hospitalière. Il sera donc nécessaire d'effectuer à nouveau une analyse et une adaptation des questions.

Deuxièmement, d'un point de vue du traitement statistique des données, nous pensons que, dans l'éventualité d'une étude ultérieure et d'échantillons plus représentatifs, des tests supplémentaires seraient nécessaires et intéressants. En effet, les données démographiques recueillies sont nombreuses. Nous pourrions alors effectuer des tests regroupant plusieurs variables afin d'identifier plus précisément et rigoureusement les

caractéristiques importantes. Ces tests devront être des tests non paramétriques du type analyse de variance de Friedman utilisables pour l'étude de k échantillons appariés avec k strictement supérieur à 2.

Enfin, afin d'étudier plus en détails certains facteurs de performance liés à la récupération d'erreurs, il serait aussi certainement intéressant pour une étude ultérieure d'organiser, en complément d'un questionnaire ou préalablement à un questionnaire, des entrevues avec les personnes ciblées afin de discuter de réels cas de récupération. Elles pourraient être du même type que celles que Cooper et al. (1978) avaient organisées pour l'étude des incidents critiques. Ceci nous permettrait entre autres, d'identifier de manière certainement beaucoup plus exhaustive, les facteurs de performance les plus pertinents.

CONCLUSION

Notre étude est une des premières études à avoir abordé de cette façon la performance des équipes dans la récupération des erreurs. En effet, à partir de deux principes fondamentaux avancés par la littérature qui sont l'inévitabilité des erreurs et la nécessité d'aborder le problème avec une approche systémique, nous avons réussi à créer un modèle de performance de cette phase de récupération. Ce modèle original est basé sur la réduction des délais de détection et de latence entre les différents processus de la récupération. Ces variables totalement objectives permettent d'appréhender un sujet délicat et sensible d'une manière uniquement positive pour tous les acteurs impliqués. C'est pourquoi d'ailleurs, nous avons obtenu, à un établissement près, l'accord de tous les établissements rencontrés pour effectuer l'étude.

Avec de nombreuses influences provenant de la littérature industrielle et médicale, notre modèle s'est basé sur une entité critique permettant de fournir un travail efficace et performant : l'équipe de travail. Nous avons alors recherché l'ensemble des caractéristiques pouvant influer sur son travail ; ce qui a permis de répondre à notre problématique générale. Ces caractéristiques ont été reliées à l'équipe elle-même, aux individus constituant l'équipe, au contexte organisationnel, à l'environnement de travail et enfin aux équipements alloués à l'équipe. D'ailleurs, comme nous l'avons expliqué durant l'étude, ces caractéristiques que l'on a appelées facteurs de performance, peuvent pour la plupart être considérées comme valables et pertinents dans le travail global de l'équipe et pas seulement dans les phases de récupération. En effet, être performant est plus une attitude globale : l'être dans les situations courantes aide à l'être dans les situations particulières.

L'enquête réalisée sous forme de questionnaire a appliqué le modèle de performance dans la salle d'opération en testant les facteurs de performance que l'on avait identifiés.

Nous pensons avoir dégagé de cette enquête quelques conclusions intéressantes et pistes d'améliorations éventuelles des facteurs pour les établissements ; ce qui nous laisse penser encore une fois que notre modèle et notre approche du problème des erreurs et de la sécurité du patient semblent avoir été tout à fait bien acceptés de la part des professionnels de la santé.

Nous rappelons toutefois que l'analyse des questions et les conclusions que l'on en a tirées sont à interpréter prudemment du fait des biais importants introduits par une mauvaise représentativité de certains échantillons.

Cette enquête doit être considérée comme une étude pilote qui a été concluante et tout à fait intéressante. Ces apports ont été nombreux et indispensables. Ils ont été premièrement théoriques : au niveau du modèle puisque très peu d'études ont traité de ce sujet et au niveau de certains résultats. Deuxièmement, ils ont été méthodologiques pour l'enquête suivante en permettant d'identifier des caractéristiques d'enquête importantes afin de réduire les biais.

Nous avons donc permis de développer et préparer maintenant plus sereinement une enquête de plus grosse envergure à la fois en France et au Québec.

RÉFÉRENCES

AGENCE NATIONALE D'ACCREDITATION ET D'EVALUATION EN SANTE (ANAES) (2003). Principes méthodologiques pour la gestion des risques en établissement de santé, rapport, Janvier.

BAKER, G.R., NORTON, P.G., FLINTOFT, V., BLAIS, R., BROWN,A., COX, J., ETCHELLS, E., GHALI, W.A., HEBERT, P., MAJUMDAR, S.R., O'BEIRNE, M., PALACIOS-DERFLINGHER, L., REID, R.J., SHEPS,S. et TAMBLYN, R. (2004). The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. Canadian Medical Association Journal, 170:11, 1678-1686.

BARACH, P. et SMALL, S.D. (2000). Reporting and preventing medical mishaps : lessons from non-medical near miss reporting systems. British Medical Journal, 320, 759-763.

BAUMONT, G., MATAHRI, N. et BARDOU, S. (2000). Modèle d'analyse des incidents *Recuperare*, intégrant les facteurs techniques, humains et organisationnels. Revue Préventique, Octobre.

BERNSTEIN, M. (2003). Wrong-side surgery: systems for prevention, Journal Canadien de Chirurgie, 46:2, 144-146.

BRENNAN, T.A., LEAPE, L.L., LAIRD, N.M. et al. (1991). Incidence of Adverse events and negligence in hospitalized patients : Results of the Harvard Medical Practice Study I. the New England Journal of Medicine, 324, 370-376.

CARTHEY, J., DE LEVAL, M.R. et REASON, J.T. (2001). The Human Factor in Cardiac Surgery : Errors and Near Misses in a High Technology Medical Domain. the Annals of Thoracic Surgery. 72, 300-305.

COOK, R., RENDER, M. et WOODS, D. (2000). Gaps in the Continuity of Care and Progress on Patient Safety. British Medical Journal, 320, 791-794.

COOPER, J.B., NEWBOWER, R.S., LONG, C.D. et MCPEEK, B. (1978 paru en 2002). Preventable anesthesia mishaps: a study of human factors. Quality & Safety in Health Care, 11, 277-282.

DAVIS, P., LAY-YEE, R., BRIANT, R., SCHUG, S., SCOTT, A., JOHNSON, S. et BINGLEY, W. (2001). Adverse events in New Zealand public hospitals : principals findings from a national survey. [En ligne]. Wellington : NZ Ministry of Health. 104 p. www.moh.govt.nz/publications/adverseevents. (Page consultée le 20 février 2006)

DE MARCELLIS-WARIN, N. (2004a). Outil d'aide à la conduite des analyses approfondies des incidents et accidents liés à la prestation de soins. Rapport remis au Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec.

DE MARCELLIS-WARIN, N. (2004b). Risk-management in health care systems : lessons from the nuclear industry. Risk, Decision and Policy, 9:3.

