

1995

Analyse des accidents survenus durant une année dans trois centres hospitaliers

Marie St-Vincent
IRSST

Chantal Tellier
IRSST, chantal.tellier@irsst.qc.ca

Thierry Petitjean-Roget
IRSST

Suivez ce contenu et d'autres travaux à l'adresse suivante: <https://pharesst.irsst.qc.ca/rapports-scientifique>

Citation recommandée

St-Vincent, M., Tellier, C. et Petitjean-Roget, T. (1995). *Analyse des accidents survenus durant une année dans trois centres hospitaliers* (Rapport n° R-093). IRSST.

Ce document vous est proposé en libre accès et gratuitement par PhareSST. Il a été accepté pour inclusion dans Rapports de recherche scientifique par un administrateur autorisé de PhareSST. Pour plus d'informations, veuillez contacter pharesst@irsst.qc.ca.

**Analyse
des accidents survenus
durant une année
dans trois centres hospitaliers**

Marie St-Vincent

**ÉTUDES ET
RECHERCHES**

Mars 1995

R-093

RAPPORT



IRSST
Institut de recherche
en santé et en sécurité
du travail du Québec

La recherche, pour mieux comprendre

L'Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec (IRSST) est un organisme de recherche scientifique voué à l'identification et à l'élimination à la source des dangers professionnels, et à la réadaptation des travailleurs qui en sont victimes. Financé par la CSST, l'Institut réalise et finance, par subvention ou contrats, des recherches qui visent à réduire les coûts humains et financiers occasionnés par les accidents de travail et les maladies professionnelles.

Pour tout connaître de l'actualité de la recherche menée ou financée par l'IRSST, abonnez-vous gratuitement au magazine *Prévention au travail*, publié conjointement par la CSST et l'Institut.

Les résultats des travaux de l'Institut sont présentés dans une série de publications, disponibles sur demande à la Direction des communications.

Il est possible de se procurer le catalogue des publications de l'Institut et de s'abonner à *Prévention au travail* en écrivant à l'adresse au bas de cette page.

ATTENTION

Cette version numérique vous est offerte à titre d'information seulement. Bien que tout ait été mis en œuvre pour préserver la qualité des documents lors du transfert numérique, il se peut que certains caractères aient été omis, altérés ou effacés. Les données contenues dans les tableaux et graphiques doivent être vérifiées à l'aide de la version papier avant utilisation.

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec

IRSST - Direction des communications
505, boul. de Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec)
H3A 3C2
Téléphone : (514) 288-1 551
Télécopieur: (514) 288-7636
Site internet : www.irsst.qc.ca
© Institut de recherche en santé
et en sécurité du travail du Québec,

**Analyse
des accidents survenus
durant une année
dans trois centres hospitaliers**

**Marie St-Vincent
Programme sécurité-ergonomie, IRSST**

**Chantal Tellier
Programme sécurité-ingénierie, IRSST**

**Thierry Petitjean-Roget
Direction informatique, IRSST**

**ÉTUDES ET
RECHERCHES**

RAPPORT

REMERCIEMENTS

Plusieurs personnes ont contribué à la réalisation de ce projet.

Les auteurs tiennent à remercier tout spécialement le personnel et la direction des trois centres hospitaliers qui ont accepté d'être les partenaires de l'IRSST pour la phase de collecte de données d'accidents. Plus spécifiquement, nous remercions le personnel des bureaux de santé de s'être prêté de si bonne grâce à cette aventure de recherche. Nous soulignons également le travail inestimable des syndicats qui, dans chaque centre, ont participé activement à la réalisation de ce projet. Notre gratitude va également aux travailleurs et aux travailleuses pour avoir accepté, en toute confiance, de se rendre au bureau de santé pour répondre à notre questionnaire post-accident; sans leur bonne volonté, cette recherche n'aurait pu être réalisée.

Nous remercions également la direction de l'ASSTSAS qui nous a guidés dans le choix des hôpitaux participant à l'étude.

Nous tenons également à souligner la contribution de Christine Lecours et Sylvie Bond qui ont réalisé la mise en page de ce document.

SOMMAIRE

Le but du projet présenté est de mieux documenter et comprendre les mécanismes d'accidents du personnel soignant en milieu hospitalier, surtout les accidents de manutention. L'originalité de l'étude réside dans la nature des données recueillies pour décrire le processus accidentel. Au contraire de plusieurs études antérieures, les accidents ont été décrits non pas sur la base des rapports d'accidents usuels mais à partir d'un questionnaire spécialement développé pour enrichir la description des circonstances d'accidents. Ce projet fait suite à une première étude où l'on a développé et validé un logiciel de recueil et d'analyse de données d'accidents (du personnel soignant) en milieu hospitalier. Ce premier projet visait trois objectifs : 1) décrire les circonstances d'accidents en référant spécifiquement à la problématique de travail vécue en milieu hospitalier; 2) développer un outil d'analyse pratique pour les intervenants du secteur hospitalier qui puisse les aider à mieux comprendre et prévenir leurs accidents; 3) standardiser et améliorer la fiabilité intrinsèque des données d'accidents. Lors de la validation du logiciel, les données d'accidents survenus dans trois hôpitaux durant une année ont été recueillies. Les trois centres impliqués étaient : un centre de soins prolongés, un hôpital regroupant principalement des soins de courte durée et un hôpital à vocation générale regroupant des unités de soins prolongés, des unités de courte durée et des unités de psychiatrie. Le projet présenté a donc consisté à exploiter la banque de données ainsi constituée (944 accidents), le but étant de mieux comprendre le processus des accidents du personnel soignant.

Il ressort de l'étude effectuée que malgré les variations quant au type de soins donnés, le bilan général des accidents dans les trois centres est très similaire. Si on exclut les piqûres d'aiguille, pour l'ensemble des trois centres, 45 % des accidents sont reliés à l'effort et 55 % sont non reliés à l'effort. Les accidents reliés à l'effort devraient être priorisés en termes de prévention car ils expliquent la majorité des absences (70%) et cumulent 77 % des jours perdus. Dans cette catégorie, les blessures touchent majoritairement le dos (80%). Les accidents non reliés à l'effort expliquent quant à eux 30 % des absences et 23 % du total des jours perdus. Même si dans cette catégorie, les blessures au dos sont peu fréquentes (8 %), elles expliquent quand même 29 % des jours d'absence. Ce sont les accidents de type "perte d'équilibre- chute" entraînant des blessures au dos qui sont le plus souvent suivis d'absence; ces accidents devraient donc faire l'objet d'une attention particulière au niveau de la prévention. Il apparaît que les accidents non reliés à l'effort sont associés à des durées d'absence moins longues que les accidents reliés à l'effort.

Le questionnaire a permis d'aller plus loin que les études précédentes en ce qui concerne la description des circonstances d'accidents reliés à l'effort. Dans cette catégorie, deux types d'accidents dominent : les accidents de transfert et les accidents de manutention sur place. Des faits majeurs ressortent de l'analyse des transferts et ont un impact certain au niveau de la prévention : ainsi, une part importante des accidents survient non pas lors du lever ou du dépôt du patient, mais lors de son transport entre les lieux de départ et d'arrivée. De plus, fréquemment, l'opération associée à l'accident est l'opération de retenir le patient. Les causes

les plus fréquemment reliées à l'accident sont des difficultés au niveau de l'effort physique et des problèmes rencontrés avec le patient. Ces résultats suggèrent fortement que la stabilité en cours de manutention joue un rôle déterminant dans la survenue de l'accident. Cet aspect stabilité a été peu étudié et est peu développé dans les programmes de formation à la manutention. Cependant, cette étude donne à penser que la stabilité doit jouer un rôle clé dans la manutention et influencer beaucoup les modes opératoires développés par les travailleurs. Cette étude indique qu'une des avenues de prévention fondamentales pour les accidents de manutention est reliée à la connaissance du patient. On peut penser qu'il pourrait y avoir des modes opératoires associés à différents types de patients. Il est probable également que des aides à la manutention adaptées au travail et à la clientèle seraient utiles pour réduire les accidents.

Quant aux accidents non-reliés à l'effort, l'étude a fait ressortir six grands scénarios d'accidents. Comme cela a été mentionné, un de ces scénarios est associé à des absences plus fréquentes et devrait être ciblé au niveau de la prévention : il s'agit des accidents de perte d'équilibre-chute entraînant des blessures de type entorse-foulure au dos. Les cinq autres scénarios d'accidents non-reliés à l'effort sont plus rarement suivis d'absence. Il s'agit des accidents où l'on a été frappé par le patient; des accidents de perte d'équilibre-chute ou de type frappé sur qui ont occasionné des blessures de type contusion aux membres inférieurs; des accidents de type "écrasé, coupé accroché". Un dernier scénario correspond à des accidents atypiques qui étaient mal décrits avec notre questionnaire et qui étaient très rarement suivis d'absence.

L'interprétation des variables de population est limitée car nous ne disposons pas des données touchant le nombre d'heures travaillées pour les différentes variables de population. De notre analyse se dégagent cependant des résultats intéressants. Ainsi, les infirmiers(ères) et le personnel de statut "autre" seraient moins à risque que les préposé(e)s et les infirmier(ères) auxiliaires car leurs accidents sont moins souvent suivis d'absence. Il y a également une tendance voulant que chez les travailleurs les plus âgés, les absences soient plus longues. Quant au quart de travail, nos résultats montrent que les accidents survenant durant le quart de soir sont plus souvent suivis d'absence. L'étude indique également que dans les soins de courte durée, les accidents de nuit sont plus fréquents que dans les autres types de soins; de façon générale, les accidents de nuit sont associés à des absences plus courtes.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
1. Introduction	1
1.1 Problématique	1
1.2 Résumé des études d'accidents en milieu hospitalier	2
1.3 Les objectifs et l'étude effectuée	4
2. Méthodologie	15
2.1 Les trois centres à l'étude	15
2.2 La stratégie de collecte des données et la fiabilité des données	16
2.2.1 La stratégie de collecte des données	16
2.2.2 La fiabilité des données	16
2.3 Les grandes caractéristiques du questionnaire post-accident : les deux catégories d'accidents	18
2.4 Le détail des variables documentées	19
2.4.1 Données de population de lieu et de temps	19
2.4.2 Description des circonstances d'accidents : accidents reliés à l'effort	19
2.4.2.1 L'activité et le contexte de travail	19
2.4.2.2 Les anomalies et problèmes rencontrés	23
2.4.2.3 La blessure résultante	25
2.4.3 Description des circonstances d'accidents : accidents non-reliés à l'effort	25
2.5 Les analyses de données	28
2.5.1 Bilan général des accidents	29
2.5.2 Accidents reliés à l'effort	29
2.5.3 Accidents non-reliés à l'effort	30
2.5.4 Données de population	30
2.5.5 Données de temps	30
3. Résultats	31
3.1 Bilan général des accidents	31
3.1.2 Le profil des régions blessées pour les deux catégories d'accidents	33
3.1.3 Structure des absences	35
3.2 Analyse des accidents reliés à l'effort	39
3.3 Analyse des accidents de transfert	41
3.3.1 Les principaux descripteurs des transferts	41
3.3.2 Les relations entre les principaux descripteurs de transfert.	46
3.4 Analyse des accidents de manutention sur place	52
3.5 Accidents non-reliés à l'effort	55

3.6	Les données de population	61
3.6.1	La répartition des variables de population dans les trois hôpitaux . .	61
3.6.2	Interrelations entre les variables de population	64
3.6.3	Les variables de population et la catégorie d'accidents	65
3.6.4	Les variables de population et les accidents reliés à l'effort	65
3.6.5	Les données de population et les accidents non-reliés à l'effort . . .	67
3.6.6	Les données de population et les durées d'absence	68
3.7	Les données temporelles	68
4.	Discussion	71
4.1	Bilan général des accidents	71
4.2	Les accidents reliés à l'effort	72
4.3	Les accidents non-reliés à l'effort	77
4.4	Les données de population	78
4.5	Les données temporelles	79
5.	Conclusions	81
	Références	83

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1 :	Enquête d'accidents - Population et données recensées	6
Tableau 1.2 :	Enquêtes d'accidents - Résumé des principaux résultats	10
Tableau 2.1 :	Caractéristiques des trois hôpitaux à l'étude	15
Tableau 2.2 :	Description des données de population, de lieu et des données temporelles recueillies dans le questionnaire	20
Tableau 2.3 :	Principales variables décrivant les circonstances d'accidents reliés à un effort musculaire	21
Tableau 3.1 :	Répartition des accidents reliés et non-reliés à l'effort avec et sans absences dans les trois hôpitaux	31
Tableau 3.2 :	Répartition des accidents reliés à l'effort et accidents non-reliés à l'effort avec et sans absences dans les trois groupes d'unités de l'hôpital à vocation générale	32
Tableau 3.3 :	Accidents reliés à l'effort : régions blessées pour les trois hôpitaux	33
Tableau 3.4 :	Accidents non-reliés à l'effort : régions blessées pour les trois hôpitaux	34
Tableau 3.5 :	Structure des absences des accidents reliés et non-reliés à l'effort	35
Tableau 3.6 :	Accidents reliés à l'effort : structure des absences pour les différentes régions atteintes	36
Tableau 3.7 :	Accidents non-reliés à l'effort : structure des absences pour les différentes régions atteintes	37
Tableau 3.8 :	Accidents reliés à l'effort : structure des absences selon les hôpitaux	38
Tableau 3.9 :	Accidents non-reliés à l'effort : structure des absences selon les hôpitaux	38
Tableau 3.10 :	Accidents reliés à l'effort : répartition des tâches selon les hôpitaux	39
Tableau 3.11 :	Accidents reliés à l'effort : Répartition des tâches selon les groupes d'unités pour l'hôpital à vocation générale	40
Tableau 3.12 :	Accidents reliés à l'effort : régions blessées en fonction des tâches effectuées	40
Tableau 3.13 :	Accidents reliés à l'effort : la tâche effectuée en fonction des absences	41
Tableau 3.14 a :	Tâche de transfert : nombre d'intervenants selon le centre	42
Tableau 3.14 b :	Tâche de transfert : le type de transfert	42
Tableau 3.14 c :	Tâche de transfert : lieux du transfert	43
Tableau 3.14 d :	Tâche de transfert : la séquence du transfert au moment de l'accident	43
Tableau 3.14 e :	Tâche de transfert : l'opération effectuée au moment de l'accident	44
Tableau 3.14 f :	Tâche de transfert : problème au niveau du travail d'équipe	44

Tableau 3.14 g :	Tâche de transfert : effort physique	45
Tableau 3.14 h :	Tâche de transfert : problème rencontré au moment de l'accident	45
Tableau 3.14 i :	Tâche de transfert : type de problème rencontré avec le patient	46
Tableau 3.15 a :	La classe 2	48
Tableau 3.15 b :	La classe 1	48
Tableau 3.15 c :	La classe 3	49
Tableau 3.15 d :	La classe 4	49
Tableau 3.16 a :	Les classes en fonction du type de transfert	50
Tableau 3.16 b :	Les classes en fonction du nombre de soignants	50
Tableau 3.16 c :	Les classes en fonction du problème rencontré	51
Tableau 3.16 d :	Les classes en fonction de l'effort physique	51
Tableau 3.16 e :	Les classes en fonction du problème au niveau du travail d'équipe	51
Tableau 3.17 a :	Tâche manutention sur place : nombre de soignants	52
Tableau 3.17 b :	Tâche de manutention sur place : lieu de la manutention	52
Tableau 3.17 c :	Tâche de manutention sur place : équipement utilisé	53
Tableau 3.17 d :	Tâche de manutention sur place : Opération au moment de l'accident	53
Tableau 3.17 e :	Tâche de manutention sur place : Problème au niveau du travail d'équipe	54
Tableau 3.17 f :	Tâche de manutention sur place : effort physique	54
Tableau 3.17 g :	Tâche de manutention sur place : problème rencontré au moment de l'accident	54
Tableau 3.17 h :	Tâche de manutention sur place : problème rencontré avec le patient	55
Tableau 3.18 a :	Accidents non-reliés à l'effort : le type d'accident	56
Tableau 3.18 b :	Accidents non-reliés à l'effort : la tâche effectuée au moment de l'accident	56
Tableau 3.18 c :	Accidents non-reliés à l'effort : nature de la blessure	57
Tableau 3.19 a :	La classe 1	58
Tableau 3.19 b :	La classe 2	58
Tableau 3.19 c :	La classe 3	59
Tableau 3.19 d :	La classe 4	59
Tableau 3.19 e :	La classe 5	60
Tableau 3.19 f :	La classe 6	60
Tableau 3.20 a :	Le titre d'emploi selon les hôpitaux	62
Tableau 3.20 b :	Le statut d'emploi en fonction de l'hôpital	62
Tableau 3.20 c :	Le sexe en fonction de l'hôpital	63
Tableau 3.20 d :	L'expérience en fonction de l'hôpital	63
Tableau 3.21 :	Le sexe en fonction du titre d'emploi	64
Tableau 3.22 :	La catégorie d'accidents en fonction du titre d'emploi	65
Tableau 3.23 :	Accidents reliés à l'effort : le titre d'emploi en fonction de l'absence	66

Tableau 3.24 :	Accidents reliés à l'effort : le titre d'emploi en fonction de la tâche effectuée	66
Tableau 3.25 :	Accidents reliés à l'effort : le titre d'emploi en fonction de la région blessée	67
Tableau 3.26 :	Accidents reliés à l'effort : le sexe en fonction de la région blessée	67
Tableau 3.27 :	L'âge en fonction des durées d'absence	68
Tableau 3.28 :	Le quart de travail en fonction de l'hôpital	69
Tableau 3.29 :	Accidents reliés à l'effort : le quart en fonction de l'absence	70
Tableau 3.30 :	Accidents reliés à l'effort : le quart en fonction de la tâche effectuée	70
Tableau 3.31 :	Le quart en fonction des durées d'absence	70

1. INTRODUCTION

Nous situerons d'abord la problématique sur laquelle s'articule le projet et nous présenterons ensuite une brève revue des études portant sur les accidents du personnel soignant. Finalement, les objectifs spécifiques du projet seront précisés et les grandes lignes du rapport seront présentées.