DE MARCELLIS-WARIN, N. (2005). Analyse des incidents-accidents liés aux soins au Québec : le modèle *Recuperare-santé* . Revue Risques et Qualité en milieu de soins, 2:3, 145-152.

DE MARCELLIS-WARIN, N. et BAUMONT, G. (2004). Analyse des incidents et des accidents dans les hôpitaux : l'adaptation de la méthode *Recupare* développée par l'IRSN. Revue Préventique-Sécurité, 73, 12 p.

ECRI (2000).. Risk Analysis, Surgery and Anesthesia 26 : Wrong-Site Surgery. In Site de l'ECRI. [En ligne].

http://www.ecri.org/Patient_Information%5CPatient_Safety/Surgan26.pdf. (Page consultée le 10 mars 2006)

ETCHELLS, E., O'NEILL, C. et BERNSTEIN, M. (2003). Patient Safety in Surgery: Error Detection and Prevention. World Journal of Surgery, 27:8, 936-941.

FIRTH-COZENS, J. (2001). Cultures for improving patient safety through learning: the role of teamwork. Quality & Safety in Health Care, 10, 26-31.

FIRTH-COZENS, J. et H CORDING, H. (2004). What matters more in patient care ? Giving doctors shorter hours of work or a good night's sleep ?, Quality & Safety in Health Care, 13, 165-166.

FLETCHER, G.C.L., MCGEORGE, P., FLIN, R.H., GLAVIN, R.J. et MARAN, N.J. (2002). The role of non-technical skills in anaesthesia: a review of current literature. British Journal of Anaesthesia, 88, 418-429.

FLYNN, E.A., BARKER, K.N., GIBSON, J.T., PEARSON, R.E., BERGER, B.A. et SMITH, L.A. (1999). Impact of Interruptions and distractions on dispensing errors in an ambulatory care pharmacy. American Journal of Health- System Pharmacy, 55:1, 1319-1325.

FOUCHEE, H.C. et HELMREICH, R.L. (1988). Group interaction and flight crew performance. In WEINER, E.L. et HAGEL, D.C. Human factors in aviation. San Diego : Academic Press, 189-227.

GABA, D.M. (1992). Improving anesthesiologists' performance by simulating reality. Anesthesiology, 76, 491-494.

GABA, D.M. (2000). Anaesthesiology as a model for patient safety in health care. British Medical Journal, 320, 785-788.

GABA, D.M. (2000). Health Care - Structural and Organizational issues in Patient safety : A comparison of Health care to other high-hazard Industries. Californian Management Review, 43:1, 83-102.

GABA, D.M., HOWARD, S.K., FISH, K.J., SMITH, B.E. et SOWB, Y.A. (2001). Simulation-based training in Anesthesias Crisis Ressource Management (ACRM) : a decade of experience. Simulation and Gaming, 32:2, 175-193.

GAWANDE, A.A. et BATES, D. (2000). Error in Medicine : What have we learned ? Minnesota Medical Association, 83.

GAWANDE, A.A., THOMAS, E.J., ZINNER, M.J. et BRENNAN, T.A. (1999). The incidence and nature of surgical adverse events in Colorado and Utah in 1992. Surgery, 126:1, 66-75.

GILBERT, J.H.V., CAMP, R.D., COLE, C.D., BRUCE, C., FIELDING, D.W. et STANTON, S.J. (2000). Preparing students for interprofessional teamwork in health care. Journal of Interprofessional Care, 14:3, 223-235.

GUERLAIN, S., ADAMS, R.B., TURRENTINE, F.B., SHIN, T., GUO, H., COLLINS, S.R. et CALLAND, J.F. (2005). Assessing Team Performance in the Operating Room : Development and Use of a « Black-Box » Recorder and Other Tools for the Intraoperative Environment, Journal of the American College of Surgeons, 200:1, 29-37.

HEINEMANN, G. et ZEISS, A. (2002). Team Performance in Health Care : Assessment and Development. Springer. 414 p.

HELMREICH, R.L. (2000). Culture and Error in Space : Implications from Analog Environments. Aviation, Space, and Environmental Medicine, 9-11, 133-139.

HELMREICH, R.L. et MERRITT, A. (2000). Safety and error management: The role of Crew Resource Management. In B.J. Hayward & A.R. Lowe (Eds.), Aviation Resource Management. 107-119. Aldershot, UK: Ashgate.

HELMREICH. R.L. et MUSSON, D. (2000). The University of Texas Threat and Error Management Model : Components and Exemples. In Site de Bristish Medical Journal. [En ligne]. [http://www.bmjjournals.com/cgi/content/full/320/7237/781/](http://www.bmjjournals.com/cgi/content/full/320/7237/781). (Page consultée le 23 mars 2006)

HELMREICH, R.L. et SCHAFFER, H.G. (1994). Team performance in the operating room. In BOGNOR, M., Human error in Medicine. Mahwah, NJ : Laurence Erlbaum Associates, 225-253.

HELMREICH, R.L., WILHELM, J.A., KLINECT, J. et MERRITT, A.C. (2001). Culture, Error, and Crew Resource Management. In E. Salas, C.A. Bowers, & E.Edens (Eds.), Improving Teamwork in Organizations, 305-331. Hillsdale, NJ : Erlbaum.

HENNEMAN, E.A. et GAWLINSKI, A. (2004). A « Near-Miss » Model for Describing the Nurse's Role in the Recovery of Medical Errors. Journal of Professional Nursing, 20:3, 196-201.

HOWARD, S.K., ROSEKIND, M.R., KATZ, J.D. et BERRY, A.J. (2002). Fatigue in Anesthesia : Implications and Strategies for Patient and Provider Safety. Anesthesiology, 97:5, 1281-1294.

INSTITUTE OF MEDICINE (1999). To err is Human : Building a Safer Health System. Washington : National Academy Press.

JHA, A., DUNCAN, B. et BATES, D. (2001). Simulator-Based Training and Patient Safety. In: SHOJANIA, K., DUNCAN, B., MCDONALD, K. et WACHTER, R., eds. *Making Health Care Safer: A Critical Analysis of Patient Safety Practices*. Washington, DC: Agency for Healthcare Research and Quality, 511-518.

JHA, A., DUNCAN, B. et BATES, D. (2001). Fatigue, Sleepiness, and Medical Errors. In: SHOJANIA, K., DUNCAN, B., MCDONALD, K. et WACHTER, R., eds. *Making Health Care Safer: A Critical Analysis of Patient Safety Practices*. Washington, DC: Agency for Healthcare Research and Quality, 519-532.

JIMMERSON, C., WEBER, D. et SOBEK, D.K. II (2005) Reducing Waste and Errors : Piloting Lean Principles at IHC. Joint Commission Journal on Quality and Safety, 31:5, 249-257.

KATZENBACH, J. et SMITH, S. (1994). Les équipes haute performance : Imagination et discipline. Dunod. 268 p.

KELLER, G. et WARRACK, B. (2003), Statistics for management and economics, 6th edition, Thomson – Brooks/Cole, 832p.

KLINECT, J., WILHELM, J.A. et HELMREICH, R.L. (1999). Threat and Error Management : Data from Line Operations Safety Audits. Proceedings of the Tenth International Symposium on Aviation Psychology, 683-688. Columbus, OH: The Ohio State University.

LEAPE, L., SIMON, R., KIZER, K. et BILL FRIST, S. (1999). Reducing Medical Error : Can You Be As Safe in a Hospital As You Are in a Jet? National Health Policy Forum : Issue Brief n.740, 14 Mai 1999, Washington, DC.

LEONARD, M., GRAHAM, S. et BONACUM, D. (2004). The human factor: the critical importance of effective teamwork and communication in providing safe care. Quality & Safety in Health Care, 13, 85-90.

LINGARD, L., ESPIN, S., WHYTE, S., REGEHR, G., BAKER, G.R., REZNICK, R., BOHNEN, J., ORSER, B., DORAN, D. et GROBER, E. (2004), Communication failures in the operating room : an observational classification of recurrent types and effects. Quality & Safety in Health Care, 13, 330-334.

LINGARD, L., REZNICK, R., ESPIN, S., REGEHR, G. et DE VITO, I. (2002). Team Communication in the Operating Room : Talk Patterns, Sites of Tension, and Implications for Novices. British Medical Journal, 77:3, 232-237.

MURFF, H., GOSBEE, J. et BATES, D. (2001). Human Factors and Medical Devices. In: SHOJANIA, K., DUNCAN, B., MCDONALD, K. et WACHTER, R., eds. *Making Health Care Safer: A Critical Analysis of Patient Safety Practices*. Washington, DC: Agency for Healthcare Research and Quality, 459-470.

- MURFF, H.J., PATEL, V.L., HRIPCSAK, G. et BATES, D.W. (2003). Detecting adverse events for patient safety research : a review of current methodologies. Journal of Biomedical Informatics, 36, 131-143.
- MUSSON, D.M. et HELMREICH, R.L. (2004). Team Training and Resource Management in Health Care : Current Issues and Future Directions. Harvard Health Policy Review, 5:1, 25-35.
- NOLAN, T.W. (2000). System changes to improve patient safety. British Medical Journal, 320, 771-773.
- PARKER, D. et LAWTON, R. (2003). Psychological contribution to the understanding of adverse events in health care. Quality & Safety in Health Care, 12, 453-457.
- PERROW, C. (1994). The Limits of Safety : the Enhancement of a Theory of Accidents. Journal of Contingencies and Crisis management, 2, 212-220.
- PIZZI, L., GOLDFARB, N. et NASH, D. (2001). Crew Resource Management and its Applications in Medicine. In: SHOJANIA, K., DUNCAN, B., MCDONALD, K. et WACHTER, R., eds. *Making Health Care Safer: A Critical Analysis of Patient Safety Practices*. Washington, DC: Agency for Healthcare Research and Quality, 501-509.
- RASMUSSEN, J. (1987). The definition of human error and a taxonomy for technical systems design. In : RASMUSSEN, J., DUNCAN, K. et LEPLAT, J. . New Technology and human error. London : John Wiley and Sons Ltd., 23-30.
- REASON, J. (2000). Human error : models and management. British Medical Journal, 320, 768-770.

REASON, J. (2002). Combating omission errors through task analysis and good reminders. *Quality & Safety in Health Care*, 11:1, 40-44.

ROBERT, J.M. (2000a). Charge mentale de travail. Notes de cours, École Polytechnique de Montréal, Département de mathématiques et de génie industriel. Document inédit. 7 p.

ROBERT, J.M. (2000b). Erreurs humaines. Notes de cours, École Polytechnique de Montréal, Département de mathématiques et de génie industriel. 3 p.

ROBERT, J.M. (2000c). La mémoire. Notes de cours, École Polytechnique de Montréal, Département de mathématiques et de génie industriel. 2 p.

ROBERT, J.M. (2001). Ergonomie cognitive : Lecture recommandées. École Polytechnique de Montréal, Département de mathématiques et de génie industriel.

ROGERS, M.L., COOK, R.I., BOWER, R., MOLLOY, M. et RENDER M.L. (2004). Barries to Implementing Wrong Site Surgery Guidelines : A Cognitive Work Analysis. *IEEE transactions on systems, man, and cybernetics-Part A : systems and humans*, 34:6, 757-763.

SCHAEFER, H.G. (1994). HumanFactors and the operating room. In Site de l'université de Basel. [En ligne]. <http://www.medana.unibas.ch/eng/team/hufa122.htm> (Page consultée le 27 février 2005).

SEXTON, J.B., THOMAS, E.J. et HELMREICH, R.L. (2000). Error, stress, and teamwork in medicine and aviation : cross sectional surveys. *British Medical Journal*, 320:18, 745-749.

- SFEZ, M. (2005). Sécurité transfusionnelle ? Revue Risques et Qualité en milieu de soins, 2:3, 186-189.
- SFEZ, M. et SEREZAT, M. (2001). Risk management in anesthesia. Annales Française d'Anesthésie et de Réanimation, 20:10, fi 96-201.
- SINGER, S.J., GABA, D.M., GEPPERT, J.J., SINAIKO, A.D., HOWARD, S.K. et PARK, K.C. (2003). The culture of safety : results of an organization-wide survey in 15 California hospitals. Quality & Safety in Health Care, 12, 112-118.
- SPATH, P. (1998). Medical errors : root cause analysis. Operating Room Manager, 14:9, 38-41.
- VAN DER SCHAFF, T.W. (1992). Near miss reporting in the chemical process industry. Unpublished doctoral dissertation, Eindhoven, University of Technology, Eindhoven, The Netherlands.
- VINCENT, C., NEALE, G. et WOLOSHYNOWYCH, M. (2001). Adverse events in British hospitals : preliminary retrospective record review. British Medical Journal, 322, 517-519.
- VINCENT, C., TAYLOR-ADAMS, S. et STANHOPE, N. (1998). Framework for analysing risk and safety in clinical medicine. British Medical Journal, 316, 1154-1157.
- WALTON, M. (2004). Creating a « no blame culture : have we got the balance right ? Quality & Safety in Health Care, 13, 163-164.

WEINGER, M.B. et SLAGLE, J. (2002). Human Factors Research in Anesthesia Patient Safety : Technique to Elucidate Factors Affecting Clinical Task Performance and Decision Making. Journal of the American Medical Informatics Association. 9, 58-63.

ZHANG, J., PTEL, V.L., JOHNSON, R.T. et SHORTLIFFE, E.H. (2002). Toward a cognitive taxonomy of Medical Errors. Proceedings AMIA Symposium, 9:13, 934-938.

ANNEXE A : CERTIFICAT D'ACCEPTATION DU QUESTIONNAIRE PAR LE COMITÉ D'ÉTHIQUE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL



Comité d'éthique de la recherche avec des sujets humains

Adresse civique
Campus de l'Université de Montréal
2900, boul. Édouard-Montpetit
École Polytechnique
2500, chemin de Polytechnique
Montréal (Québec) H3T 1J4

Adresse postale
C.P. 6070, succursale Centre-Ville
Montréal (Québec) H3C 3A7

Téléphone : (514) 340-4852
Télecopieur : (514) 340-6111

École affiliée à
l'Université de Montréal

Membres du comité:
Mme Greta Denicourt, IRSST
M. Daniel Imbeau, MAGI
M. Bernard Lapierre, MAGI
Dr. André Phaneuf, Fac. Médecine
Pierre Savard, IGB, président.