1.1 Problématique

Le personnel soignant constitue une population très affectée par les accidents, en particulier les accidents de manutention occasionnant de nombreuses blessures au dos. Une étude effectuée par l'IRSST (sur les données d'indemnisation de 1981) a indiqué que c'est dans le secteur des services médicaux, particulièrement chez le personnel infirmier, que l'on retrouve le plus grand nombre de lésions au dos (Gervais, M. et Hébert, F., 1987). Malgré le fait que plusieurs études aient porté sur l'analyse des accidents de ce groupe de travailleurs, on a actuellement très peu d'information sur leur mécanisme de survenue. Ce que l'on sait, essentiellement, c'est que ces accidents, pour une bonne part, se produisent alors qu'on manutentionne un bénéficiaire et entraînent des blessures musculo-squelettiques, en particulier au dos.

Bien que différentes approches puissent être utilisées pour apporter des avenues de solution, il demeure, qu'à la base, pour orienter les actions de prévention, il est fondamental de mieux connaître et comprendre les circonstances dans lesquelles se produisent les accidents.

Très souvent, cependant, les données d'accidents dont on dispose manquent de précision. Ainsi, dans une perspective de recherche, il est important d'améliorer la qualité des données analysées. La source de données la plus utilisée dans le secteur provient des formulaires de déclaration destinés à la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST). Ces formulaires comportent des informations sommaires sur l'employé(e) de même qu'un court récit de l'accident à partir duquel quelques variables très générales sont ultérieurement codées en vue de traitements statistiques; les variables retenues étant les mêmes indépendamment du milieu de travail concerné. Un système à vocation aussi large, bien qu'il soit utile en termes de gestion et de comparaison trans-sectorielle, l'est moins pour orienter la prévention dans un secteur donné. Dans une perspective de prévention, l'information recueillie doit être beaucoup plus spécifique au travail effectué.

Le deuxième problème majeur tient à la qualité même des données recueillies, les données dont on dispose sont souvent peu fiables, en raison des difficultés inhérentes à leur codification, et peu homogènes ce qui compromet les comparaisons pouvant être effectuées. Dans le secteur, plusieurs centres se sont dotés de formulaires maison (autres que ceux de la CSST) pour mieux documenter leurs accidents; cependant, en raison des contraintes de temps auxquelles font face les intervenants, ceux-ci demeurent démunis pour le développement d'un système de codification adéquat de même que pour la compilation et l'analyse ultérieure des données recueillies.

Dans une étude récente, précisément dans le but d'améliorer la cueillette d'informations en milieu hospitalier, un logiciel de recueil et d'analyse de données d'accidents destiné au personnel soignant a été développé et validé (St-Vincent et al., 1990a, 1990b). Plus spécifiquement, la validation consistait à évaluer différentes caractéristiques du questionnaire post-accident et à évaluer, de façon plus qualitative, auprès de comités de suivi, les analyses de données produites par le logiciel. Il s'agissait, d'une part, de vérifier que les différents résultats produits par le logiciel étaient facilement compréhensibles et d'évaluer, d'autre part, les liens faits par les comités de santé-sécurité entre les résultats des analyses d'accidents et les caractéristiques du travail dans leur milieu respectif. Finalement, nous voulions documenter comment, à court et à plus moyen terme, les usagers utilisaient ou comptaient utiliser les résultats des analyses d'accidents produits par le logiciel. Ce logiciel a été validé, durant une année, dans trois hôpitaux. Durant cette phase de validation, au total, pour les trois centres, les données de 944 accidents ont été documentées. Lors du travail de validation, le logiciel a permis de produire des analyses "vulgarisées" des accidents pour chacun des hôpitaux. Cependant la base de données (qui est de qualité) n'a pas fait l'objet d'analyses statistiques plus globales.

De plus, l'étude de validation a montré que le questionnaire post-accident apportait un gain substantiel d'informations par rapport aux autres sources déjà existantes.

Le présent projet vise donc à exploiter la banque de données recueillies (944 accidents) lors de la phase de validation du logiciel.

1.2 Résumé des études d'accidents en milieu hospitalier

Il y a eu plusieurs publications, de différents types, concernant les problèmes de santé-sécurité du personnel soignant. Une part importante de ces publications relate des études de type épidémiologique basées sur des questionnaires de douleur (Cust et al. 1972, Dehlin et al. 1976, Videman et al. 1984, Harber et al. 1985, Owen 1987, Stubbs et al., 1983a, 1983b). Une part beaucoup moins importante de ces publications porte sur des analyses d'accidents subis par le personnel en milieu hospitalier. Cette brève revue traite uniquement des études d'accidents effectuées en milieu hospitalier. Ces études sont relativement peu nombreuses, la méthodologie et les résultats les plus importants sont résumés aux tableaux 1.1 et 1.2.

Comme l'indique le tableau 1.1, les populations étudiées sont très variables d'une étude à l'autre. Plusieurs portent sur l'ensemble du personnel hospitalier, incluant le personnel soignant mais aussi les autres catégories de personnel. D'autres études portent sur des groupes plus spécifiques dont les infirmières ou les préposés aux bénéficiaires. Ces différences quant aux populations étudiées rendent ces études difficilement comparables parce que le travail effectué varie selon le titre d'emploi; on sait par ailleurs que le genre d'accident subi est relié au travail effectué. La taille des échantillons varie également d'une étude à l'autre. La plupart des études sont faites à partir de dossiers d'accidents recueillis dans les institutions, quelques-unes sont basées sur des questionnaires conçus pour documenter les accidents. Il faut souligner également

des variations quant aux types d'accidents documentés, quelques études portent uniquement sur les accidents au dos, alors que d'autres portent sur tous les genres d'accident. Il est donc rare qu'on ait fait des efforts pour améliorer la précision des données d'accidents.

Les données recueillies varient également selon les études effectuées. Plusieurs auteurs ont considéré les données de population classique : âge, sexe, ancienneté, statut d'emploi. Il faut souligner, par contre, que dans plusieurs études où l'on a considéré tout le personnel hospitalier on ne tient pas compte du titre d'emploi (infirmière, préposé, entretien ménager, etc.). Les résultats de telles études sont difficiles à interpréter car les profils d'accident sont étroitement reliés au travail effectué. Quant aux données de lieu et de temps, elles ont été considérées dans la plupart des études. Dans quatre études seulement la méthodologie ne spécifie pas ce type de données. Soulignons finalement que dans quatre études une donnée aussi fondamentale que le quart de travail n'a pas été prise en considération.

La lacune principale de la majorité des études portent sur les données recueillies pour documenter les circonstances d'accidents. Dans la plupart, on tient compte de la blessure et de l'absence associée. Cependant, à l'exception des travaux de Lortie (1987a, 1987b), les circonstances d'accidents sont définies très sommairement en référant surtout au type d'accident, celui-ci étant catégorisé de façon différente d'une étude à l'autre. Cette lacune quant à la description des circonstances d'accidents fait que l'information qu'on peut en tirer est très limitée et peu utile pour orienter la prévention. Ces problèmes sont fort probablement reliés aux sources de données utilisées qui sont peu complètes.

Contrairement à l'étude présentée, il faut rappeler que certaines études s'intéressaient principalement aux données démographiques et moins aux circonstances d'accidents. Bien qu'elles aient été documentées dans la plupart des études, les données de population sont souvent difficiles à interpréter car les dénominateurs sont soit manquants soit approximatifs. Dans certaines études, des indicateurs ont été utilisés pour définir un dénominateur permettant de présenter des résultats sous forme de taux (Engkvist et al., 1982; Jensen, 1990; Lortie, 1987; Pines et al., 1985; Torma-Krajewski, 1987; Venning et al., 1987). Très souvent, cependant, on présente simplement des taux d'incidence pour une population assez large (par exemple, incidence des accidents chez le personnel soignant ou chez les infirmières). D'autres études, plus rares, présentent des données plus précises et fournissent des taux en fonction de l'âge, du sexe ou du département (Engkvist et al., 1992; Lortie, 1987; Pines et al. 1985).

Le tableau 1.2 résume les principaux résultats obtenus dans les différentes études. Ces résultats sont peu commentés du fait qu'il sont difficilement comparables vu la diversité des populations et des échantillons retenus et vu la variation et l'imprécision concernant la documentation des circonstances d'accidents.

Dans les études où cette donnée est disponible et où on a considéré l'ensemble des accidents, la proportion des accidents musculo-squelettiques varie de 14 à 66,4%. Ces variations s'expliquent, en partie, par les différences dans les populations étudiées. En ce qui concerne

le type d'accident la plupart des études confirment que les activités de levage ou de manutention sont importantes, cependant les proportions vont varier selon que l'échantillon retenu porte sur tous les accidents incluant les piqûres d'aiguille ou uniquement sur les accidents de type musculo-squelettique. Dans le premier cas, la proportion des accidents de manutention sera plus faible. Quant à la blessure, la proportion des accidents au dos varie de 10 à 46%, cependant, là encore, les variations s'expliquent par des différences quant au genre d'accident documenté.

En résumé, il y a eu relativement peu d'études d'accidents sur le personnel en milieu hospitalier. La plupart de ces études indiquent que les accidents musculo-squelettiques sont importants et sont reliés en proportion considérable aux activités de levage et de manutention. Par ailleurs, une bonne part des études a été consacrée principalement à l'analyse des données démographiques. Dans la plupart des études, à l'exception des études de Lortie (Lortie 1989, 1987), les circonstances d'accidents sont très grossièrement décrites sans référence précise au travail effectué.

1.3 Les objectifs et l'étude effectuée

L'objectif majeur de l'étude était donc de mieux décrire les accidents du personnel soignant. L'étude que nous présentons a ainsi un caractère original du fait de la précision et de la qualité des données recueillies. Outre les données de population et les données de temps, contrairement à la majorité des études, nous avons documenté systématiquement les circonstances d'accidents à partir d'un questionnaire développé sur la base d'études antérieures effectuées en milieu hospitalier : analyse rétrospective de près de 700 dossiers d'accidents (Lortie, 1987a, 1987b) et analyse ergonomique du travail effectué par des préposés aux bénéficiaires dans un centre gériatrique (St-Vincent et al, 1989). Les accidents de manutention font l'objet d'une description particulière; les données suivantes sont recueillies : la tâche et l'opération effectuée, le type de patient déplacé, le lieu de manutention, l'équipement utilisé, etc. Les problèmes ou anomalies à la source de l'accident sont également documentés : difficulté au niveau de l'effort physique, problème avec le patient, l'environnement, le travail d'équipe, l'équipement ou problème relié au travailleur lui-même. Finalement, la blessure et l'absence résultante sont aussi considérées. L'analyse de ces données permettra donc de mieux décrire les accidents du personnel soignant et d'orienter plus concrètement les activités de prévention.

Après l'exposé de la méthodologie, les résultats sont présentés en sept sections majeures correspondant chacune aux différents types de données recueillies. La première section trace un bilan général des accidents recueillis dans les trois centres à l'étude. La deuxième section décrit les accidents reliés à l'effort documentés dans les trois centres. Les troisième et quatrième sections sont consacrées respectivement à une analyse approfondie des accidents de transfert et de manutention sur place. La cinquième section porte spécifiquement sur les circonstances d'accidents non-reliés à l'effort. La sixième section porte sur l'analyse des données de population alors que la dernière section présente les relations obtenues en fonction du quart de travail.

Suite aux résultats, une discussion résume les grands faits saillants de l'étude et présente des hypothèses quant à l'interprétation des résultats et quant à leur impact au niveau de la prévention.

Tableau 1.1 : Enquête d'accidents

<i>Auteur</i>	<i>Population étudiée</i>	<i>Nombre de dossiers</i>	<i>Méthode d'enquête</i>
Biering-Sorensen et al., 1981	non-spécifié	90 accidentés au dos dont 22 infirmières, 40 aides et 19 concierges	Dossiers d'accidents et questionnaire
Cox, 1993	personnel soignant	1 004 accidents sur une période de 8 ans	Dossiers d'accidents
Engkvist et al., 1992	199 089 aides-infirmières	5 647 accidents d'effort au dos	Dossiers d'accidents
Ferguson (1970)	Personnel de 3 hôpitaux 1 654 hommes 2 535 femmes	570 accidents musculo-squelettiques sur 2 ans (dont 233 au dos)	Dossiers d'accidents
Garrett et al., 1992	100 infirmières	125 dossiers d'accidents au dos	Dossiers d'accidents
Hoover (1973)	5 500 employés d'hôpitaux dont 1 520 infirmières	623 dossiers d'accidents	Dossiers d'accidents
Hubleby-Kozey et al., 1985	Personnel d'un hôpital général (environ 3 000 employés)	1 659 dossiers d'accidents (2 ans)	Dossiers d'accidents
Jensen, 1990	Il s'agit d'une étude comparative de l'évolution des accidents de 1980 à 1986	1980 : 26 613 dossiers 1986 : 34 572 dossiers du personnel soignant	Dossiers d'accidents
Lortie (1987)	Préposés d'un hôpital gériatrique (environ 316)	662 dossiers d'accidents (environ 10 ans)	Dossiers d'accidents
McAbee et al., 1988	69 infirmières	69 questionnaires	Questionnaire concernant les accidents ou la douleur au dos
Peters (1979)	50 infirmières	354 cas d'accidents rapportés	Questionnaire sur les accidents, maladies
Pernoud et Ronot (1985)	Personnel d'un hôpital général 10 934	1 379 dossiers d'accidents (9 ans)	Dossiers d'accidents
Pines et al., 1985	Personnel d'un hôpital (3 000 employés sur 3 ans)	792 réclamations suite à des accidents	Réclamation suite à des accidents

Population et données recensées

<i>Données de population</i>	<i>Lieu et temps</i>	<i>Circonstances d'accidents et blessure</i>
Taux d'incidence	Variations saisonnières	Type d'accident
Taux d'incidence - titre d'emploi	Heure - date	Type d'accident - cause - région blessée - durée d'absence
Âge - ancienneté - expérience	Heure - lieu	Événement associé à l'accident - région blessée - durée d'absence
Taux d'incidence par catégorie d'emploi	non-spécifié	Type d'accident - cause d'accident - blessure - durée d'absence
Sexe - titre d'emploi - âge - expérience - grandeur - poids	Quart	Environnement au moment de l'accident - activité - durée d'absence
Taux d'incidence	non-spécifié	Durée d'absence - blessure
Âge - sexe	Lieu de travail - département - type de quart (8 ou 12 heures) - quart - jour ou cycle des quarts	Type d'accident
---	---	Région blessée - nature de la blessure
Âge - sexe - ancienneté - statut d'emploi	Date - quart - heure	Opération - action - objet impliqué - équipement - type de blessure - région blessée - durée d'absence
Âge - sexe - expérience - statut d'emploi	Quart de travail	Acte à la source de l'accident ou de la douleur - durée d'absence
non-spécifié	non-spécifié	Type d'accident ou de maladie
Personnel soignant VS non-soignant-expérience	non-spécifié	Type d'accident - blessure - gravité
Âge - sexe - ancienneté	Lieu de l'accident - moment du jour - semaine - année	Type d'accident - blessure