**CERTIFICAT D'ACCEPTATION D'UN PROJET DE RECHERCHE PAR LE
COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE AVEC DES SUJETS HUMAINS DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE**

Montréal, le 24 novembre 2005

M. Alexandre Esculier
Département de mathématiques appliquées et de génie industriel
École Polytechnique de Montréal

N/Réf : Dossier CÉR-05/06-13

Cher M. Esculier,

J'ai le plaisir de vous informer que le Comité d'éthique de la recherche avec des sujets humains de l'École Polytechnique (CÉRSHEP) a approuvé, lors de sa réunion du 24 novembre 2005, votre projet de recherche intitulé :

« Étude de la performance de la phase de récupération dans la salle d'opération »

Il est entendu que le présent certificat est valable pour le projet tel que soumis au CÉRSHEP. Le CÉRSHEP devra être informé de toute modification qui pourrait être apportée ultérieurement au protocole expérimental, de même que de tout problème imprévu pouvant avoir une incidence sur la santé, le bien-être et la sécurité des personnes impliquées dans le projet de recherche (sujets, professionnels de recherche ou chercheurs).

Nous vous prions également de nous faire parvenir un bref rapport annuel ainsi qu'un avis à la fin de vos travaux.

Je vous souhaite bonne chance dans vos travaux de recherche,

Pierre Savard
Président, CÉRSH

C.C. : M. Jean Choquette, Bernard Lapierre

ANNEXE B : QUESTIONNAIRE QUÉBÉCOIS VERSION FRANÇAISE

Document de Recherche / Rapport de recherche / Document d'information

1/1

Questionnaire de l'Étude REPÈRE



Récupération des Erreurs et PERFORMANCE des Equipes : Une application à la salle d'opération.



Consignes :

- La majorité des réponses nécessite d'utiliser l'échelle proposée (voir ci-après). Celle-ci correspond au degré d'accord avec l'affirmation qui la précède.

1 = tout à fait d'accord ; 2 = plutôt d'accord ; 3 = plutôt en désaccord ; 4 = tout à fait en désaccord
 X = je n'ai pas d'avis sur cette affirmation.

- Toutes les questions doivent être complétées.
- Une section « remarques éventuelles » est disponible sur la dernière page du questionnaire. Celle-ci a deux fonctions :
 - Recueillir vos commentaires, précisions ou remarques concernant les questions (en reportant leur numéro).
 - Recueillir toutes remarques concernant, entre autres, l'équipe, la sécurité du patient ou la phase de récupération, dont vous voudriez nous faire part.

Définitions des termes utilisés :

- Équipe** : Utilisé seul, ce mot renvoie aux personnes travaillant ensemble dans la salle d'opération pour une intervention donnée.
- Événement indésirable** : Événement non désiré et imprévisible, susceptible de causer un préjudice au patient.
- Détection** : Moment où quelqu'un réalise qu'il y a un problème (déviation de la situation par rapport aux standards).
- Récupération** : Ensemble des processus médicaux et administratifs entrepris à partir de la détection d'un événement indésirable, et destinés à permettre le retour à une situation de risque standard, à laquelle toute hospitalisation du même type est exposée.
- Incident** : Événement résultant d'une action ou situation qui n'entraîne pas de conséquences sur l'état de santé du patient, mais dont le résultat est inhabituel et qui en d'autres occasions, pourrait entraîner des conséquences.
- Accident** : Événement résultant d'une action ou situation où le risque se réalise et est ou pourrait être à l'origine de conséquences négatives sur l'état de santé du patient.
- Erreur** : L'erreur résulte soit de l'utilisation du mauvais processus pour atteindre un objectif ou soit d'une action, intervenant dans le bon processus, mais non complétée comme prévu. L'erreur découle d'une omission ou d'un acte non intentionnel et ne relève pas de l'infraction d'une règle, d'une négligence ou d'une malveillance. L'erreur n'est donc pas une faute.

1. Questions démographiques:

Nom de l'établissement : _____

Sexe : M F

Âge : <30; 30-45; >45

Département : Anesthésie Chirurgie Soins Infirmiers Autre : _____

Statut : Patron/ Médecin Infirmière Inhalothérapeute Infirmière auxiliaire Préposé (PAB, PREP)
 Résident Étudiant Autre : _____

Années d'ancienneté : + à ce statut : _____ + dans ce département : _____ + dans cet établissement : _____

Intervenez-vous pour des spécialités chirurgicales en particulier?
 Oui Non
 Si oui, veuillez préciser la ou les spécialités : _____

2. Questions concernant votre équipe de travail :

1	2	3	4	X
---	---	---	---	---

Stabilité de l'équipe :

1. Je travaille souvent avec la même équipe dans la salle d'opération.
2. Il y a souvent des pauses ou remplacements de personnel durant une opération.
3. Il y a souvent présence de personnel inexpérimenté (ex : étudiant) ou nouveau dans la salle d'opération.
4. Travailler avec du personnel inexpérimenté ou nouveau perturbe mes méthodes de travail.

Communication au sein de l'équipe :

5. De brèves réunions sont souvent organisées avec l'ensemble du personnel opérant (incluant les infirmières) afin de discuter du cas de certains patients avant l'opération.
6. Je suis globalement satisfait de la communication au sein de l'équipe.
7. Je reçois des messages clairs et compréhensibles pendant l'opération.
8. Je suis confronté régulièrement à des problèmes de compréhension en raison de la langue au sein de l'équipe.
9. Lorsque je le trouve opportun, je fais des remarques sur le déroulement de l'opération.
10. J'ai déjà fait des remarques sur le déroulement de l'opération qui n'étaient pas directement liées à mes tâches.
11. Je réponds volontiers aux questions posées par un membre de l'équipe durant une opération.

1	2	3	4	X
---	---	---	---	---

Coordination / coopération dans l'équipe :

12. Selon la tâche à effectuer, le décideur est clairement défini et identifié au début de l'opération.
13. Je suis seul à effectuer certaines tâches ou vérifications critiques sur le patient.
14. La fatigue a un effet sur mes capacités humaines et techniques.
15. Lorsque je me sens fatigué ou moins performant durant une opération, j'en fais part à un membre de l'équipe.
16. Si je soupçonne qu'un membre de l'équipe est fatigué ou moins performant durant une opération :
 - J'accorde plus d'attention à son travail. Précisez : Avec son accord Sans son accord
 - Je lui en parle.
 - Je ne fais rien de particulier.
 - Autre. Précisez :
17. Dans une situation inconnue, je demande de l'aide.
18. Dans une situation inconnue, je me suis déjà senti désemparé.
19. J'obtiens de l'aide et du soutien très facilement.