Tableau 1.1 : Enquête d'accidents

<i>Auteur</i>	<i>Population étudiée</i>	<i>Nombre de dossiers</i>	<i>Méthode d'enquête</i>
Torma-Krajewski, 1987	1 404 employés d'un centre médical	271 dossiers avec perte de temps	Dossiers d'accidents et de maladies
Venning et al., 1987	5 649 infirmières - aide-infirmières - préposés	4 306 questionnaires	Questionnaire
Wilkinson (1986)	9 668 employés d'hôpitaux	1 513 dossiers d'accidents	Dossiers d'accidents

Population et données recensées

<i>Données de population</i>	<i>Lieu et temps</i>	<i>Circonstances d'accidents et blessure</i>
non-spécifié	Mois - département	Type d'accident - activité générale (administratif - soins aux patients) blessure - nature de la blessure
Âge - grandeur - poids	Quart	Type de blessure - région blessée - type d'activité
Âge - sexe - ancienneté - statut d'emploi - titre d'emploi	Date - département	Type d'accident - région blessée

Tableau 1.2 : Enquêtes d'accidents

Auteur	Incidence des accidents musculosquelettiques	Type d'accident
Biering-Sorensen et al., 1981	non-spécifié	Manutention - levage
Cox, 1993	57,5 % (piqûres d'aiguille exclues)	Sur le total des accidents : Piqûres d'aiguille 37,8 % Musculosquelettique 35,7 % Agression 10,3 % Chutes 4,4 % Corps étrangers - visage 4,6 %
Engkvist et al., 1992	Incidence des accidents au dos 8,92 % Risques relatifs pour les infirmières comparés à une population de femmes 6 %	Levage : 84 % des accidents
Ferguson (1970)	Pour l'ensemble des accidents : 14,0 % Le personnel infirmier totalise de tous les accidents 65,0 %	Levage : 52,0 % Chute : 26,0 % Autres : 22,0 %
Garrett et al., 1992	Les blessures sont tous des accidents au dos	---
Hoover (1973)	Les infirmières et employées d'entretien regroupent 80 % des accidents de levage	Piqûres et coupures : 34,0 % Contusions : 23,0 % Levage : 14,0 % Chutes : 9,0 % Brûlures : 9,0 %
Hublely-Kozey et al., 1985	Accident au dos : 10,0 %	Levage : 67,8 % Tirer - pousser : 11,0 % Chutes : 9,4 %
Jensen, 1990	Accidents musculosquelettiques : 1980 : 59,5 % 1986 : 67,9 %	---
Lortie (1987)	Accidents musculosquelettiques : 56,0 % Accidents autres : 44,0 %	Manutention sur place : 56,0 % Transfert : 16,3 % (Accidents musculosquelettiques)
McAbee et al., 1988	L'échantillon comprend uniquement des blessures ou accidents au dos	Mouvement imprévu : 33,3 % Position du corps impropre : 19,0 % Données manquantes : 36,0 %
Peters (1979)	Accident au dos : 31,4 %	non-spécifié

Résumé des principaux résultats

<i>Blessure</i>	<i>Absence</i>
Lombaire : 94,0 %	Médiane 17,5 jours (2 - 170 jours)
Pour les accidents musculosquelettiques Dos : 67,8 % Épaules : 9,2 %	---
L'échantillon comprend des accidents au dos	Durée moyenne d'absence : 59 jours Médiane : 13 jours
Dos : 41,0 % Membres supérieurs : 23,0 % Membres inférieurs : 18,0 % Tronc : 12,0 %	0 jour : 62,0 % 1 - 7 jours : 25,0 % > 7 jours : 13,0 %
L'échantillon comprend uniquement des blessures au dos	---
Dos : 14,0 %	Dos : 2,3 jours (40 % du total des absences)
non-spécifié	Accidents au dos 1-3 jours : 31,0 % 4-7 jours : 25,0 % 8 jours - 1 mois : 16,0 % 1-3 mois : 14,0 % 3 mois et plus : 9,0 %
Dos (1980) : 38,5 % Dos (1986) : 41,1 %	---
Dos : 50,0 % Membres supérieurs : 31,0 % Membres inférieurs : 5,0 % (Accidents musculosquelettiques)	Durée moyenne : 23 jours Médiane : 9 jours (Accidents musculosquelettiques)
L'échantillon comprend uniquement des blessures ou accidents au dos	Durée moyenne d'absence : 9,55 jours ± 31,7 jours
Dos : 31,0 %	Pour 7 infirmières - durée moyenne : deux semaines

Tableau 1.2 : Enquêtes d'accidents

<i>Auteur</i>	<i>Incidence des accidents musculosquelettiques</i>	<i>Type d'accident</i>
Pernoud et Ronot (1985)	Lombalgies et sciatalgies : 14,0 % Entorses et luxations : 9,0 %	Plaies - piqûres - coupures : 26,3 % Chutes : 14,8 % Manutention : 12,0 % Lésions vertébrales : 12,0 %
Pines et al., 1985	Accidents musculosquelettiques : 20,3 %	Chutes : 41,0 % Manutention : 24,0 % Frappe sur : 11,7 %
Torma-Krajewski et al., (1987)	Accidents musculosquelettiques : 66,4 %	Effort excessif : 37,6 % Chute et glissement : 25,4 % Non spécifié : 15,5 %
Venning et al., 1987	L'échantillon retenu pour analyse comprend uniquement les douleurs ou blessures au dos	Effort excessif / foulure : 87,0 %
Wilkinson (1986)	Accidents musculosquelettiques : 23,3 %	Piqûre d'aiguille : 32,0 % Entorse/foulure (autre que le dos) : 9,3 % Entorse/foulure (dos) : 7,9 %

Résumé des principaux résultats

<i>Blessure</i>		<i>Absence</i>	
Main :	33,0 %	2474 jours (lésions vertébrales)	
Tronc :	18,0 %	1554 jours (chutes)	
Pieds :	14,9 %	1183 jours (manutention)	
Dos :	10,0 %	Durée moyenne des accidents	
Membres supérieurs :	34,0 %	musculosquelettiques : 11,6 jours	
Membres inférieurs :	33,0 %	Durée moyenne des accidents au dos :	
(tous les accidents)		10,9 jours	
Dos :	46,1 %	Dos : 50,5 % des jours d'absence	
Membres supérieurs :	17,7 %	Membres supérieurs : 15,8 % des jours	
Membres inférieurs :	21,8 %	d'absence	
(Tous les accidents)		Membres inférieurs : 21,0 % des jours	
		d'absence	
Cou :	16,0 %	Sans absence :	48,0 %
Haut du dos :	18,0 %	1 - 15 jours :	33,0 %
Bas du dos :	60,0 %	> 15 jours :	19,0 %
Dos :	9,4 %	non-spécifié	
Doigt :	42,2 %		
Main :	9,5 %		

2. MÉTHODOLOGIE

Cette section décrit les grandes caractéristiques des hôpitaux à l'étude et présente la procédure utilisée pour la cueillette de données. Par la suite, les particularités du questionnaire post-accident sont exposées et le détail des variables documentées est présenté. En dernier lieu, les traitements de données effectués sont expliqués.

2.1 Les trois centres à l'étude

Les trois hôpitaux ont été choisis de façon à être représentatifs de la variabilité des établissements de l'ensemble du réseau. Comme l'indique le tableau 2.1, le premier centre est un centre d'envergure moyenne qui regroupe huit unités de soins prolongés. Le deuxième centre est également un centre d'envergure moyenne où la très grande majorité des unités sont des unités de courte durée; on y retrouve une seule unité vraiment consacrée aux soins prolongés. Il existe cependant une unité de médecine où la clientèle correspond en réalité à une clientèle de soins prolongés. Le troisième centre, à vocation générale, est de plus grande envergure; il regroupe trois grands types de soins : courte durée, soins prolongés, psychiatrie. Au moment où les démarches d'implantation ont été entreprises, en raison de leur problème d'accidents, les trois centres avaient été ciblés par la Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec dans leur opération "-10 %". Outre leurs caractéristiques propres, les trois centres ont été choisis en raison de leur volonté à collaborer et à accepter les conditions inhérentes à la recherche, notamment : déléguer un responsable au bureau de santé pour opérer le logiciel et interroger les accidentés, encourager les travailleurs à se rendre au bureau de santé pour répondre au questionnaire.

Tableau 2.1 : Caractéristiques des trois hôpitaux à l'étude

Caractéristiques	Hôpital-1	Hôpital-2	Hôpital-3
Nombre de lits	250	200	1 000
Vocation	Soins prolongés	Courte durée	Générale
Nombre d'unités courte durée	----	15 unités	14 unités
Nombre d'unités soins prolongés	8 unités	2 unités	8 unités
Nombre d'unités de psychiatrie	----	2 unités	10 unités

2.2 La stratégie de collecte des données et la fiabilité des données

2.2.1 La stratégie de collecte des données

La banque de données comprend tous les accidents déclarés par le personnel soignant durant l'année de validation dans les trois hôpitaux, qu'ils soient ou non suivis d'absence. L'année de validation et de collecte des données s'est échelonnée, dépendant des hôpitaux, de juin 1988 à novembre 1989. Préalablement à l'année de collecte avec le logiciel, les chercheurs ont donné au personnel soignant plusieurs sessions d'information visant à leur expliquer le projet et à encourager leur participation. Pour optimiser la déclaration, le personnel du bureau de santé faisait un rappel pour tous les cas d'accidents rapportés sur chaque unité de soins. Tous les accidents ont été documentés avec le questionnaire post-accident du logiciel durant l'année de validation. Pour compléter ce questionnaire, chaque employé accidenté se rendait au bureau de santé et était interrogé par un responsable désigné. Les responsables désignés avaient, en début de projet, reçu une formation d'environ sept heures à l'utilisation du logiciel et étaient familiers à l'interrogation des travailleurs.

2.2.2 La fiabilité des données

Dans une étude antérieure portant spécifiquement sur la validation du logiciel, différents types d'analyse ont été effectués pour documenter la fiabilité des données recueillies (St-Vincent et coll., 1990b). Dans le présent rapport, ces différentes analyses et les résultats obtenus seront rappelés très brièvement.

En résumé, trois grands types d'analyse ont été effectués pour documenter la fiabilité des données. En premier lieu, afin de s'assurer que le questionnaire permettait de documenter tous les types d'accidents et que, pour chaque variable, les choix de réponse étaient exhaustifs, une analyse détaillée des informations recueillies lorsqu'on répondait à la modalité "autre" a été effectuée. La plupart des questions étaient des questions fermées; dans chaque cas, une modalité "autre" était intégrée. L'analyse des informations données à cette modalité permettait donc de vérifier si un choix de réponse significatif avait été omis. En deuxième lieu, les erreurs de codification effectuées par les usagers ont été évaluées et corrigées. Cet aspect a été abordé en comparant systématiquement les informations codées aux informations recueillies à des "questions ouvertes". En effet, pour la phase de validation du logiciel, plusieurs questions ouvertes ont été intégrées au logiciel. Nous avons donc vérifié systématiquement si les informations données dans les questions ouvertes étaient compatibles aux réponses données aux questions fermées. Finalement, pour vérifier la validité des informations recueillies avec le logiciel et pour objectiver le gain d'information apporté, nous avons, pour un échantillon considérable, comparé systématiquement les données recueillies avec le logiciel aux descriptions d'accidents recueillies avec un autre système d'information utilisé parallèlement au logiciel. En effet, dans les trois centres, parallèlement à notre questionnaire informatisé, les accidents étaient également documentés par le biais de "rapports maison" utilisés sur chaque unité de soins. La

comparaison entre les deux sources de données a été effectuée sur les effectifs suivants : centre à vocation générale, 104 dossiers; centre de courte durée, 112 dossiers; centre de soins prolongés, 136 dossiers.

De ces trois types d'analyse se dégagent les faits suivants.

- Le questionnaire permet de bien décrire tous les accidents du personnel soignant à l'exception des accidents de type agression.
- L'analyse des erreurs de codification montre que celles-ci sont peu fréquentes et qu'elles sont concentrées à des variables bien spécifiques. Les erreurs les plus fréquentes portent sur le choix de la catégorie d'accident (relié à l'effort vs non relié à l'effort) en particulier lorsqu'il s'agit d'accidents de type piqûre d'aiguille ou d'accidents non reliés à l'effort atypique (ex : perte d'équilibre se produisant dans le stationnement). Les autres types d'erreurs se produisent principalement pour les accidents survenant dans les contextes d'agression.
- La comparaison de l'information obtenue avec le questionnaire informatisé à celle contenue dans les rapports maison a montré que l'information recueillie dans les deux types de source était compatible (lorsqu'on pouvait le vérifier), ce qui indique que nos données sont valides. En effet, il était très rare qu'il y ait non concordance au niveau de l'information rapportée dans les deux sources de données. Par exemple, en ce qui concerne les accidents musculaire, la proportion (%) de résumés où une partie de l'information a été jugée non compatible est dans les trois centres de : 3,3%, 6,3% et 16,4%. Pour les accidents non-reliés à l'effort la proportion (%) de résumés où une partie de l'information a été jugée non compatible est dans les trois centres de : 8,7%, 10,2% et 13,1%. Dans les deux catégories d'accident, quand il y a non concordance, le plus souvent, il n'y a qu'une ou deux variables impliquées.
- Finalement, la comparaison aux rapports maison a de plus montré que le questionnaire informatisé ajoute un gain d'information important pour la catégorie des accidents reliés à l'effort. En ce qui concerne les accidents non reliés à l'effort, le gain d'information est beaucoup moins substantiel, l'amélioration majeure étant reliée à la systématisation des informations et aux facilités offertes pour le traitement de données.

Dans ce projet, il n'était pas réaliste que les chercheurs assistent à toutes les déclarations d'accidents, les accidents se produisant de façon trop sporadique. Cette difficulté a été contournée en interrogeant à plusieurs reprises le personnel affecté à l'utilisation du questionnaire pour discuter, le cas échéant, des problèmes rencontrés.

2.3 Les grandes caractéristiques du questionnaire post-accident : les deux catégories d'accidents

Les particularités et les critères de conception du questionnaire post-accident ont été décrits dans un rapport antérieur (St-Vincent et coll., 1990a), seules les principales caractéristiques du questionnaire seront présentées.

Le questionnaire a été conçu pour documenter cinq grands types d'information : données de population, données de lieu et de temps, blessure résultante (région et sous-région blessée), description des circonstances d'accidents. Lors de la conception du questionnaire, un compromis a dû être fait quant au nombre de variables documentées. Ces variables, tout en permettant de bien décrire les accidents, devaient être limitées car le questionnaire devait être rempli en environ une vingtaine de minutes.

Lors du recueil de données, chaque accident était codifié par le logiciel selon une grille pré-établie. La majorité des questions étaient des questions fermées, cependant, pour les besoins de la validation, plusieurs questions ouvertes ont été introduites afin de ne perdre aucune information utile. Par ailleurs, la très grande majorité des questions offrait une option "autre"; lorsque cette option était choisie, une question ouverte permettait au répondeur de préciser sa réponse.

Pour documenter les circonstances d'accidents, le questionnaire était doté d'une structure arborescente. Il était divisé en deux embranchements majeurs, chacun d'eux étant divisé en sous-embranchements plus mineurs. Les accidents étaient d'abord divisés en deux grandes catégories, le choix de la catégorie orientant vers l'une des deux branches principales du questionnaire. La première catégorie, la catégorie des accidents reliés à l'effort, correspond aux accidents dont la blessure résultante est directement reliée à un effort physique ou mouvement; cette catégorie regroupe la plupart des accidents reliés à la manutention de patients ou d'objets. La deuxième catégorie, celle des accidents non-reliés à l'effort, correspond aux accidents dont la blessure s'est produite par contact avec une source externe; elle regroupe tous les accidents de type perte d'équilibre, chute, frappé par, frappé sur, etc. Cette option est aussi valable pour les cas où l'accident n'a pas entraîné de blessures physiques, il peut alors s'agir de dommages matériels (ex. : lunettes brisées, vêtements déchirés) ou d'atteintes d'ordre psychologique.

Une grille de codification spéciale (dont le détail sera exposé à la section suivante) a été développée pour chacune des deux catégories d'accidents, les informations à documenter différant selon la catégorie. Pour la catégorie des accidents reliés à l'effort, les questions précises demandées pour décrire les circonstances d'accidents variaient selon le type d'accident; mais, règle générale, la séquence des questions était conçue de manière à documenter : l'activité et le contexte de travail au moment de l'accident, les incidents ou problèmes associés à l'accident, la blessure et l'absence résultantes. Pour tous les accidents de cette catégorie, la première question concernait la tâche effectuée au moment de l'accident. Le choix de la tâche orientait ensuite vers l'un des sous-embranchements du questionnaire, ce qui implique que les

questions permettant de documenter l'activité et le contexte de travail sont adaptées à la tâche effectuée. Ainsi, si l'accident s'est produit en effectuant un transfert, les questions subséquentes seront adaptées à cette tâche; on demandera, par exemple, si un lève-patient a été utilisé. Pour la plupart des tâches, quand l'activité a été documentée, on revient à un noeud commun du questionnaire pour documenter les problèmes ou anomalies rencontrés et finalement la blessure (région et sous-région blessée).

L'emphase étant mise principalement sur les accidents de manutention, les accidents non-reliés à l'effort ont fait l'objet d'une description moins détaillée. Dans cette catégorie on identifiait, en premier lieu, l'activité effectuée au moment de l'accident; on demandait ensuite de préciser, parmi sept choix possibles, le type d'accident subi. Le type d'accident choisi orientait vers l'un des sous-embanchement du questionnaire, ce qui permettait de documenter spécifiquement chacun des types d'accident.

2.4 Le détail des variables documentées

2.4.1 Données de population de lieu et de temps

Les données de population de lieu et de temps sont communes à tous les types d'accidents documentés, ces données sont décrites au tableau 2.2. Outre les données d'identification, on notait le sexe, la date de naissance, l'ancienneté dans l'établissement et l'expérience dans le titre d'emploi. On demandait également le titre et le statut d'emploi. Quant aux données de lieu on documentait l'unité et le local où se produit l'accident. Les données de temps suivantes ont été notées : date, heure, quart de travail.

2.4.2 Description des circonstances d'accidents : accidents reliés à l'effort

Comme l'indique le tableau 2.3, les accidents reliés à l'effort ont d'abord été documentés en décrivant en premier lieu l'activité et le contexte de travail : tâche effectuée, nombre d'intervenants, lieu de la manutention, etc. En second lieu, les problèmes ou anomalies associés à l'accident sont décrits et, finalement la blessures résultante est caractérisée. Le détail de ces variables, pour les différents types d'accidents, est décrit dans les lignes qui suivent.

2.4.2.1 L'activité et le contexte de travail

A) *La tâche effectuée*

Comme nous l'avons vu précédemment, cette question orientait le déroulement du questionnaire. À cette question, sept choix étaient offerts.

1- Transférer : ce choix est valable quand l'objectif poursuivi est de transporter, dans un délai court, un patient d'un lieu à l'autre. Il y a donc transfert uniquement quand le patient est

prélevé d'un lieu de départ pour être déposé dans le lieu d'arrivée. Les deux lieux sont près l'un de l'autre et sont généralement dans le même local.

2- Prélever : il s'agit d'un semi-transfert. L'objectif de la tâche est d'aider un patient, qui peut supporter une partie de son poids, à sortir d'un lieu (lit, chaise, bain). Dans ce cas, cependant, le patient n'est pas déposé immédiatement dans un deuxième lieu.

3- Déposer : il s'agit également d'un semi-transfert, mais inverse. L'objectif de la tâche est d'aider un patient à s'asseoir ou à se coucher dans un lieu donné : lit, chaise, bain.

Tableau 2.2 : Description des données de population, de lieu et des données temporelles recueillies dans le questionnaire

DONNÉES DE POPULATION	
Données d'identification :	<ul style="list-style-type: none"> - nom - numéro d'employé - sexe - date de naissance - ancienneté dans l'établissement - expérience dans le titre d'emploi
Titre d'emploi :	<ul style="list-style-type: none"> - préposé(e) aux bénéficiaires - infirmier (ière) auxiliaire - infirmier (ière)
Statut d'emploi :	<ul style="list-style-type: none"> - temps complet régulier - temps partiel régulier - temps complet temporaire - temps partiel temporaire - temps partiel occasionnel
LIEU ET DONNÉES TEMPORELLES	
Unité où s'est produit l'accident	
Endroit sur l'unité :	<ul style="list-style-type: none"> - corridor? - salle de bains? - chambre? (n° de lit)
Date, heure, quart de travail (jour, soir, nuit)	

Tableau 2.3 : Principales variables décrivant les circonstances d'accidents reliés à un effort musculaire

L'activité de travail	<ul style="list-style-type: none"> - la tâche (ex. : transfert, manutention sur place) - le nombre de préposés - le lieu : lit - chaise - bain - l'opération (ex. : remonter au lit, asseoir au bord du lit, lever du lit) - dans les cas de transferts : type de patient (qui peut s'aider ou non) séquence du transfert où se produit l'accident : au départ, à l'arrivée, entre les deux - l'équipement utilisé (ex. : lève-patient, piqué, alèse)
Les anomalies rencontrées	<ul style="list-style-type: none"> - effort physique habituel ou pas - anomalies au niveau du travail d'équipe - type de problème rencontré <ul style="list-style-type: none"> • patient • équipement • environnement matériel • préposé - spécification du problème
La région blessée	ex. : <ul style="list-style-type: none"> - dos - membres supérieurs - membres inférieurs
Sous-région blessée	

4- Manutention sur place : l'objectif de la tâche est de déplacer le patient alors que celui-ci reste dans un même lieu : le lit, la chaise, le bain ou la civière. Il s'agit par exemple de remonter un patient vers le haut du lit, de le redresser pour mieux l'asseoir dans une chaise ou mieux l'installer dans le bain. Ce choix vaut uniquement si la manutention sur place n'est pas faite dans le cadre des autres tâches possibles. Si, par exemple, l'accident se produit en remontant un patient au lit à la fin d'un transfert, il faut choisir la tâche de transfert, l'opération exacte au moment de l'accident fera l'objet d'une question ultérieure.

5- Chute de patient : ce choix est valable pour toute intervention effectuée pour empêcher ou corriger la chute d'un patient. Par exemple, empêcher la chute d'un patient qu'on aidait à marcher, relever un patient qui a chuté. Ce choix est valable uniquement si l'intervention reliée à la chute ne s'est pas produite dans le contexte des tâches précédentes. Si cette tâche est choisie une question permet de préciser l'opération effectuée, après quoi, la blessure est documentée.

6- Manipuler un objet : ce choix est valable dans tous les cas où l'accident s'est produit alors que l'on manoeuvrait ou déplaçait, non pas un patient, mais un objet ou une pièce d'équipement. Si cette tâche est choisie, une question aide à préciser le type d'effort effectué, après quoi, la blessure est décrite.

7- En faisant un mouvement : ce choix correspond au cas où l'on ne s'est pas blessé comme tel en faisant une manutention, mais simplement en faisant un mouvement (ex. : ressentir une douleur en se relevant après avoir lavé un patient au bain). Si cette question était répondue, on documentait alors uniquement la région blessée et, le cas échéant, la durée de l'absence.

8- Autre : ce choix est valable si la tâche effectuée ne correspond pas aux choix précédents. Dans ce cas, on faisait décrire de façon ouverte l'accident et on documentait la blessure et l'absence résultantes.

B) *Le nombre de soignants*

Cette question était commune aux six premiers choix décrits ci-haut. Quatre choix étaient offerts : un soignant, deux soignants, trois soignants, plus de trois soignants.

C) *Le lieu de la manutention*

Cette question était posée pour les tâches suivantes : transfert, déposer, prélever, manutention sur place. Dans le cas des transferts, on précisait les lieux de départ et d'arrivée alors que dans les autres cas on précisait le seul lieu impliqué. Les choix offerts étaient les suivants : lit, chaise, bain, civière, sol, autre. Dans le cas où il s'agissait d'une chaise, le type de chaise était précisé (ex.: chaise roulante, fauteuil gériatrique, etc.).

D) *Équipement utilisé*

Dans le cas des transferts on précisait si un lève-patient était utilisé. Si le lève patient n'était pas utilisé, et pour les autres tâches de manutention, les choix suivants étaient offerts : planche de transfert; piqué; alèse, serviette; autre.

E) *L'opération de manutention*

Les choix de réponse offerts à cette question étaient spécifiques au type de tâche effectué.

L'opération dans le cas de transferts et semi transferts

Cette question visait à préciser à quelle opération de manutention était associé l'accident. Les trois grandes possibilités suivantes étaient prévues : soit on s'est blessé en levant comme tel le patient; soit on s'est blessé en déposant le patient dans le lieu d'arrivée; soit on s'est blessé en devant retenir le patient. Ont également été prévus, les cas où l'on s'est blessé lors d'une manutention sur place, avant de prélever le patient, de même que les cas où l'on s'est blessé lors d'une manutention sur place effectuée après le dépôt du patient. Les différentes possibilités de manutention sur place seront exposées à la section suivante. Comme dans tous les cas, un choix autre était offert.

L'opération dans le cas des manutentions sur place

Les choix d'opération suivants étaient offerts : remonter un patient au lit, tourner un patient dans le lit, tirer un patient au lit vers soi, retenir le patient en cours de manutention, asseoir un patient au bord du lit, coucher dans le lit un patient déjà assis au bord du lit, redresser un patient pour mieux l'asseoir dans une chaise, lever pour maintenir un patient en position semi-assise, effectuer une manutention pour mieux installer un patient dans un site.

F) *Le type de transfert effectué*

Cette question est spécifique aux tâches de transferts. Deux options sont offertes : il s'agit d'un transfert complet si le patient ne supporte aucune partie de son poids et que ses pieds ne touchent pas au sol durant le transfert; dans le cas contraire, quand le patient peut s'aider et qu'il appuie ses pieds au sol, il s'agit d'un transfert partiel.

G) *La séquence du transfert*

Cette question est spécifique au transfert. Elle a pour but de préciser le moment de l'accident et d'orienter le questionnaire de façon à présenter aux répondeurs les choix de réponse pertinents. À cette question, trois choix étaient offerts : soit on s'est blessé au départ du transfert, soit on s'est blessé à la fin du transfert, soit on s'est blessé entre ces deux moments alors qu'on transportait le patient entre les lieux de départ et d'arrivée.

2.4.2.2 Les anomalies et problèmes rencontrés

Trois questions permettaient de documenter ces aspects.

A) *Anomalie au niveau de l'effort physique*

Le but de cette question est de savoir si l'accidenté a identifié ou rencontré des problèmes au niveau de l'exécution de l'effort physique. Deux choix étaient offerts.

Effort habituel : ce choix vaut quand aucun problème ou anomalie ne peut être identifié quant à l'exécution de l'effort physique; l'accidenté dit que l'effort physique s'est déroulé comme à l'habitude.

Effort inhabituel : ce choix vaut toutes les fois où l'accidenté peut identifier qu'il y a eu une perturbation au niveau de l'effort physique. Par exemple, pour diverses raisons, l'accidenté a "mal" ou "trop forcé", il a dû soudainement faire un effort imprévu, etc.

B) Difficulté au niveau du travail d'équipe

Cette question prenait une forme différente selon que la tâche était effectuée par un ou deux soignants.

Si la tâche était effectuée par un seul travailleur nous demandions s'il était habituel, ou non, d'effectuer seul la tâche ayant causé l'accident. Trois choix étaient possibles : habituel d'être seul pour cette tâche; inhabituel d'être seul; indéterminé.

Si la tâche était effectuée par deux soignants nous demandions à l'accidenté de nous dire s'il y a eu, ou non, une difficulté quelconque rencontrée avec le coéquipier, par exemple, une mauvaise coordination, un manque de synchronisation.

C) Autres problèmes rencontrés

Le but de cette question était d'identifier si un incident ou problème particulier (autres que les précédents) a été, ou non, impliqué dans la survenue de l'accident. À cette question, six choix étaient offerts.

Problème avec le patient : ce choix vaut toutes les fois où l'incident ou le problème dominant est relié à un comportement ou à une réaction du patient qui a perturbé l'exécution de la tâche.

Problème relié à l'équipement : ce choix vaut toutes les fois où l'incident dominant est relié à l'équipement. Il peut s'agir d'un équipement d'aide à la manutention ou d'un problème relié aux sites de manutention; par exemple, des freins qui ne fonctionnent pas.

Problème relié à l'environnement de travail : ce choix vaut quand l'incident ou problème dominant est relié à une caractéristique de l'environnement de travail. Par exemple, l'espace de travail était encombré et cela a gêné la manutention, il y avait un obstacle dans le champ d'action qui a perturbé le travail, etc.

Problème relié au travailleur : ce choix vaut quand l'incident dominant est relié directement à l'employé. Celui-ci, par exemple, a manqué de force, a fait un mouvement imprévu, etc.

Autre problème : ce choix vaut quand un problème autre que les précédents a perturbé le travail; dans ce cas, une question ouverte permettait de préciser le problème en question.

Aucun de ces problèmes : ce choix vaut quand aucun problème n'a perturbé le travail.

D) Précision du problème rencontré avec le patient

Pour chacun des problèmes identifiés à la question précédente, une sous-question permettait de préciser le problème. Seule la spécification du problème rencontré avec le patient sera expliquée

car, comme nous le verrons dans la section des résultats, les autres types de problèmes sont très marginaux. Pour préciser le problème rencontré avec le patient, cinq choix étaient offerts.

Patient plus faible que prévu : ce choix vaut quand une anomalie dans la condition du patient est cause du problème. Le cas le plus typique étant que le patient manipulé était plus faible que prévu, il se tenait mal sur ses jambes, en conséquence il a été difficile à contrôler.

Patient a glissé-chuté : la différence avec le choix précédent est que dans le cas présent, le problème n'est pas relié à une anomalie dans la condition du patient ou à une faiblesse soudaine. La chute ou "quasi-chute" peut, par exemple, avoir été provoquée par un obstacle, une surface glissante, etc.

Patient agité, a fait un mouvement imprévu : ce choix vaut quand, ce qui a perturbé le travail, est dû à un état d'agitation inhabituel du patient.

Patient a résisté, s'est accroché, agrippé : ce choix vaut quand, par son comportement, le patient a opposé une résistance au déplacement.

Autre : ce choix convient quand le problème rencontré avec le patient est autre que les précédents.

2.4.2.3 La blessure résultante

Dans la catégorie des accidents reliés à l'effort la blessure, par définition, est forcément de nature musculo-squelettique. La nature de la blessure n'a pas été précisée davantage. Seul le site de la blessure faisait l'objet de questions. Une pour déterminer la région et une suivante pour préciser la sous-région (par exemple, région = dos; sous-région = lombaire). Pour cette question, le corps a été divisé en quatre grandes régions : dos, membres supérieurs, membres inférieurs, tronc. Contrairement aux accidents non-reliés à l'effort, l'option "tête-visage" n'apparaît pas car il est très improbable qu'une blessure "d'effort" affecte cette région.

2.4.3 Description des circonstances d'accidents : accidents non-reliés à l'effort

Comme cela a déjà été mentionné, cette catégorie d'accidents a fait l'objet d'une description moins détaillée. La figure 2.1 présente de façon schématique la structure des données recueillies. Celles-ci sont expliquées sommairement dans les lignes qui suivent.

A) *L'activité effectuée*

À cette question, quatre grands choix étaient offerts. Dans un premier cas, l'accident peut s'être produit alors que l'employé était en mouvement. Il circulait seul, avec un patient ou en transportant un objet ou une pièce d'équipement quelconque. Dans un second cas, l'accident s'est produit alors que l'employé manutentionnait et n'était pas en mouvement. Il faisait un

effort pour déplacer ou manoeuvrer soit un objet, soit un patient. Dans un troisième cas, l'accident s'est produit alors que l'employé était à donner des soins quelconques à un patient. Le dernier cas, convient lorsque l'activité effectuée est autre que les trois choix précédents.

B) Le type d'accident

La réponse à cette question oriente vers l'un des embranchements particuliers du questionnaire. À cette question, huit choix sont possibles.

Perte d'équilibre, chute : ce choix vaut pour tous les cas où l'accident est relié à une perte d'équilibre. Cette catégorie comprend donc les cas de chute au sol, de même que les cas de perte d'équilibre n'ayant pas entraîné de chute au sol.

Frappé sur : ce choix vaut quand l'employé s'est "cogné-frappé" sur un objet ou une surface quelconque; mais dans ce cas, ça n'était pas relié à une perte d'équilibre.

Frappé par : ce choix vaut quand l'employé a été cogné, heurté ou frappé par un objet, une pièce d'équipement mobile ou un patient et que le fait d'avoir été frappé n'a pas entraîné une chute ou une perte d'équilibre.

Éraflé, coupé, égratigné : dans ce cas, l'accident a été provoqué par frottement à une surface. La blessure peut être superficielle ou profonde.

Coincé, écrasé : dans ce cas, la région atteinte a été coincée entre deux objets.

Accroché : dans ce cas, on s'est accroché sur un objet alors qu'on était à effectuer un mouvement.

Piqûre d'aiguille : ce choix se passe d'explication. De plus, les piqûres d'aiguilles étaient recensées uniquement pour les besoins des hôpitaux et ne seront pas traitées davantage dans le présent rapport.

C) L'agent associé à l'accident

Cette question était commune aux types d'accidents suivants : "frappé sur"; "éraflé, coupé, égratigné"; "coincé, écrasé"; "accroché". Il s'agit d'identifier l'objet, la structure ou pièce d'équipement avec laquelle il y a eu contact. Quatre grands choix étaient offerts à cette question.