Connaissance de l'équipe :

20. En dehors des opérations, je rencontre et discute avec les membres de mon équipe (ex : lors de formations).
21. En dehors des opérations, je rencontre et discute avec des personnes de l'équipe de statut différent (infirmier, infirmière-technicien, en formation).

Autres questions concernant l'équipe :

22. Je suis globalement satisfait des relations avec :
 - a. les responsables d'équipes (chirurgien, anesthésiste)
 - b. les membres de mon équipe (hormis responsables)
23. Il arrive que les relations entre des membres de l'équipe (incluant les responsables) soient conflictuelles.
24. Je fais confiance aux membres de mon équipe.
25. Je me sens soutenu et respecté pendant une intervention dans la salle d'opération.

Flux d'informations avec les services reliés à la salle d'opération : (salle d'induction, salle de réveil, réanimation ou autres services)

26. Je suis satisfait de la communication avec les autres services reliés à la salle d'opération.
27. Les moyens de liaison mis à ma disposition dans la salle d'opération (interphone, télesaventiseur...) me permettent d'être facilement joignable par les autres services.
28. Il m'arrive d'avoir des informations incomplètes ou manquantes concernant le patient pendant l'opération.
 - 28.Bis. Quand cela se produit, je n'ai aucun mal à me les procurer.
29. J'ai déjà effectué, sans le savoir au départ, une tâche sur un patient en possédant une fausse information.

1 = tout à fait d'accord ; 2 = plutôt d'accord ; 3 = plutôt en désaccord ; 4 = tout à fait en désaccord
 X = je n'ai pas d'avis sur cette affirmation.

3. Environnement de travail / Contexte de travail :

30. Identifiez, et ajoutez au besoin, des caractéristiques récurrentes de la salle d'opération : <input type="checkbox"/> bruyante, <input type="checkbox"/> manque de lumière, <input type="checkbox"/> espace restreint, <input type="checkbox"/> faible température, <input type="checkbox"/> agitation excessive, <input type="checkbox"/> Autre (s) : _____
31. Répétez les caractéristiques qui vous gênent et peuvent, sous certaines conditions, perturber votre travail : _____ _____

32. Dans la salle d'opération, je fais souvent plusieurs tâches en même temps.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> X
33. Pendant les opérations, je suis souvent interrompu.	<input type="checkbox"/>				
34. Certaines procédures ne sont pas toujours suivies à la lettre afin de pouvoir finir un travail à temps.	<input type="checkbox"/>				
35. Je considère ma charge de travail trop lourde.	<input type="checkbox"/>				

Les équipements :

36. Je suis satisfait du fonctionnement :	a. des différentes alarmes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	b. des différents moniteurs.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	c. des différents matériels de secours.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37. Il est déjà arrivé de perdre du temps ou de retarder la détection d'un problème car des moniteurs, matériels de secours ou autres :	a. étaient défaillants.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	b. étaient manquants.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	c. étaient nouveaux ou mal connus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	d. étaient mal adaptés à la situation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38. Les problèmes d'équipement ou de matériel sont résolus de manière assez rapide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. La phase de détection et de récupération : revoir au besoin les définitions sur la première page.

39. Listez les moyens de détection d'événements indésirables les plus utilisés : <input type="checkbox"/> Moniteurs, <input type="checkbox"/> Alarms, <input type="checkbox"/> Observation directe du patient, <input type="checkbox"/> Observation directe d'une erreur, <input type="checkbox"/> Autre (s) : _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> X
40. Une réduction des temps relatifs à la détection et à la récupération des problèmes survenant sur le patient permettrait de réduire les éventuelles séquelles sur celui-ci.	<input type="checkbox"/>				
41. Une formation supplémentaire permettrait d'améliorer les capacités de détection et de récupération de l'équipe.	<input type="checkbox"/>				
42. J'ai déjà participé à la détection d'événements indésirables.	<input type="checkbox"/>				
43. Je suis embarrassé lorsque je parle de mes erreurs avec mes pairs.	<input type="checkbox"/>				
44. Je pense que la plupart des événements indésirables survenant, résultent plutôt de déficiences du système global et non de la responsabilité d'un individu en particulier.	<input type="checkbox"/>				

Concernant la problématique des situations d'urgence :

45. Les tâches et rôles de chacun sont bien définis en situation d'urgence.	<input type="checkbox"/>				
46. Le décideur est clairement identifié en situation d'urgence.	<input type="checkbox"/>				
47. Les procédures d'urgence ne peuvent pas toujours être suivies.	<input type="checkbox"/>				
48. Je me suis déjà retrouvé dans une situation d'urgence pour laquelle aucune procédure connue n'existe.	<input type="checkbox"/>				
49. Je suis aussi efficace en situation d'urgence que pendant les soins habituels.	<input type="checkbox"/>				
50. J'ai reçu des formations aux situations d'urgence. Préciser au dos les formations.	<input type="checkbox"/>				



5. Le contexte organisationnel :

	1	2	3	4	X
51. La sécurité du patient est une des priorités dans la politique de mon établissement.					
52. L'établissement communique en faveur de la sécurité du patient (distributions de pamphlets, affichages ou publications diverses, organisation de réunions d'informations...).					
53. Je me sens encouragé à rapporter aussi les incidents. (formulaire AH 223)					
54. Je pense que reporter les incidents est utile pour améliorer la sécurité du patient.					
55. Je crains d'éventuelles répercussions négatives après le rapport d'incidents ou d'accidents.					
56. J'ai du retour d'informations sur :	a. les incidents/ accidents que j'ai rapportés. b. l'ensemble des incidents/ accidents qui concerne mon service.				
57. Le retour d'information m'intéresse et me motive pour remplir des formulaires d'incidents/ accidents.					
58. J'ai déjà formulé des recommandations concernant la sécurité du patient.					
59. Je me sentirais en sécurité si j'étais hospitalisé dans mon établissement.					

Remarques éventuelles :

MERCI DE VOTRE AIDE ET DE VOTRE COLLABORATION!!!

N'hésitez pas à nous contacter si vous désirez des informations complémentaires. (Nos coordonnées sont sur la lettre jointe.)

ANNEXE C : QUESTIONNAIRE QUÉBÉCOIS VERSION ANGLAISE

© Copyright, 2005

13.

Questionnaire of the survey REPERE



Recovery, team PERformance and Error : A survey in the operating room.



Instructions:

- You will need to use the scale presented below to answer most of the questions. It indicates your degree of approval with the statement that precedes it.

1 = strongly agree; 2 = agree somewhat ; 3 = disagree somewhat ; 4 = strongly disagree
 X = no opinion on this statement.