Mobilier usuel de chambre : il s'agit d'un meuble ou d'une pièce d'équipement qui est généralement dans la chambre, qui y demeure en permanence (à l'exception des chaises roulantes).

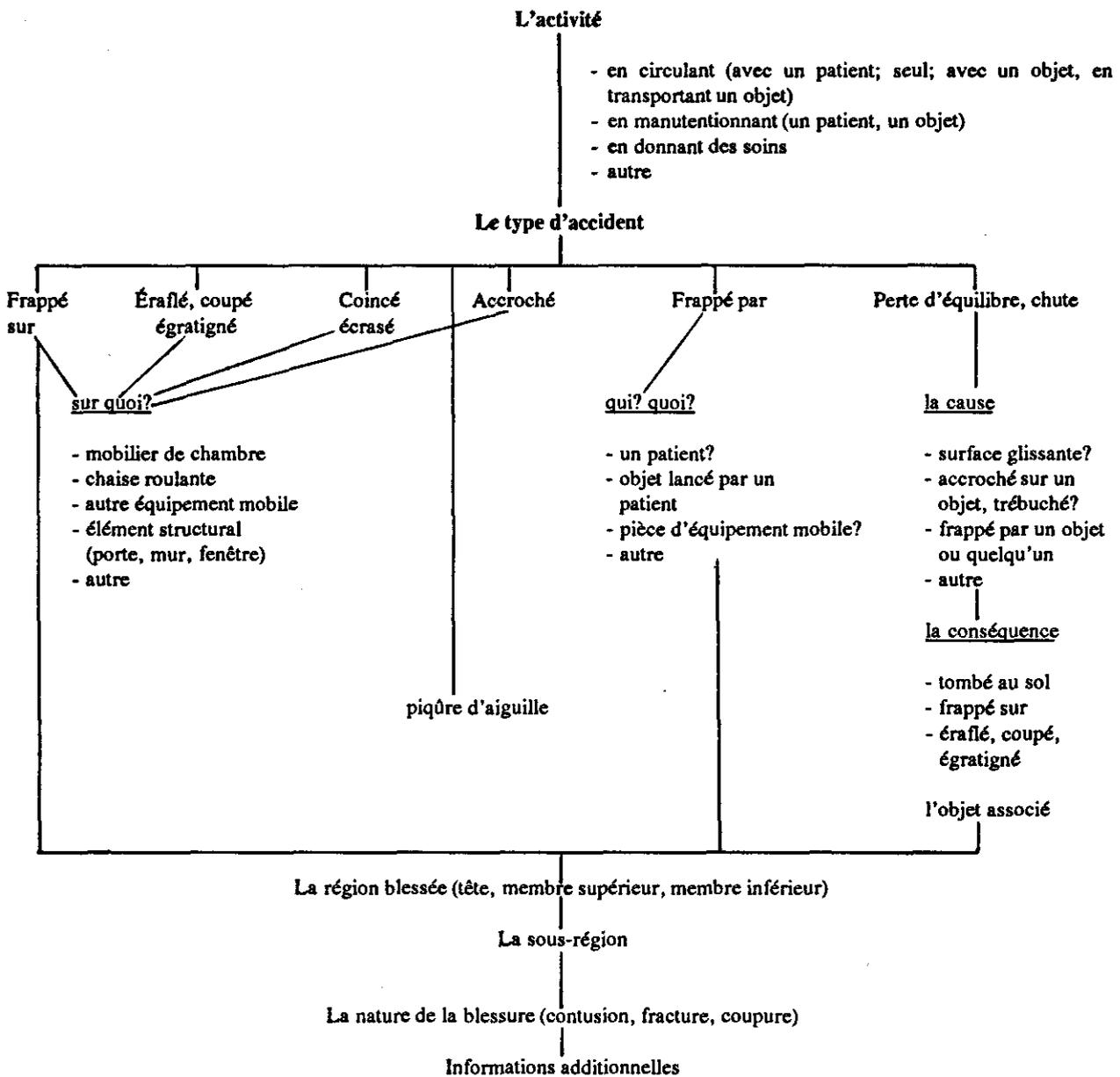


Figure 2.1 : Structure du questionnaire : catégorie d'accident non relié à l'effort musculaire

Chaise roulante : ce choix se passe d'explications.

Autre équipement mobile : cette classe désigne les différents types d'équipement mobile qui sont généralement sur roulettes.

Élément structural : cette catégorie regroupe les portes, murs, fenêtres et planchers.

Autre : ce choix vaut si l'agent associé à l'accident est autre que les choix offerts.

Dans le cas des accidents de type "frappé par" les choix offerts pour caractériser l'agent associé sont différents. Pour cette classe d'accidents, quatre possibilités étaient offertes : soit, l'employé a été frappé par un patient, soit il a été frappé par un objet lancé par le patient, ou alors il a été frappé par une pièce d'équipement mobile. Comme dans tous les cas, un choix "autre" était offert.

D) Les cas de "perte d'équilibre, chute"

Deux questions étaient spécifiques à ce type d'accidents.

La première visait à documenter ce qui a entraîné la perte d'équilibre. Cinq choix étaient offerts à cette question, la perte d'équilibre pouvait être causée par : une surface glissante, un obstacle sur lequel l'employé s'est accroché et a trébuché, par le fait que l'employé a été frappé ou heurté par quelque chose. Les deux autres choix prévoyaient les cas où l'employé ne pouvait associer sa perte d'équilibre à rien de précis de même que les cas où la cause est autre que les choix offerts.

La seconde question spécifique aux pertes d'équilibre visait à en identifier les conséquences. Il fallait alors distinguer entre deux grandes possibilités; soit, il s'agit d'une chute réelle, soit il n'y a pas eu chute au sol mais l'employé s'est blessé en se frappant sur quelque chose ou par contact externe ou en faisant un mouvement pour empêcher la chute.

E) La blessure : nature, région et sous-région

Cette question est commune à tous les types d'accidents et vise à caractériser la blessure. Cinq choix étaient offerts : contusion; fracture; luxation, entorse, foulure; coupure, égratignure; autre blessure.

Comme pour la catégorie des accidents reliés à l'effort, les régions et sous-régions blessées étaient documentées. Dans le cas des accidents non-reliés à l'effort, pour la région blessée, sept choix étaient possibles : tête ou visage; membres supérieurs; membres inférieurs; dos; tronc (thorax, abdomen, fesses); blessures multiples; atteinte non physique (ex. : choc nerveux, dommages matériels).

2.5 Les analyses de données

Le logiciel implanté dans les hôpitaux a été réalisé à partir du logiciel programmable "R-base system V". Les données recueillies avec le logiciel implanté ont été transférées de façon à pouvoir être traitées par le logiciel BMDP. Les analyses effectuées sont essentiellement de

nature descriptive. En premier lieu, les distributions univariées des variables recueillies ont été examinées pour chacun des trois hôpitaux. Par ailleurs, plusieurs analyses bifactorielles ont été effectuées, notamment pour comparer les distributions de fréquence de plusieurs variables entre les trois hôpitaux. Dans ces cas, le test du Chi-Carré a été utilisé pour établir si la relation étudiée était statistiquement significative. Dans certains cas, des analyses multifactorielles ont été utilisées pour faire ressortir des grandes classes d'accidents ou des "accidents-types". Nous avons utilisé la technique de classification ascendante hiérarchique (CAH). Cette technique permet de fusionner les accidents en classe d'événements homogènes appelés scénarios que l'on peut à la fois quantifier et qualifier. Chaque scénario est constitué d'un nombre réduits d'événements-types dont les caractéristiques et les fréquences relatives sont connues (Benzécri, 1984; Laflamme et Cloutier, 1991; Bourdouxhe et al, 1992). Par la suite, ces classes peuvent être utilisées pour effectuer des tests d'hypothèse. Ainsi, avec le Chi-Carré, il est possible de vérifier l'existence d'une relation statistiquement significative entre les scénarios et certaines variables à l'étude.

Pour comparer les durées des absences en fonction de différentes variables, nous avons utilisé une analyse de variance sur les données transformées (le logarithme des durées d'absence). Il était nécessaire de transformer les données, car les distributions des jours d'absence n'étaient pas des distributions normales.

Les analyses effectuées ont été regroupées sous cinq grands thèmes : bilan général des accidents, analyse des circonstances d'accidents reliés à l'effort; analyse des circonstances d'accidents non-reliés à l'effort; analyse des données de population; analyse des données temporelles. La nature des analyses effectuées dans chacun de ces blocs est résumée dans les lignes qui suivent.

2.5.1 Bilan général des accidents

La proportion d'accidents de chacune des deux grandes catégories, de même que la proportion d'accidents suivis d'absence dans chacune des catégories ont été comparées pour les trois hôpitaux à l'étude. Ces mêmes comparaisons ont été effectuées pour les trois grands groupes d'unité de l'hôpital à vocation générale. Par ailleurs, pour les accidents reliés à l'effort et les accidents non-reliés à l'effort, nous avons comparé le profil des régions blessées pour les trois hôpitaux. Finalement, la structure des absences des deux grandes catégories d'accidents a été comparée de même que la structure des absences en fonction des régions blessées pour chacune des deux catégories. La distribution des absences pour les trois hôpitaux à l'étude a également été comparée.

2.5.2 Accidents reliés à l'effort

Les circonstances d'accidents reliés à l'effort ont fait l'objet de plusieurs analyses. Dans un premier temps, les tâches effectuées au moment de l'accident ont été comparées pour chaque hôpital. Il est ressorti très clairement que deux groupes d'accidents reliés à l'effort dominaient : les accidents de transfert et les accidents de manutention sur place. Dans les trois hôpitaux, les

autres types d'accidents étaient trop marginaux pour faire l'objet d'analyses subséquentes. Pour chacun de ces deux grands groupes d'accidents reliés à l'effort, nous avons, pour chaque hôpital, comparé le profil des régions blessées et les durées d'absence. Par la suite, les accidents de transfert et les accidents de manutention sur place ont fait l'objet d'analyses plus poussées.

Les principaux descripteurs des accidents de transfert ont été comparés pour les trois hôpitaux à l'étude. Pour chacun de ces descripteurs, dans les trois hôpitaux, nous avons vérifié s'il y avait une relation entre le fait d'être, ou non, suivi d'absence. Par la suite, les interrelations entre les principaux descripteurs de transfert ont été analysées d'une part, via des tableaux croisés et, d'autre part, par une analyse de classification ascendante hiérarchique. Les mêmes types d'analyses ont été utilisés pour les accidents de manutention sur place.

2.5.3 Accidents non-reliés à l'effort

Les principaux descripteurs de cette catégorie d'accidents ont été comparés pour les trois hôpitaux à l'aide du test de Chi-Carré. Par la suite, une typologie des grandes classes d'accidents non-reliés à l'effort a été dégagée suite à une analyse de classification ascendante hiérarchique.

2.5.4 Données de population

Les données de population suivantes ont été considérées : titre d'emploi, statut d'emploi, sexe, âge, expérience. En premier lieu, la répartition de ces différentes variables en fonction des hôpitaux a été analysée. Par la suite, les interrelations entre ces variables ont été explorées. Finalement, les relations entre ces variables et certains descripteurs des accidents reliés à l'effort et des accidents non-reliés à l'effort ont été étudiées.

2.5.5 Données de temps

Les données de temps suivantes ont été recueillies : heure, date et quart au moment de l'accident. Des analyses portant sur l'heure et le mois de l'accident étaient fournies par le logiciel de cueillette et d'analyse d'accidents. Dans ce rapport, seuls les résultats en fonction du quart seront présentés. Pour cette variable, nous avons fait les mêmes analyses que pour les données de population.

3. RÉSULTATS

3.1 Bilan général des accidents

Cette section présente d'abord le profil des deux grandes catégories d'accidents et décrit ensuite le profil des régions blessées et la structure des absences.

3.1.1 Le profil des catégories d'accidents

Le tableau 3.1 présente, pour chaque hôpital, les proportions d'accidents reliés et non-reliés à l'effort avec et sans absence. Pour les trois hôpitaux, les piqûres d'aiguille ont été exclues de la comparaison. Les piqûres d'aiguille étaient surtout nombreuses à l'hôpital de courte durée (103 cas) et à l'hôpital à vocation générale (147 cas). Dans l'hôpital de soins prolongés, elles étaient beaucoup plus rares (trois cas).

Tableau 3.1 : Répartition des accidents reliés et non-reliés à l'effort avec et sans absences dans les trois hôpitaux

		Accidents reliés à l'effort		Accidents non-reliés à l'effort		Total	
		N	%	N	%	N	%
Centre de soins prolongés Hop. 1	N	80	43	106	57	186	
	Avec abs. ⁽¹⁾	48	60	18	17	66	35,5
	Sans abs. ⁽²⁾	32	40	88	83	120	64,5
Centre de courte durée Hop. 2	N	72	50	72	50	144	
	Avec abs.	26	36,1	7	9,7	33	22,9
	Sans abs.	46	63,9	65	90,3	111	77,1
Centre à vocation générale Hop. 3	N	160	44,2	202	55,8	362	
	Avec abs.	113	70,6	54	26,7	167	46
	Sans abs.	47	29,4	148	73,3	195	54
Total	N	312	45	380	55	692	
	Avec abs.	187	60	79	20,8	266	38,4
	Sans abs.	125	40	301	79,2	426	61,6

¹ Les différences entre les trois hôpitaux pour les accidents reliés à l'effort avec absence sont statistiquement significatives; $p = .0000$

² Les différences entre les trois hôpitaux pour les accidents non-reliés à l'effort sans absence sont statistiquement significatives; $p = .0049$

Comme l'indique le tableau 3.1, la proportion d'accidents reliés à l'effort varie selon les hôpitaux de 43 % à 50 %, alors que la proportion d'accidents non-reliés à l'effort varie de 50 % à 57 %. À cet effet, il y a peu de différences entre les hôpitaux et elles sont statistiquement non significatives.

Dans les trois hôpitaux, les accidents reliés à l'effort sont plus souvent suivis d'absence; cependant, la proportion d'accidents suivis d'absence varie de façon significative selon les hôpitaux. Dans le centre de courte durée, seulement 36 % des accidents reliés à l'effort sont suivis d'absence, alors que dans le centre de soins prolongés et l'hôpital général cette proportion est respectivement de 60 % et 70 %.

Dans les trois hôpitaux, la majorité des accidents non-reliés à l'effort sont sans absence; cependant, la proportion d'accidents suivis d'absence varie de façon significative entre les hôpitaux : c'est dans l'hôpital de courte durée que la proportion d'accidents non-reliés à l'effort suivis d'absence est la plus faible (9,7 %).

Les mêmes analyses ont été effectuées pour les trois grands groupes d'unités de l'hôpital à vocation générale, les résultats sont présentés au tableau 3.2.

Tableau 3.2 : Répartition des accidents reliés et non-reliés à l'effort avec et sans absences dans les trois groupes d'unités de l'hôpital à vocation générale

		Accidents reliés à l'effort		Accidents accidents non-reliés à l'effort		Total	
		N	%	N	%	N	%
Unités de courte durée	N	65	52,4	59	47,6	124	
	Avec abs.	43	66,2	16	27,1	59	47,6
	Sans abs.	22	33,8	43	72,9	65	52,4
Unités de psychiatrie	N	23	18,1	104	81,9	127	
	Avec abs.	16	69,6	24	23,1	40	31,5
	Sans abs.	7	30,4	80	76,9	87	68,5
Unités de soins prolongés	N	71	71	29	29	100	
	Avec abs.	54	76,1	9	31	63	63
	Sans abs.	17	23,9	20	69	37	37
Total ⁽¹⁾	N	159	45,3	192	54,7	351	
	Avec abs.	113	71,1	49	25,5	162	46,2
	Sans abs.	46	28,9	143	74,5	189	53,8

¹ les unités codées autre (11 cas) ont été exclues de la comparaison.

² la proportion de blessures reliées et non-reliées à l'effort varie de façon significative entre les groupes d'unités, p=0.000

Cette fois, la proportion d'accidents reliés et non-reliés à l'effort varie de façon significative entre les groupes d'unités. Dans les unités de psychiatrie, seuls 18,1 % des accidents sont reliés à l'effort, alors que dans les unités de courte durée et de soins prolongés cette proportion est,

respectivement, de 52,4 et 71 %. Cependant, la proportion des accidents avec absence pour les catégories reliées et non-reliées à l'effort ne varie pas significativement entre les trois groupes d'unités.

3.1.2 Le profil des régions blessées pour les deux catégories d'accidents

Si on considère l'ensemble de l'effectif, 40,5 % des accidents (280) touchent le dos. Ces accidents au dos expliquent à eux seuls 64,7 % des absences. Ces proportions sont semblables dans chacun des trois hôpitaux. Le tableau 3.3 présente, pour les trois hôpitaux, le profil des régions touchées pour les accidents reliés à l'effort avec et sans absences.

Tableau 3.3 : Accidents reliés à l'effort : régions blessées pour les trois hôpitaux

		Centre de soins prolongés Hop. 1		Centre de courte durée Hop. 2		Centre à vocation générale Hop. 3		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Dos	N	64	80	60	83,3	125	78,1	249	79,8
	Avec abs.	41	85,4	22	84,6	90	79,6	153	81,8
	Sans abs.	23	71,9	38	82,6	35	74,5	96	76,8
Membres supérieurs	N	9	11,3	9	12,5	23	14,4	41	13,1
	Avec abs.	3	6,3	3	11,5	15	13,3	21	11,2
	Sans abs.	6	18,7	6	13	8	17	20	16
Autres ⁽¹⁾	N	7	8,7	3	4,2	12	7,5	22	7,1
	Avec abs.	4	8,3	1	3,9	8	7,1	13	7
	Sans abs.	3	9,4	2	4,3	4	8,5	9	7,2
Total	N	80	100	72	100	160	100	312	100
	Avec abs.	48	100	26	100	113	100	187	100
	Sans abs.	32	100	46	100	47	100	125	100

¹ La catégorie autre regroupe les blessures aux membres inférieurs, au tronc et les blessures multiples.

Comme l'indiquent les résultats présentés, pour les accidents reliés à l'effort avec et sans absence, la proportion de blessures aux différentes régions ne varie pas selon les hôpitaux. Quelles soient ou non suivies d'absence, ce sont les blessures au dos qui dominent (de 71 % à 85 %); viennent en second lieu les atteintes aux membres supérieurs (de 6 % à 17 %) et aux autres régions (de 4 % à 9 %).

Les blessures reliées aux accidents non-reliés à l'effort sont davantage réparties entre les différentes régions (voir tableau 3.4).

Tableau 3.4 : Accidents non-reliés à l'effort : régions blessées pour les trois hôpitaux

		Centre de soins prolongés Hop. 1		Centre de courte durée Hop. 2		Centre à vocation générale Hop. 3		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Dos	N	4	3,8	7	9,7	20	9,9	31	8,2
	Avec abs.	3	16,7	3	42,9	13	24,1	19	24
	Sans abs. ⁽¹⁾	1	1,1	4	6,2	7	4,7	12	4
Membres supérieurs	N	58	54,7	23	32	78	38,6	159	41,9
	Avec abs.	8	44,4	0	—	17	31,5	25	31,6
	Sans abs.	50	56,8	23	35,4	61	41,2	134	44,5
Membres inférieurs	N	13	12,3	17	23,6	45	22,3	75	19,7
	Avec abs.	3	16,7	2	28,6	16	29,6	21	26,6
	Sans abs.	10	11,4	15	23,1	29	19,6	54	17,9
Tronc	N	12	11,3	2	2,7	12	5,9	26	6,8
	Avec abs.	2	11,1	0	—	2	3,7	4	5,1
	Sans abs.	10	11,4	2	3,1	10	6,8	22	7,3
Autres ⁽²⁾	N	19	17,9	23	32	47	23,3	89	23,4
	Avec abs.	2	11,1	2	28,6	6	11,1	10	12,7
	Sans abs.	17	19,3	21	32,3	41	27,7	79	26,3
Total	N	106	100	72	100	202	100	380	100
	Avec abs.	18	100	7	100	54	100	79	100
	Sans abs.	88	100	65	100	148	100	301	100

¹ La proportion d'accidents sans absence varie de façon statistiquement significative entre les trois hôpitaux; $p=0.031$

² La catégorie autre regroupe les blessures multiples, à la tête, les atteintes non physiques et les blessures autres.

Si on considère les accidents avec absence, pour les trois hôpitaux, les blessures sont réparties principalement entre les membres supérieurs, le dos et les membres inférieurs. À cet effet, il n'y a pas de différences significatives entre les hôpitaux. Au contraire, pour les accidents sans absence la proportion de blessures aux différentes régions varie de façon significative entre les hôpitaux. Dans le centre de soins prolongés, il y a plus de blessures au tronc et aux membres supérieurs et moins de blessures aux membres inférieurs et aux autres régions.

En ce qui concerne les sous-régions blessées, pour les accidents reliés et non-reliés à l'effort, il n'y a pas de différences significatives entre les trois hôpitaux.

Pour les accidents reliés à l'effort, deux sous-régions dominent pour les blessures au dos : les blessures lombaires (47,4 %) et cervicales (24,9 %). Pour les blessures aux membres supérieurs, deux sous-régions dominent : l'épaule (39 %) et le poignet (36,6 %).

Pour les accidents non-reliés à l'effort, dans les cas de blessures au dos, qui étaient peu nombreuses, la sous-région n'était pas précisée. En ce qui concerne les membres inférieurs, les blessures au pied sont les plus nombreuses (48 %); viennent en second lieu les blessures au genou (28 %). Pour les blessures aux membres supérieurs, deux sous-régions dominent : la main (52,8 %) et le bras (25,2 %).

3.1.3 Structure des absences

Le tableau 3.5 décrit la structure des durées d'absence pour les accidents reliés et non-reliés à l'effort pour l'ensemble des hôpitaux.

Tableau 3.5 : Structure des absences des accidents reliés et non-reliés à l'effort

Jours d'absence	Tous les accidents		Accidents reliés à l'effort ⁽²⁾		Accidents non-reliés à l'effort	
	N	%	N	%	N	%
1 - 5 jours	53	21,6	27	15,9	26	34,7
6 - 10 jours	42	17,2	24	14,1	18	24
11 - 15 jours	40	16,3	33	19,4	7	9,3
16 - 25 jours	37	15,1	29	17,1	8	10,7
> 25 jours .	73	29,8	57	33,5	16	21,3
Total ⁽¹⁾	245	100	170	100	75	100
Moyenne ± écart-type	25,19 28,5		27,88 29,97		18,81 25,4	
Médiane	13		16		8	
Total des jours perdus	6 151		4 740		1 411	

¹ L'effectif considéré est inférieur au total des accidents avec absence car, à la fin du projet, les durées d'absence n'avaient pas été compilées pour tous les accidents.

² Les différences observées entre les accidents reliés et non-reliés à l'effort sont statistiquement significatives; $p=0.0003$.

La durée moyenne et la médiane des accidents reliés à l'effort sont de 28 et 16 jours, respectivement. Dans ce cas la moyenne est un mauvais indicateur de l'échantillon car ce dernier n'est pas distribué normalement; quelques accidents sont suivis d'une durée très longue d'absence ce qui explique les différences entre la moyenne et la médiane. Pour les accidents reliés à l'effort, 30 % des absences ont des durées inférieures à 10 jours, alors que 33 % ont des durées supérieures à 25 jours.

La moyenne et la médiane des durées d'absence des accidents non-reliés à l'effort sont inférieures à celles des accidents reliés à l'effort; de plus, pour les accidents non-reliés à l'effort une plus faible proportion des absences est supérieure à 25 jours. Les différences observées quant aux durées d'absence des deux catégories d'accidents sont statistiquement significatives pour chacun des trois hôpitaux et pour l'ensemble de l'effectif.

Les accidents reliés à l'effort cumulent 4 739 jours d'absence, soit 77 % du total des jours perdus; les accidents non-reliés à l'effort ne représentent, eux, que 23 % du total des jours perdus.

Le tableau 3.6 décrit, pour l'ensemble de l'effectif, la structure des durées d'absence pour les accidents reliés à l'effort.

Tableau 3.6 : Accidents reliés à l'effort : structure des absences pour les différentes régions atteintes

Jours d'absence	Dos		Membres supérieurs		Autres régions	
	N	%	N	%	N	%
1 - 5 jours	22	15,9	4	19,1	1	9,1
6 - 10 jours	19	13,8	4	19,1	1	9,1
11 - 15 jours	29	21	2	9,5	2	18,2
16 - 25 jours	23	16,7	1	4,7	5	45,4
> 25 jours	45	32,6	10	47,6	2	18,2
Total	138	100	21	100	11	100
Moyenne ± écart-type	26,51 29,12		39,71 37,52		22,54 7,55	
Médiane	16		22,54		19	
Total des jours perdus	3 658		834		248	

Dans ce cas aussi, la moyenne est un mauvais indicateur des échantillons car ceux-ci ne sont pas distribués normalement. La médiane des absences pour les différentes régions touchées varie de 16 à 22. On remarque que pour les membres inférieurs il y a une plus forte proportion d'accidents caractérisés par des absences supérieures à 25 jours. Cependant, les différences observées pour les différentes régions touchées ne sont pas statistiquement significatives qu'il s'agisse de l'ensemble de l'effectif ou de chaque hôpital. En ce qui concerne le total des jours perdus, les blessures au dos expliquent 77 % du total des jours d'absence des accidents reliés à l'effort.

Le tableau 3.7 présente, pour les accidents non-reliés à l'effort, la structure des absences des différentes régions touchées pour l'ensemble de l'effectif.

Tableau 3.7 : Accidents non-reliés à l'effort : structure des absences pour les différentes régions atteintes

Jours d'absence	Dos		Membres supérieurs		Membres inférieurs		Autres régions	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1 - 5 jours	5	27,8	6	27,3	10	50	5	33,3
6 - 10 jours	4	22,2	5	22,7	5	25	4	26,7
11 - 15 jours	0	---	2	9,1	2	10	3	20
16 - 25 jours	3	16,7	4	18,2	0	---	1	6,7
> 25 jours	6	33,3	5	22,7	3	15	2	13,3
Total	18	100	22	100	20	100	15	100
Moyenne ± écart-type	25,56 27,62		20,05 23,4		16,3 32,3		12,27 11,55	
Médiane	11		11		4		9	
Total des jours perdus	460		441		326		184	

Dépendant des régions, la médiane des durées d'absence varie de 4 à 11. Bien que les différences observées ne soient pas statistiquement significatives, les durées d'absence ont tendance à être plus courtes pour les membre inférieurs et les blessures aux autres régions. En terme du total des jours perdus, les blessures au dos expliquent 32,6 % du total des durées d'absence des accidents non-reliés à l'effort, alors que les atteintes aux membres supérieurs et aux membres inférieurs expliquent, respectivement, 31,2 % et 23,1 % du total des jours perdus. Pour les accidents non-reliés à l'effort, les durées d'absence sont donc réparties plus également entre les différentes régions.

Les tableaux 3.8 et 3.9 présentent, pour chacun des trois hôpitaux, les structures d'absence pour les accidents reliés et non-reliés à l'effort. Pour les deux catégories, les différences observées entre les trois hôpitaux ne sont pas statistiquement significatives. Dans les deux cas, cependant, on constate qu'au centre à vocation générale il y a une plus forte proportion d'accidents suivis d'absences supérieures à 25 jours.

Tableau 3.8 : Accidents reliés à l'effort : structure des absences selon les hôpitaux

Jours d'absence	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3	
	N	%	N	%	N	%
1 - 5 jours	8	19	4	15,4	15	14,7
6 - 10 jours	7	16,7	5	19,2	12	11,8
11 - 15 jours	11	26,2	6	23,1	16	15,7
16 - 25 jours	7	16,7	3	11,5	19	18,6
> 25 jours	9	21,4	8	30,8	40	39,2
Total	42	100	26	100	102	100
Moyenne \pm écart-type	22,71 28,84		28,35 32,86		29,90 29,71	
Médiane	15		13		19	
Total des jours perdus	954		737		3 050	

Tableau 3.9 : Accidents non-reliés à l'effort : structure des absences selon les hôpitaux

Jours d'absence	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3	
	N	%	N	%	N	%
1 - 5 jours	8	47	3	42,9	15	29,4
6 - 10 jours	2	11,8	3	42,9	13	25,5
11 - 15 jours	3	17,6	0	---	4	7,8
16 - 25 jours	2	11,8	0	---	6	11,8
> 25 jours	2	11,8	1	14,2	13	25,5
Total	17	100	7	100	51	100
Moyenne \pm écart-type	12,23 11,76		8,14 9,2		22,47 29,26	
Médiane	12		5		8	
Total des jours perdus	208		57		1 146	

3.2 Analyse des accidents reliés à l'effort

Pour les trois hôpitaux, la répartition des tâches effectuées au moment de l'accident est présentée au tableau 3.10.

Tableau 3.10 : Accidents reliés à l'effort : répartition des tâches selon les hôpitaux

Tâche au moment de l'accident	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Transfert	41	51,2	27	37,5	74	46,2	142	45,5
Manutention sur place	27	33,7	28	38,9	42	26,3	97	31,1
Prélever	3	3,8	3	4,2	8	5	14	4,5
Déposer	1	1,3	2	2,8	7	4,4	10	3,2
En faisant un mouvement	4	5	4	5,5	4	2,5	12	3,8
Intervention reliée à une chute	1	1,3	2	2,8	12	7,5	15	4,8
Manutention d'objet	1	1,3	5	6,9	7	4,4	13	4,2
Autres	2	2,5	1	1,4	6	3,7	9	2,9
Total	80	100	72	100	160	100	312	100

Dans les trois hôpitaux, deux tâches dominent : les transferts et les manutentions sur place. À elles deux, ces tâches expliquent environ 75 % de l'échantillon. Pour les trois hôpitaux les autres tâches sont beaucoup plus rares (dans la majorité des cas moins de 5 % de l'effectif). Dans les tableaux qui suivent les tâches autres que les transferts et les manutentions sur place seront regroupées dans une même catégorie. Bien que les différences observées entre les trois hôpitaux soient non significatives, il y a une tendance voulant qu'au centre de courte durée les accidents de transfert soient en proportion moindre que dans les deux autres centres.

Le tableau 3.11 décrit la répartition des tâches effectuées pour les trois groupes d'unités de l'hôpital à vocation générale. Cette fois, les différences observées entre les groupes d'unités sont significatives. Par rapport aux unités de soins prolongés et de courte durée, dans les unités de psychiatrie, il y a moins de transferts et de manutentions sur place et plus des autres types

d'accidents. Notons que c'est dans les unités de soins prolongés qu'il y a la plus forte proportion d'accidents de transfert.

Tableau 3.11 : Accidents reliés à l'effort : Répartition des tâches selon les groupes d'unités pour l'hôpital à vocation générale

	Unités de courte durée		Unités de soins prolongés		Unités de psychiatrie		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Transfert ⁽¹⁾	26	40	42	59,2	6	26,1	74	46,2
Manutention sur place	23	35,4	15	21,1	4	17,4	42	26,3
Tâches autres	16	24,6	14	19,7	13	56,5	44	27,5
Total	65	100	71	100	23	100	160	100

¹ Les différences observées entre les groupes d'unités sont statistiquement significatives $p = .0027$

Si on considère l'ensemble de l'échantillon, les régions touchées lors des accidents de transfert et de manutention sur place sont réparties de façon très semblable (voir tableau 3.12).

Tableau 3.12 : Accidents reliés à l'effort : régions blessées en fonction des tâches effectuées

	Dos		Membres supérieurs		Autres régions		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Transfert ⁽¹⁾	119	83,8	13	9,2	10	7	142	100
Manutention sur place	81	83,5	11	11,3	5	5,2	97	100
Autres tâches	49	67,1	17	23,3	7	9,6	73	100
Total	249	79,8	41	13,1	22	7,1	312	100

¹ Les différences observées entre les tâches sont statistiquement significatives; $p = .0294$

Pour ces deux groupes de tâches, dans près de 84 % des cas la région blessée est le dos, alors que dans près de 10 % des cas il s'agit des membres supérieurs. À cet effet, les autres tâches se démarquent car elles entraînent plus fréquemment des blessures aux membres supérieurs (23,3 %). Les mêmes relations ont été observées pour chacun des trois hôpitaux pris isolément.

Peu importe la tâche effectuée, la proportion d'accidents suivis d'absence est très semblable (près de 60 %, voir tableau 3.13); cela est vrai pour les trois hôpitaux. De plus, les durées d'absence associées aux différentes tâches ne varient pas de façon statistiquement significative. Pour chacune des tâches, les durées d'absence associées aux différentes régions blessées ne varient pas non plus de façon significative.

Tableau 3.13 : Accidents reliés à l'effort : la tâche effectuée en fonction des absences

	Sans absence		Avec absence		Total	
	N	%	N	%	N	%
Transfert	52	36,6	90	63,4	142	100
Manutention sur place	40	41,2	57	58,8	97	100
Autres tâches	33	45,2	40	54,8	73	100
Total	125	40,1	187	59,9	312	100

3.3 Analyse des accidents de transfert

3.3.1 Les principaux descripteurs des transferts

Les tableaux 3.14 a à 3.14 i présentent les neuf principaux descripteurs des transferts pour les trois hôpitaux à l'étude. Dans la majorité des cas, les caractéristiques des transferts sont très semblables pour les trois hôpitaux; il y a des différences significatives entre les hôpitaux uniquement pour deux descripteurs : le nombre de soignants effectuant le transfert et les lieux du transfert effectué.