- Please answer all questions.
- A "Remarks/Comments" section has been provided at the end of this questionnaire; please:
 - Add any comments or remarks you may wish to make (indicate the question number).
 - Enter any additional remarks regarding, among others, your team, patient safety or the recovery phase in which you were involved

Definitions:

- Team: Used alone, it refers to all medical and paramedical personnel working together in the operating room.
- Adverse event: An adverse event is any unintended treatment result that led to death, disability or prolonged stay stemming from health care management rather than the patient's underlying condition.
- Detection: Refers to the time when someone in the team discovers that there is a problem (deviation from the norm).
- Recovery: Any medical, paramedical or administrative processes undertaken from the time an undesirable event was detected, aimed at ensuring a return to a standard risk situation, that any hospitalization of the same kind is prey to.
- Incident (close call, near miss): Event resulting from an action/situation that does not affect the patient's condition, but whose results are unusual and could have affected it under different conditions.
- Accident: Event resulting from an action/situation where risk is incurred. This event had or could have had a negative effect on the patient's condition.
- Error: Failure to complete a planned action as intended (error of execution) or the use of the wrong plan to achieve an aim. An error resulting from an omission or unintentional act. This does not constitute negligence, breach of regulations or malicious intent. Therefore, an error is not a fault.

1. Demographic information:

Name of your hospital : _____

Gender : M F

Age : <30; 30-45; >45

Department : Anesthesia Surgery Nursing Other: _____

Job Position : Attending Nurse Respiratory therapist Auxiliary nurse Orderly
 Resident Student Other : _____

Experience : ♦ in this position : _____ ♦ in this department : _____ ♦ in this hospital : _____

Do you work in a particular surgical speciality? yes no
 If so, please describe: _____

© INRS 2002

2. Surgical team:**1 2 3 4 X****Team stability:**

1. I often work with the same team in the operating room.
2. There are often breaks or changes in personnel during a surgical procedure.
3. I often work with inexperienced (i.e.: students) or new operating room personnel.
4. Working with inexperienced or new personnel disturbs my work.

Team communications during surgical procedures:

5. Personnel briefings (including nurses) often occur before the start of a surgical procedure to discuss some patient cases.
6. Overall, I am satisfied team communications during surgical procedures.
7. I receive clear and comprehensive instructions during surgical procedures.
8. I regularly experience comprehension problems due to the language spoken by the team.
9. Whenever I feel it is appropriate, I comment on surgical procedures while they are in progress.
10. In the past, I have commented on surgical procedures not directly linked to my task, while they were in progress.
11. I willingly respond to questions from other team members while surgery is in progress.

1 2 3 4 X**Team coordination/cooperation during surgical procedures:**

12. According to the task at hand, the decision maker is clearly identified at the beginning of a surgical procedure.
13. I am the sole team member to perform certain critical patient-related tasks or evaluations.
14. Fatigue adversely affects my performance and technical skills.
15. Whenever I feel tired or less effective during surgery, I inform a team member.
16. If I suspect that a member of my team is tired or less efficient during surgery:
 - I pay closer attention to his/her work. Please state: with his/her approval without his/her approval
 - I discuss it with him/her.
 - I do nothing.
 - Other. Precise: _____
17. When dealing with an unfamiliar situation, I request assistance.
18. When dealing with an unfamiliar situation, I have felt helpless.
19. I readily obtain assistance or support.

Team members:

20. Except during surgery, I meet and talk with members of my team (ex : during training sessions).
21. Except during surgery, I meet and talk with members of my team who have a different position (physician-nurse-student).

Teamwork:

22. Overall, I am satisfied with my relations with
 - a. team leaders (surgeon, anesthesiologist)
 - b. members of my team (except leaders).
23. Relations between members of the team (including team leaders) are sometimes conflicted.
24. I trust the members of my team.
25. I feel team members support and respect me during operating room procedures.

Information flow with departments linked to the operating room: (induction room, recovery room, resuscitation or other services)

26. I am satisfied with the communications with other departments linked to the operating room.
27. The communication devices available to me in the operating room (intercom, pager, phone...) enable other departments to contact me readily.
28. During surgery, patient information may be incomplete or missing.
 - 28 Bis. When this happens, I am able to obtain information without any difficulty.
29. I have, in the past, performed a procedure on a patient using faulty information (without having prior knowledge of it).

©ILOP part 2000

1 = strongly agree ; 2 = agree somewhat; 3 = disagree somewhat; 4 = strongly disagree
 X = no opinion on this statement

3. Work environment/conditions during surgical procedures:

36. Check recurring conditions in the operating room, additional events if necessary: noisy, insufficient lighting, lack of space, low temperature, excessive disturbances, Another condition(s) : _____

31. Repeat any conditions that disturb you or that may adversely affect your work:

32. In the operating room, I often complete several tasks simultaneously.

33. During surgical operations, I am often interrupted.

34. Some procedures are not always followed precisely in order to complete the operation on time.

35. I believe my workload is too heavy.

	1	2	3	4	X
32. In the operating room, I often complete several tasks simultaneously.					
33. During surgical operations, I am often interrupted.					
34. Some procedures are not always followed precisely in order to complete the operation on time.					
35. I believe my workload is too heavy.					

Equipment and materials :

36. I am satisfied with the operation of: a. alarms.
 b. monitors.
 c. emergency equipment

37. In the past, time was wasted or it took longer to detect a problem due to the fact that monitors, emergency equipment or other devices were:

- a. defective.
- b. missing.
- c. new and improperly understood.
- d. ill-adapted to the situation at hand.

38. Equipment problems are readily resolved.

	1	2	3	4	X
36. I am satisfied with the operation of: a. alarms. b. monitors. c. emergency equipment					
37. In the past, time was wasted or it took longer to detect a problem due to the fact that monitors, emergency equipment or other devices were:					
38. Equipment problems are readily resolved.					

4. Error detection and recovery: (See page 1 for definitions, if necessary).

39. List the most common means of detecting problems and adverse events : Monitors, Alarms, Direct observation of the patient, Direct observation of an error, Other : _____

40. Reducing the time it takes to detect/recover from problems affecting the patient, would help reduce the possible consequences on him/her.

41. An additional training would enable the team to improve its ability to detect/recover from problems.

42. I have helped to detect problems and adverse events.

43. I feel embarrassed to discuss my errors with my peers.

44. I believe that most adverse events occur as a result of multiple system failures, and are not attributable to the actions of a single individual.

	1	2	3	4	X
39. List the most common means of detecting problems and adverse events : <input type="checkbox"/> Monitors, <input type="checkbox"/> Alarms, <input type="checkbox"/> Direct observation of the patient, <input type="checkbox"/> Direct observation of an error, <input type="checkbox"/> Other : _____					
40. Reducing the time it takes to detect/recover from problems affecting the patient, would help reduce the possible consequences on him/her.					
41. An additional training would enable the team to improve its ability to detect/recover from problems.					
42. I have helped to detect problems and adverse events.					
43. I feel embarrassed to discuss my errors with my peers.					
44. I believe that most adverse events occur as a result of multiple system failures, and are not attributable to the actions of a single individual.					

Emergency procedures:

45. Everyone's tasks and roles are clearly defined during an emergency procedure.

46. The team leader is clearly identified in an emergency procedure.

47. It is not always possible to follow emergency procedures.

48. I have experienced an emergency situation for which no known procedure existed.

49. I am as efficient during emergency situations as I am providing basic care.

50. I have received training in dealing with emergency situations (please describe the type of training on the last page).

	1	2	3	4	X
45. Everyone's tasks and roles are clearly defined during an emergency procedure.					
46. The team leader is clearly identified in an emergency procedure.					
47. It is not always possible to follow emergency procedures.					
48. I have experienced an emergency situation for which no known procedure existed.					
49. I am as efficient during emergency situations as I am providing basic care.					
50. I have received training in dealing with emergency situations (please describe the type of training on the last page).					

5 Organizational environment:

	1	2	3	4	X
51. The policy in place in my hospital makes patient safety a priority.					
52. My hospital distributes information about patient safety (distribution of pamphlets, posters or publications, safety briefings...).					
53. I feel encouraged to report incidents (close calls, near misses).					
54. I believe reporting incidents helps improve patient safety.					
55. I fear negative repercussions after reporting incident or an accident.					
56. I receive feedback on :	a	incidents / accidents I have reported.			
	b.	all incidents / accidents reported in the operating room.			
57. I like to receive feedback, it encourages me to report incidents and accidents.					
58. I have previously made recommendations with regard to patient safety.					
59. I would feel safe being treated in my hospital as a patient.					

Remarks / comments:

THANK YOU FOR COMPLETING THIS SURVEY.
Don't hesitate to contact us if you need further information. (Our address and telephone number are on the enclosed letter)

ANNEXE D : QUESTIONNAIRE FRANÇAIS

Gouvernement du Québec | Institut de la statistique du Québec

100



Questionnaire de l'étude REPERE



Récupération des Erreurs et PERformance des Equipes : Une application à la salle d'opération.

Consignes :

- La majorité des réponses nécessite d'utiliser l'échelle proposée (voir ci-après). Celle-ci correspond au degré d'accord avec l'affirmation qui la précède.

1 = tout à fait d'accord ; 2 = plutôt d'accord ; 3 = plutôt en désaccord ; 4 = tout à fait en désaccord
 X = je n'ai pas d'avis sur cette affirmation.

- Toutes les questions doivent être complétées.
- Une section « remarques éventuelles » est disponible sur la dernière page du questionnaire. Celle-ci a deux fonctions :
 - Recueillir vos commentaires, précisions ou remarques concernant les questions (en reportant leur numéro).
 - Recueillir toutes remarques concernant, entre autres, l'équipe, la sécurité du patient ou la phase de récupération, dont vous voudriez nous faire part.

Définitions des termes utilisés :

- Équipe : Utilisé seul, ce mot renvoie aux personnes travaillant ensemble dans la salle d'opération pour une intervention donnée.
- Événement indésirable : Événement non désiré et imprévisible, susceptible de causer un préjudice au patient.
- Détection : Moment où quelqu'un réalise qu'il y a un problème (déviation de la situation par rapport aux standards).
- Récupération : Ensemble des processus médicaux et administratifs entrepris à partir de la détection d'un événement indésirable, et destinés à permettre le retour à une situation de risque standard, à laquelle toute hospitalisation du même type est exposée.
- Incident : Événement résultant d'une action ou situation qui n'entraîne pas de conséquences sur l'état de santé du patient, mais dont le résultat est inhabituel et qui en d'autres occasions, pourrait entraîner des conséquences négatives sur l'état de santé du patient.
- Accident : Événement résultant d'une action ou situation où le risque se réalise et est ou pourrait être à l'origine de conséquences négatives sur l'état de santé du patient.
- Erreur : L'erreur résulte soit de l'utilisation du mauvais processus pour atteindre un objectif ou soit d'une action, intervenant dans le bon processus, mais non complétée comme prévu. L'erreur découle d'une omission ou d'un acte non intentionnel et ne relève pas de l'infraction d'une règle, d'une négligence ou d'une malveillance. L'erreur n'est donc pas une faute.

1. Questions démographiques:

Nom de l'établissement : _____

Sexe : M F

Âge : _____

Département : Anesthésie Chirurgie Soins Infirmiers Autre : _____

Statut : Médecin Interne Étudiant
 Infirmière diplômée de salle d'opération Infirmière anesthésiste Infirmière circulante Instrumentiste
 Aide opératoire Autre : _____

Années d'ancienneté : ♦ à ce statut : _____ ♦ dans ce département : _____ ♦ dans cet établissement : _____

Intervenez-vous pour des spécialités chirurgicales en particulier? Oui Non
 Si oui, veuillez préciser la ou les spécialités : _____

2. Questions concernant votre équipe de travail :

1	2	3	4	X
---	---	---	---	---

Stabilité de l'équipe :

1. Je travaille souvent avec la même équipe dans la salle d'opération.
 2. Il y a souvent des pauses ou remplacements de personnel durant une opération.
 3. Il y a souvent présence de personnel inexpérimenté (ex : étudiant) ou nouveau dans la salle d'opération.
 4. Travaillez avec du personnel inexpérimenté ou nouveau perturbe mes méthodes de travail.

Communication au sein de l'équipe :

5. Des briefings sont souvent organisés avec l'ensemble du personnel opérant (incluant les infirmières) afin de discuter du cas de certains patients avant l'opération.
 6. Je suis globalement satisfait de la communication au sein de l'équipe.
 7. Je reçois des messages clairs et compréhensibles pendant l'opération.
 8. Lorsque je le trouve opportun, je fais des remarques sur le déroulement de l'opération.
 9. J'ai déjà fait des remarques sur le déroulement de l'opération qui n'étaient pas directement liées à mes tâches.
 10. Je réponds volontiers aux questions posées par un membre de l'équipe durant une opération.

1	2	3	4	X
---	---	---	---	---

Coordination / coopération dans l'équipe :

11. Selon la tâche à effectuer, le leader de l'équipe est clairement défini et identifié au début de l'opération.
 12. Je suis seul à effectuer certaines tâches ou vérifications critiques sur le patient.
 13. La fatigue a un effet sur mes capacités humaines et techniques.
 14. Lorsque je me sens fatigué ou moins performant durant une opération, j'en fais part à un membre de l'équipe.
 15. Si je soupçonne qu'un membre de l'équipe est fatigué ou moins performant durant une opération :
 J'accorde plus d'attention à son travail. Précisez : Avec son accord
 Sans son accord
 Je lui en parle.
 Je ne fais rien de particulier.
 Autre. Précisez : _____
 16. Dans une situation inconnue, je demande de l'aide.
 17. Dans une situation inconnue, je me suis déjà senti désemparé.
 18. J'obtiens de l'aide et du soutien très facilement.

Connaissance de l'équipe :

19. En dehors des opérations, je rencontre et discute avec les membres de mon équipe (ex : lors de formations).
 20. En dehors des opérations, je rencontre et discute avec des personnes de l'équipe de statut différent (médecin, infirmière,等等, en formation).

Autres questions concernant l'équipe :

21. Je suis globalement satisfait des relations avec :
 a. les responsables d'équipes (chirurgien, anesthésiste)
 b. les membres de mon équipe (hormis responsables).
 22. Il arrive que les relations entre des membres de l'équipe (incluant les responsables) soient conflictuelles.
 23. Je fais confiance aux membres de mon équipe.
 24. Je me sens soutenu et respecté pendant une intervention dans la salle d'opération.