Dans la majorité des cas (de 65 % à 91 %), le transfert est fait par deux soignants. Dans le centre à courte durée, les transferts effectués par un soignant sont beaucoup plus marginaux (9,1 %) que dans les deux autres centres. Le plus souvent, au moment de l'accident on effectuait un transfert complet, c'est-à-dire avec un patient qu'on doit soulever complètement. Plus rarement (38,2 %), on transférait un patient pouvant supporter une partie de son poids.

Tableau 3.14 a : Tâche de transfert : nombre d'intervenants selon le centre

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1 intervenant ⁽¹⁾	14	35	2	9,1	21	30	37	28
2 à plusieurs intervenants	26	65	20	90,9	49	70	95	72
Total	40	100	22	100	70	100	132	100

¹ Les différences observées entre les centres sont statistiquement significatives; $p = .0817$

Tableau 3.14 b : Tâche de transfert : le type de transfert

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Transfert complet	29	70,7	12	50	43	60,6	84	61,8
Transfert partiel	12	29,3	12	50	28	39,4	52	38,2
Total	41	100	24	100	71	100	136	100

Les deux types de transferts les plus nombreux sont les transferts du lit à la chaise et de la chaise au lit. Les transferts de la chaise à la chaise ou impliquant la civière ou le bain sont plus rare. En comparaison aux autres centres, dans le centre de courte durée, les deux premiers types de transferts sont en moindre proportion.

Dans près de la moitié des cas, on déclare s'être blessé durant le transport du patient, il est plus rare (environ 20 %) qu'on se blesse au départ ou à la fin du transfert.

Tableau 3.14 c : Tâche de transfert : lieux du transfert

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Lit-chaise ⁽¹⁾	18	43,9	10	37	25	33,8	53	37,3
Chaise-lit	10	24,4	4	14,8	25	33,8	39	27,5
Chaise-chaise	2	4,9	4	14,8	16	21,6	22	15,5
Autre ⁽²⁾	11	26,8	9	33,4	8	10,8	28	19,7
Total	41	100	27	100	74	100	142	100

¹ Les différences observées entre les trois hôpitaux sont statistiquement significatives; $p = .02$

² La catégorie autre regroupe les transferts dont l'un des lieux était le bain ou la civière

Tableau 3.14 d : Tâche de transfert : la séquence du transfert au moment de l'accident

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Durant le transport	24	58,6	11	44	36	50	71	51,5
Au départ	6	14,6	8	32	19	26,4	33	23,9
À l'arrivée	11	26,8	6	24	17	23,6	34	24,6
Total	41	100	25	100	72	100	138	100

Quant à l'opération effectuée au moment de l'accident, le plus souvent il s'agissait de retenir le patient au cours du transfert. On déclare s'être blessé lors de l'opération de lever uniquement dans 19 % des cas. On s'est blessé en déposant le patient dans 16 % des cas. Les cas où l'on s'est blessé lors de manutentions sur place effectuées dans le cadre de transfert sont assez marginaux (10,4 %). Pour ce descripteur la catégorie autre n'est pas négligeable : dans 20 % des cas l'opération effectuée ne correspondait à aucun des choix offerts dans le questionnaire. L'analyse des commentaires donnés lorsqu'on choisissait la modalité autre montre, que le plus souvent, il s'agissait de cas où l'on était incapable de préciser l'opération effectuée (St-Vincent et col., 1990b).

Tableau 3.14 e : Tâche de transfert : l'opération effectuée au moment de l'accident

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Lever	6	14,6	6	26,1	14	20	26	19,4
Déposer	7	17,1	4	17,4	11	15,7	22	16,4
Retenir	17	41,5	6	26,1	22	31,4	45	33,6
Divers ⁽¹⁾	2	4,9	2	8,7	10	14,3	14	10,4
Autres ⁽²⁾	9	21,9	5	21,7	13	18,6	27	20,2
Total	41	100	23	100	70	100	134	100

¹ La catégorie divers regroupe plusieurs types d'opérations de manutention sur place (chacune peu fréquente) effectuées en début ou à la fin du transfert.

² La catégorie autre correspond au choix "autre" offert au questionnaire.

Il est assez rare qu'on rapporte avoir rencontré un problème au niveau du travail d'équipe (14 %). Rappelons qu'un problème au niveau du travail d'équipe signifie soit qu'on était seul et qu'on a manqué d'aide, soit qu'on était deux et qu'on a éprouvé un problème avec le coéquipier.

Tableau 3.14 f : Tâche de transfert : problème au niveau du travail d'équipe

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Oui	8	20	1	4,8	9	13,8	18	14,3
Non	32	80	20	95,2	56	86,2	108	85,7
Total	40	100	21	100	65	100	126	100

Dans plus de la moitié des cas (62 %), on déclare avoir éprouvé une difficulté au niveau de l'effort physique effectué lors du transfert.

Tableau 3.14 g : Tâche de transfert : effort physique

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Normal	16	40	11	44	24	33,8	51	37,5
Anormal	24	60	14	56	47	66,2	85	62,5
Total	40	100	25	100	71	100	136	100

Dans près de la moitié des cas on déclare qu'un problème rencontré avec le patient était associé à l'accident. Des problèmes au niveau de l'environnement, de l'équipement, ou de l'employé lui-même sont beaucoup plus rarement rapportés (moins de 10 % dans chaque cas). Les cas où l'on ne peut associer aucun problème à l'accident ne sont pas négligeables (22 % des cas).

Tableau 3.14 h : Tâche de transfert : problème rencontré au moment de l'accident

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Patient	17	41,4	15	60	39	54,2	71	50,7
Employé ⁽¹⁾	2	4,9	0	---	7	9,7	9	6,4
Environnement	2	4,9	2	8	3	4,2	7	5
Équipement	7	17,1	2	8	3	4,2	12	8,6
Autre	3	7,3	0	---	5	6,9	8	5,7
Aucun	10	24,4	6	24	15	20,8	31	22
Total	41	100	25	100	72	100	138	100

¹ Pour le test du Chi-Carré, les catégories employé, environnement, équipement et autre ont été regroupées ensemble.

Nous avons fait préciser le problème rencontré avec le patient. Le plus souvent (35,2 %), on rapporte que le patient a faibli durant le transfert ou qu'il a offert de la résistance (22 %). Moins fréquemment, le patient a chuté en cours de transfert (8,5 %) ou était particulièrement agité (18,3 %).

Tableau 3.14 i : Tâche de transfert : type de problème rencontré avec le patient

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
A résisté	3	17,6	3	20	10	25,6	16	22,5
A faibli	4	23,6	6	40	15	38,5	25	35,2
Était agité ⁽¹⁾	5	29,4	0	---	8	20,5	13	18,3
A chuté	2	11,8	1	6,7	3	7,7	6	8,5
Autre	3	17,6	5	33,3	3	7,7	11	15,5
Total	17	100	15	100	39	100	71	100

¹ Pour le test du Chi-Carré, les catégories était agité, a chuté et autre ont été regroupées.

Dans chaque centre, les cas de transferts effectués avec un lève-patient ou un autre équipement étaient très marginaux (moins de 5 %).

Par ailleurs, pour chaque centre, les relations entre chacun des descripteurs de transferts et le fait que l'accident soit, ou non, suivi d'absence ont été explorées systématiquement. Une seule relation statistiquement significative est ressortie : dans le centre à vocation générale, quand l'accident survient durant le transport du patient, il est plus souvent suivi d'une absence.

3.3.2 Les relations entre les principaux descripteurs de transfert.

Comme cela a été expliqué à la section méthodologie, pour examiner les relations entre les principaux descripteurs des transferts, nous avons d'une part analysé, pour chaque centre, les relations entre chacun des descripteurs. Par la suite, pour donner une perspective plus globale, une analyse de classification ascendante hiérarchique a été effectuée sur l'ensemble de l'échantillon des transferts. Pour simplifier la présentation, seuls les résultats de l'analyse multivariée seront décrits. Les tableaux croisés effectués sur chacun des descripteurs confirment par ailleurs les résultats de cette analyse. Pour la classification, huit descripteurs ont été retenus comme variables actives : le nombre de soignants, le type de transfert, les lieux du transfert, la séquence du transfert, l'opération effectuée, les difficultés reliées au travail d'équipe et à l'effort physique, le type de problème rencontré (le problème spécifique rencontré avec le patient a dû être exclu de l'analyse). Deux variables ont été introduites sous la forme de variables illustratives (le fait d'être suivi d'une absence et l'hôpital concerné).

Quatre classes de transfert sont ressorties de l'analyse; elles sont présentées aux tableaux 3.15 a à 3.15 d. Avant de décrire ces classes, il faut rappeler que tous les accidents appartenant à une classe donnée ne sont pas parfaitement identiques. En guise d'exemple, l'opération "retenir patient" caractérise la classe 2. En consultant la colonne "% dans la classe" on constate que 85 % des accidents inclus dans cette classe sont caractérisés par cette modalité. De façon similaire, la modalité "problème au niveau du travail d'équipe" distingue la classe 1, cependant seulement 36 % des accidents de la classe 1 sont caractérisés par cette modalité. Ce descripteur est associé à cette classe parce qu'il est en proportion significativement plus élevée que dans les autres classes. Dans les tableaux 3.15, la colonne "% de l'effectif" indique, sur l'ensemble de l'échantillon, la proportion d'une modalité associée à la classe. En guise d'exemple, 38,3 % des cas où l'on s'est blessé durant le transport sont associés à la classe 1, alors que les autres cas (61,7 %) appartiennent à la classe-2. Dans le même ordre d'idées, dans le tableau 3.15 c, la colonne % de l'effectif indique que 86,4 % des accidents où l'on s'est blessé en déposant le patient appartiennent à la classe-3.

Les quatre classes se distinguent, en particulier, par les variables "opération effectuée" et "séquence du transfert où se produit l'accident". La classe-2 est particulièrement intéressante; elle est caractérisée par sept descripteurs. Cette classe correspond aux accidents où, le plus souvent, on s'est blessé en retenant le patient durant le transport entre les deux lieux du transfert. On transférait un patient pouvant s'aider et, dans la moitié des cas, on était seul. On rapporte très souvent avoir rencontré un problème avec le patient et avoir effectué un effort physique anormal. Presque toujours on dit ne pas avoir rencontré de problème au niveau du travail d'équipe; les travailleurs n'associent donc pas l'accident à un manque d'aide. Cette classe regroupe 40 accidents, soit 37 % des cas.

La classe 1 est caractérisée par cinq descripteurs et regroupe 23,1 % des accidents de transfert. Dans cette classe, on retrouve les accidents où l'on s'est blessé durant le transport en effectuant une opération que les accidentés ont eu peine à préciser (opération "autre"). Il s'agissait le plus souvent d'un transfert complet, c'est-à-dire qu'on transférait un patient ne pouvant s'aider. Plus souvent que dans les autres classes, on déclare avoir rencontré un problème au niveau du travail d'équipe alors qu'on ne rapporte aucun problème au niveau du patient, de l'équipement de l'environnement, ou de l'employé.

La classe 3 est caractérisée uniquement par trois descripteurs; elle regroupe 17,6 % des cas de transfert. Cette classe correspond aux accidents où l'on s'est blessé à la fin du transfert en déposant le patient. Le plus souvent, on déclare n'avoir éprouvé aucune difficulté au niveau de l'effort physique.

Tableau 3.15 a : La classe 2

Classe 2 n=40, 37 % inertie : 21 %*

Variable	Modalité	% de l'effectif	% dans la classe
Opération	Retenir patient	87,2	85
Séquence du transfert	Transport	61,7	92,5
Type de transfert	Partiel	70,7	72,5
Problème rencontré	Patient	56,1	80
Nombre de soignants	1 soignant	64,5	50
Effort physique	Anormal	49,3	85
Difficulté-travail d'équipe	Aucun	41,5	97,5

* le pourcentage exprimé correspond au rapport de l'inertie intra-classe sur l'inertie totale. Ce paramètre rend compte de la proportion de la variation intra-classe par rapport à la variation totale.

Tableau 3.15 b : La classe 1

Classe 1 n=25, 23,1 % inertie : 18 %

Variable	Modalité	% de l'effectif total	% dans la classe
Opération	Autre	87	80
Séquence du transfert	Transport	38,3	92
Type de transfert	Complet	34,3	92
Difficulté-travail d'équipe	Oui	64,3	36
Problème rencontré	Aucun	52,4	44

Tableau 3.15 c : La classe 3**Classe 3 n=19, 17,6 % Inertie : 10 %**

Variable	Modalité	% de l'effectif	% dans la classe
Opération	Dépôt	86,4	100
Séquence	Arrivée	79,2	100
Effort physique	Normal	33,3	68,42

La classe 4 est caractérisée par deux descripteurs; elle regroupe 22,2 % de l'échantillon. Cette classe regroupe les accidents où l'on s'est blessé au début du transfert en levant le patient du lieu initial.

Tableau 3.15 d : La classe 4**Classe 4 n=24, 22,2 % Inertie : 13,4 %**

Variable	Modalité	% de l'effectif	% dans la classe
Opération	Lever	100	100
Séquence	Départ	100	100

Comme certaines classes sont caractérisées par peu de variables, pour compléter la description, les quatre classes de transfert ont été croisées avec chacun des huit descripteurs de transfert. Les tableaux 3.16 a à 3.16 e présentent les résultats obtenus pour cinq des descripteurs.

Dans la classe des "dépôt" et des "lever" (classes 3 et 4), il s'agissait majoritairement de transferts complets. Comme on l'a vu précédemment, la classe caractérisée par l'opération "retenir" (classe 2) est associée une très forte proportion de transferts partiels. La classe caractérisée par l'opération "autre" est au contraire associée à une proportion très élevée de transferts complets.

Beaucoup plus souvent que dans les trois autres classes, dans la classe 2 (la classe des "retenir") on effectuait le transfert seul. Dans les trois autres classes, le plus souvent on transférait à deux soignants.

Tableau 3.16 a : Les classes en fonction du type de transfert

	Classe-1		Classe-2		Classe-3		Classe-4		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Transfert complet	23	92	11	27,5	15	78,9	18	75	67	62
Transfert partiel	2	8	29	72,5	4	21,1	6	25	41	38
Total	25	100	40	100	19	100	24	100	108	100

$p = 0.000$

Tableau 3.16 b : Les classes en fonction du nombre de soignants

	Classe-1		Classe-2		Classe-3		Classe-4		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Un soignant	4	16	20	50	3	15,8	4	16,7	31	28,7
Deux ou plusieurs soignants	21	84	20	50	16	84,2	20	83,3	77	71,3
Total	25	100	40	100	19	100	24	100	108	100

$p = 0.003$

Quant aux problèmes rencontrés soit au niveau du patient, de l'employé, de l'environnement ou de l'équipement, dans la classe 2, beaucoup plus souvent que dans les autres classes, on a rapporté des difficultés particulières avec le patient. Dans la classe 1, plus souvent qu'ailleurs on n'a rapporté aucun problème à cette rubrique. Dans les classes des "lever" et "dépôt" (classes 3 et 4) aucune tendance se dégage; les problèmes sont répartis entre les différentes modalités.

Tableau 3.16 c : Les classes en fonction du problème rencontré

	Classe-1		Classe-2		Classe-3		Classe-4		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Patient	8	32	32	80	6	31,6	11	45,9	57	52,8
Autre ⁽¹⁾	6	24	8	20	8	42,1	8	33,3	30	27,8
Aucun	11	44	0	---	5	26,3	5	20,8	21	19,4
Total	25	100	40	100	19	100	24	100	108	100

$p = 0.001$

¹ La catégorie autre regroupe les problèmes reliés à l'équipement, à l'employé, à l'environnement de même que les problèmes de type autre.

L'effort physique a été déclaré anormal beaucoup plus souvent dans la classe 2 (la classe des "retenir"). Quant aux problèmes d'équipe, même s'ils sont dans l'ensemble peu nombreux, c'est dans la classe 1 qu'on en retrouve le plus souvent.