Flux d'informations avec les services reliés à la salle d'opération : (salle d'induction, salle de réveil, réanimation ou autres services)

25. Je suis satisfait de la communication avec les autres services reliés à la salle d'opération.
 26. Les moyens de liaison mis à ma disposition dans la salle d'opération (interphone, bippeur...) me permettent d'être facilement joignable par les autres services.
 27. Il m'arrive d'avoir des informations incomplètes ou inexactes concernant le patient pendant l'opération.
 27.Bis. Quand cela se produit, je n'ai aucun mal à me les procurer.
 28. J'ai déjà effectué, sans le savoir au départ, une tâche sur un patient en possédant une fausse information.

© Université Paris-Dauphine - DU Médecine 2009

1 = tout à fait d'accord ; 2 = plutôt d'accord ; 3 = plutôt en désaccord ; 4 = tout à fait en désaccord
 X = je n'ai pas d'avis sur cette affirmation.

3. Environnement de travail / Contexte de travail :

29. Identifiez, et ajoutez au besoin, des caractéristiques récurrentes de la salle d'opération : <input type="checkbox"/> bruyante, <input type="checkbox"/> manque de lumière, <input type="checkbox"/> espace restreint, <input type="checkbox"/> faible température, <input type="checkbox"/> agitation excessive, <input type="checkbox"/> Autre (s) : _____
30. Répétez les caractéristiques qui vous gênent et peuvent, sous certaines conditions, perturber votre travail : _____ _____

31. Dans la salle d'opération, je fais souvent plusieurs tâches en même temps. <input type="checkbox"/> 32. Pendant les opérations, je suis souvent interrompu. <input type="checkbox"/> 33. Certaines procédures ne sont pas toujours suivies à la lettre afin de pouvoir finir un travail à temps. <input type="checkbox"/> 34. Je considère ma charge de travail trop lourde. <input type="checkbox"/>	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>X</td></tr> </table>	1	2	3	4	X
1	2	3	4	X		

Les équipements :

35. Je suis satisfait du fonctionnement : <input type="checkbox"/> a. des différentes alarmes. <input type="checkbox"/> b. des différents moniteurs. <input type="checkbox"/> c. des différents matériels de secours.	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>X</td></tr> </table>	1	2	3	4	X
1	2	3	4	X		
36. Il est déjà arrivé de perdre du temps ou de retarder la détection d'un problème car des moniteurs, matériels de secours ou autres : <input type="checkbox"/> a. étaient défectueux. <input type="checkbox"/> b. étaient manquants. <input type="checkbox"/> c. étaient nouveaux ou mal connus. <input type="checkbox"/> d. étaient mal adaptés à la situation.	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>X</td></tr> </table>	1	2	3	4	X
1	2	3	4	X		
37. Les problèmes d'équipement ou de matériel sont résolus de manière assez rapide. <input type="checkbox"/>	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>X</td></tr> </table>	1	2	3	4	X
1	2	3	4	X		

4. La phase de détection et de récupération : revoir au besoin les définitions sur la première page.

38. Listez les moyens de détection d'événements indésirables les plus utilisés : <input type="checkbox"/> Moniteurs, <input type="checkbox"/> Alarms, <input type="checkbox"/> Observation directe du patient, <input type="checkbox"/> Observation directe d'une erreur, <input type="checkbox"/> Autre (s) : _____	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>X</td></tr> </table>	1	2	3	4	X
1	2	3	4	X		
39. Une réduction des temps relatifs à la détection et à la récupération des problèmes survenant sur le patient permettent de réduire les éventuelles séquelles sur celui-ci. <input type="checkbox"/>	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>X</td></tr> </table>	1	2	3	4	X
1	2	3	4	X		
40. Une formation supplémentaire permettrait d'améliorer les capacités de détection et de récupération de l'équipe. <input type="checkbox"/>	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>X</td></tr> </table>	1	2	3	4	X
1	2	3	4	X		
41. J'ai déjà participé à la détection d'événements indésirables. <input type="checkbox"/>	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>X</td></tr> </table>	1	2	3	4	X
1	2	3	4	X		
42. Je suis embarrassé lorsque je parle de mes erreurs avec mes pairs. <input type="checkbox"/>	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>X</td></tr> </table>	1	2	3	4	X
1	2	3	4	X		
43. Je pense que la plupart des événements indésirables survenant, résultent plutôt de défaillances du système global et non de la responsabilité d'un individu en particulier. <input type="checkbox"/>	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>X</td></tr> </table>	1	2	3	4	X
1	2	3	4	X		

Concernant la problématique des situations d'urgence :

44. Les tâches et rôles de chacun sont bien définis en situation d'urgence. <input type="checkbox"/>	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>X</td></tr> </table>	1	2	3	4	X
1	2	3	4	X		
45. Le leader de l'équipe est clairement identifié en situation d'urgence. <input type="checkbox"/>	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>X</td></tr> </table>	1	2	3	4	X
1	2	3	4	X		
46. Les procédures d'urgence ne peuvent pas toujours être suivies. <input type="checkbox"/>	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>X</td></tr> </table>	1	2	3	4	X
1	2	3	4	X		
47. Je me suis déjà retrouvé dans une situation d'urgence pour laquelle aucune procédure connue n'existe. <input type="checkbox"/>	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>X</td></tr> </table>	1	2	3	4	X
1	2	3	4	X		
48. Je suis aussi efficace en situation d'urgence que pendant les soins habituels. <input type="checkbox"/>	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>X</td></tr> </table>	1	2	3	4	X
1	2	3	4	X		
49. J'ai reçu des formations aux situations d'urgence. Précisez au dos les formations. <input type="checkbox"/>	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>X</td></tr> </table>	1	2	3	4	X
1	2	3	4	X		

S. Le contexte organisationnel :

	1	2	3	4	X
50. La sécurité du patient est une des priorités dans la politique de mon établissement.					
51. L'établissement communique en faveur de la sécurité du patient (distributions de tracts, affichages ou publications diverses, organisation de réunions d'informations...).					
52. Je suis encouragé à reporter et déclarer les incidents et les accidents.					
53. Je pense que reporter et déclarer les incidents et accidents est utile pour améliorer la sécurité du patient.					
54. Je crains des répercussions négatives après le report éventuel d'incidents ou d'accidents.					
55. J'ai du feedback sur les incidents/ accidents reportés par mes collègues ou moi-même.					
56. Je suis favorable pour rendre les reports d'incidents et accidents obligatoires.					
57. J'ai déjà formulé des recommandations concernant la sécurité du patient.					
58. Je me sens en sécurité si j'étais hospitalisé dans mon établissement.					

Remarques éventuelles :

MERCI DE VOTRE AIDE ET DE VOTRE COLLABORATION!!!

N'hésitez pas à nous contacter si vous désirez des informations complémentaires. (Nos coordonnées sont sur la lettre jointe.)