Tableau 3.16 d : Les classes en fonction de l'effort physique

	Classe-1		Classe-2		Classe-3		Classe-4		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Normal	10	40	6	15	13	68,4	10	41,7	39	36,1
Anormal	15	60	34	85	6	31,6	14	58,3	69	63,9
Total	25	100	40	100	19	100	24	100	108	100

$p = 0.001$

Tableau 3.16 e : Les classes en fonction du problème au niveau du travail d'équipe

	Classe-1		Classe-2		Classe-3		Classe-4		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Oui	9	36	1	2,5	3	15,8	1	4,2	14	13
Non	16	64	39	97,5	16	84,2	23	95,8	94	87
Total	25	100	40	100	19	100	24	100	108	100

$p = 0.001$

Par ailleurs, pour les quatre classes, il y a une proportion similaire d'accidents suivis d'absence. De plus, la proportion des quatre classes ne varie pas significativement entre les trois centres.

3.4 Analyse des accidents de manutention sur place

Les principaux descripteurs des manutentions sur place.

Les tableaux 3.17 a à 3.17 h présentent, pour chacun des trois centres, les huit principaux descripteurs des accidents de manutention sur place.

Dans les trois centres plus de la moitié des manutentions sur place (60,4 %) sont effectuées par deux soignants. Partout, la très grande majorité des manutentions sur place (87,6 %) se font au lit.

Tableau 3.17 a : Tâche manutention sur place : nombre de soignants

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Un soignant	14	51,9	9	32,1	15	36,6	38	39,6
Deux ou plusieurs soignants	13	48,1	19	67,9	26	63,4	58	60,4
Total	27	100	28	100	41	100	96	100

Tableau 3.17 b : Tâche de manutention sur place : lieu de la manutention

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Lit	24	88,9	26	92,9	35	83,3	85	87,6
Autre	3	11,1	2	7,1	7	16,7	12	12,4
Total	27	100	28	100	42	100	97	100

Il y a des différences entre les trois centres quant à l'utilisation d'équipement. Au centre de courte durée, la majorité des accidents de manutention sur place impliquait un équipement; il s'agissait le plus souvent d'une alèse. Au contraire, dans les deux autres centres, le plus souvent aucun équipement n'était utilisé.

Tableau 3.17 c : Tâche de manutention sur place : équipement utilisé

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Oui ⁽¹⁾	5	19,2	17	65,4	12	30	34	37
Non	21	80,8	9	34,6	28	70	58	63
Total	26	100	26	100	40	100	92	100

¹ Les différences observées entre les hôpitaux sont statistiquement significatives, $p=0.0013$

L'action effectuée au moment de l'accident varie selon le centre. Dans le centre de courte durée et dans le centre à vocation générale, la moitié des opérations sont des rehaussements au haut du lit. Au contraire, dans le centre de soins prolongés, la majorité des opérations effectuées au moment de l'accident sont des actions de tirer le patient vers le bord du lit (76,2 %).

Tableau 3.17 d : Tâche de manutention sur place : Opération au moment de l'accident

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Remonter ⁽¹⁾	2	9,5	13	50	17	51,5	32	40
Tourner	16	76,2	9	34,6	3	9,1	28	35
Tirer	2	9,5	3	11,5	8	24,2	13	16,3
Autre ⁽²⁾	1	4,8	1	3,9	5	15,2	7	8,7
Total	21	100	26	100	33	100	80	100

¹ Les différences observées entre les trois hôpitaux sont statistiquement significatives, $p=0.001$

² La catégorie autre regroupe des opérations de manutention sur place très marginales et le choix "autre" offert au questionnaire.

Quant aux problèmes associés à l'accident, il n'y a pas de différences significatives entre les trois centres. Dans tous les cas, il est rare (16,7 %) qu'on ait rapporté un problème au niveau du travail d'équipe. Par contre, dans les trois centres, dans près de la moitié des cas (45,6 %), on a déclaré avoir dû effectuer un effort physique anormal.

Tableau 3.17 e : Tâche de manutention sur place : Problème au niveau du travail d'équipe

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Oui	5	18,5	5	18,5	5	13,9	15	16,7
Non	22	81,5	22	81,5	31	86,1	75	83,3
Total	27	100	27	100	36	100	90	100

Tableau 3.17 f : Tâche de manutention sur place : effort physique

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Normal	11	44	16	59,3	22	57,9	49	54,4
Anormal	14	56	11	40,7	16	42,1	41	45,6
Total	25	100	27	100	38	100	90	100

Quant aux autres problèmes possibles (patient, employé, équipement, environnement, autre), dans les trois centres, dans plus de la moitié des cas on a rapporté avoir rencontré des problèmes avec le patient. Il n'est pas rare, cependant, qu'on ait déclaré n'avoir éprouvé aucun problème à cette rubrique (31,3 %).

Tableau 3.17 g : Tâche de manutention sur place : problème rencontré au moment de l'accident

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Patient	17	63	16	57,2	18	43,9	51	53,1
Autre ⁽¹⁾	3	11,1	6	21,4	6	14,6	15	15,6
Aucun	7	25,9	6	21,4	17	41,5	30	31,3
Total	27	100	28	100	41	100	96	100

¹ La catégorie autre regroupe les problèmes rencontrés au niveau de l'employé, de l'équipement, de l'environnement et la catégorie autre. Si on analyse le problème particulier rencontré avec le patient, le plus souvent (41,2 %), le patient a offert de la résistance en cours de manutention.

Tableau 3.17 h : Tâche de manutention sur place : problème rencontré avec le patient

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
A résisté	5	29,4	7	43,7	9	50	21	41,2
Autre ⁽¹⁾	12	70,6	9	56,3	9	50	30	58,8
Total	17	100	16	100	18	100	51	100

¹ La catégorie autre regroupe les catégories : patient a faibli, était agité, a chuté et la catégorie autre.

Par ailleurs, nous avons exploré, pour chaque centre, s'il y avait des relations entre chacun des descripteurs de manutention sur place et le fait que l'accident ait été ou non suivi d'absence. Peu de résultats concluants ont été obtenus. Dans le centre de soins prolongés, quand l'effort est déclaré normal de même que lorsqu'on ne rapporte aucun problème, les accidents sont plus souvent suivis d'absence. Dans le centre de soins prolongés et de courte durée, quand on ne déclare pas de problèmes au niveau du travail d'équipe, il y a plus souvent absences. Finalement, dans le centre à vocation générale, les accidents sont plus souvent suivis d'absence lorsque le problème rencontré avec le patient en était un de résistance.

À l'instar des transferts, les relations entre les différents descripteurs des manutentions sur place ont été explorées pour chacun des centres. Il y a très peu de relations significatives entre ces descripteurs. Deux associations sont cependant ressorties. On utilise plus souvent un équipement quand on est deux soignants et on déclare plus souvent un effort anormal lorsqu'on a éprouvé un problème avec le patient.

3.5 Accidents non-reliés à l'effort

Les tableaux 3.18 a, b, c présentent, pour les trois centres, la répartition des grands descripteurs des accidents non-reliés à l'effort. Le type d'accident déclaré dans cette catégorie ne varie pas selon les centres. Les accidents sont répartis plus ou moins également selon les différents types. Les accidents de type frappé par et de type "accroché, coincé, éraflé, coupé" dominent légèrement alors que les accidents de type perte d'équilibre, chute et de type frappé sur sont un peu moins nombreux. Les accidents de type autre que les choix offerts au questionnaire sont loin d'être négligeables et représentent 22,2 % des accidents.

Lors de l'étude de validation du logiciel (St-Vincent et col, 1990b), l'analyse des commentaires donnés à cette question a montré que la catégorie autre regroupait des accidents non-reliés à l'effort atypiques : blessures à l'extérieur de l'hôpital, infections, dermatites, agressions. Ces accidents d'agression étaient surtout importants dans les unités de psychiatrie du centre à vocation général. Les résultats de validation avaient montré que notre questionnaire post-accident original était peu adapté à ce type d'accidents.

Tableau 3.18 a : Accidents non-reliés à l'effort : le type d'accident

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Frappé par	26	24,5	18	27,3	62	30,7	106	28,3
Frappé sur	11	10,4	13	19,7	26	12,9	50	13,4
Accroché, coincé, coupé, éraflé, égratigné	29	27,3	12	18,2	37	18,3	78	20,9
Perte d'équilibre, chute	13	12,3	7	10,6	37	18,3	57	15,2
Autres	27	25,5	16	24,2	40	19,8	83	22,2
Total	106	100	66	100	202	100	374	100

Le tableau 3.18 b présente la tâche effectuée au moment de l'accident. Les accidents sont répartis à peu près également entre les différentes tâches. Les accidents survenant en circulant ou en manutentionnant (soit un patient, soit un objet) sont un peu plus nombreux, alors que les accidents survenant lors de soins au patient ou lors d'autres tâches sont moins nombreux.

Tableau 3.18 b : Accidents non-reliés à l'effort : la tâche effectuée au moment de l'accident

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Soins patients	34	32,1	14	21,2	27	13,7	75	20,3
Circuler seul, avec patient ou objet	20	18,9	25	37,9	66	33,5	111	30,1
Manutentionner patient ou objet	37	34,9	14	21,2	60	30,5	111	30,1
Autres	15	14,1	13	19,7	44	22,3	72	19,5
Total	106	100	66	100	197	100	369	100

L'analyse des blessures résultantes (tableau 3.18 c) montre peu de différences entre les trois hôpitaux : les contusions sont de loin les plus nombreuses. Les autres blessures se répartissent à peu près également entre les blessures de type entorse, foulure; de type coupure, égratignure et de type autre.

Tableau 3.18 c : Accidents non-reliés à l'effort : nature de la blessure

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Contusion	51	52	28	53,8	90	50,6	169	51,5
Entorse, foulure	13	13,3	7	13,5	23	12,9	43	13,1
Coupure, égratignure	19	19,4	9	17,3	37	20,8	65	19,8
Autre	15	15,3	8	15,4	28	15,7	51	15,6
Total	98	100	52	100	178	100	328	100

Pour les accidents de type "frappé par", l'agent associé est majoritairement le patient dans les trois hôpitaux (77 % des cas). Il s'agit donc d'accidents où l'on a été, le plus souvent, frappé par le patient.

En ce qui concerne les accidents de type "frappé sur; coincé, écrasé; accroché; coupé, égratigné", aucune classe majeure d'agent associé n'est ressortie. Il s'agissait le plus souvent d'objets divers se prêtant mal à une classification. En effet, dans la majorité des cas (58,7 %), l'agent associé était de type "autre". L'agent associé était un équipement mobile dans 13 % des cas et une chaise roulante dans 11 % des cas. Les autres choix offerts au questionnaire (lit, chaise, élément structural) ont été choisis dans moins de 10 % des cas.

Une analyse des accidents de type "perte d'équilibre-chute" montre que majoritairement (66 %) ces accidents sont associés à une surface glissante. Dans 16 % des cas, l'accidenté dit avoir trébuché sur un objet quelconque, alors que dans 18 % il s'agit d'une cause autre. Quant aux conséquences de la perte d'équilibre, il s'agit majoritairement d'une chute au sol (56 %). Cependant, dans 23 % des cas, la blessure est associée au fait d'avoir dû faire un mouvement pour prévenir la chute, alors que dans 14 % des cas la blessure est causée par le fait de " s'être frappé sur" pour éviter la chute. Dans 7 % des cas la conséquence de la chute est de nature autre.

Les classes d'accidents non-reliés à l'effort

Comme cela a été fait pour les accidents de transfert et de manutention sur place, une analyse de classification ascendante hiérarchique a été effectuée sur les principaux descripteurs des accidents non-reliés à l'effort. Quatre variables ont été intégrées comme variables actives : la région blessée, la nature de la blessure, le type d'accident et la tâche effectuée; deux variables ont été incluses en tant que variables illustratives : le fait d'être ou non suivi d'absence et le centre hospitalier.

Six classes sont ressorties de l'analyse de classification; elles sont décrites aux tableaux 3.19 a à 3.19 f. La première classe regroupe 49 accidents, il s'agit majoritairement des cas d'accidents de perte d'équilibre, survenus en circulant et ayant occasionné des contusions aux membres inférieurs. La deuxième classe correspond aux accidents de type frappé sur survenus le plus souvent en circulant et ayant occasionné surtout des contusions également aux membres inférieurs.

Tableau 3.19 a : La classe 1

Classe 1 n=49, 15 % Inertie : 8,7 %

Variable	Modalité	% de l'effectif total	% dans la classe
Type d'accident	Perte d'équilibre, chute	51,1	49
Tâche effectuée	Circuler	27,9	59,2
Nature de la blessure	Contusion	27,8	95,9
Région blessée	M. inférieurs	54,9	79,6

Tableau 3.19 b : La classe 2

Classe 2 n=43, 13,1 % Inertie : 5,2 %

Variable	Modalité	% de l'effectif total	% dans la classe
Type d'accident	Frappé sur	91,5	100
Tâche effectuée	Circuler	28,9	69,8
Nature de la blessure	Contusion	22,5	88,4
Région blessée	M. inférieurs	29,6	48,9

La troisième classe regroupe 71 accidents. Cette classe est constituée uniquement d'accidents de type frappé par survenus plus souvent que les autres accidents lorsqu'on donne des soins aux patients. La blessure résultante est très souvent une contusion et la région blessée est de type autre. L'atteinte n'est donc généralement pas ni aux membres inférieurs ni aux membres supérieurs ou au dos. Il s'agit de blessures au visage, au tronc ou d'atteintes non-physiques (bris de lunettes, etc.).

Tableau 3.19 c : La classe 3**Classe 3 n=71, 21,7 % Inertie : 11,2 %**

Variable	Modalité	% de l'effectif	% dans la classe
Type d'accident	Frappé par	78	100
Tâche effectuée	Soins patients	41	35,2
Nature de la blessure	Contusion	32,5	77,5
Région blessée	Autre	64	67,6

La quatrième classe regroupe 46 accidents. Il s'agit des accidents au dos qui sont majoritairement de type entorse, foulure et qui sont plus souvent que les autres accidents suivis d'absence. Ces accidents sont souvent de type perte d'équilibre-chute et surviennent souvent alors qu'on circulait.

Tableau 3.19 d : La classe 4**Classe 4 n=46, 14,1 % Inertie : 13,5 %**

Variable	Modalité	% de l'effectif total	% dans la classe
Type d'accident	Perte d'équilibre, chute	48,9	50
Tâche effectuée	Circuler	22,1	50
Nature de la blessure	Entorse, foulure	81,4	76,1
Région blessée	Dos	100	60,9
Suivi d'absence	Oui	39,4	60,9

La cinquième classe regroupe la presque totalité des accidents de type "accroché, coincé, coupé, éraflé, égratigné" qui ont occasionné surtout des blessures de type coupure-égratignure. Ces accidents surviennent le plus souvent lors de manutentions et atteignent presque toujours les membres supérieurs.

Tableau 3.19 e : La classe 5**Classe 5 n=61, 18,6 % Inertie : 7,8 %**

Variable	Modalité	% de l'effectif total	% dans la classe
Type d'accident	Accroché, coincé, coupé, éraflé, égratigné	78,9	98,4
Tâche effectuée	Manutentionner, patient ou objet	35,9	60,7
Nature de la blessure	Coupure, égratignure	69,8	72,1
Région blessée	M. supérieurs	35,9	90,2

La dernière classe comprend 57 accidents. Cette classe regroupe en fait les accidents que le questionnaire documentait mal. Il s'agit de la presque totalité des accidents de type autre qui ont entraîné des blessures de type autre. Ces accidents atteignent généralement les membres supérieurs et sont presque toujours sans absence.

Tableau 3.19 f : La classe 6**Classe 6 n=57, 17,4 % Inertie : 8,5 %**

Variable	Modalité	% de l'effectif total	% dans la classe
Type d'accident	Autre	84,8	98,2
Nature de la blessure	Autre	80,4	71,9
Région blessée	M. supérieurs	28,1	75,4
Suivi d'absence	Non	21,1	94,7

Des croisements effectués avec les six classes montrent que la répartition des classes ne varient pas de façon significative entre les trois centres. Pour les classes autres que 4 et 6, la proportion d'accidents suivis d'absence varie de 13 à 22 %.

3.6 Les données de population

Comme cela a été expliqué à la section méthodologie, les données de population suivantes ont été considérées : titre d'emploi, statut d'emploi, sexe, âge, expérience. Dans un premier temps, la répartition de ces différentes variables en fonction des hôpitaux a été analysée. Par la suite, les interrelations entre ces variables ont été explorées. Les relations entre chacune des variables de population et la catégorie de blessure ont ensuite été considérées. Finalement, les relations entre chacune des variables de population et les principaux descripteurs de la catégorie d'accidents reliés à l'effort, d'une part, et de la catégorie d'accidents non-reliés à l'effort, d'autre part, ont été analysées. Les relations suivantes ont été explorées pour chacune des variables de population pour les deux catégories d'accidents : le fait d'être ou non suivi d'absence, la relation avec la région blessée et la tâche effectuée (accidents reliés à l'effort) ou le type d'accident (accidents non reliés à l'effort). En dernier lieu, nous avons vérifié pour chaque variable de population s'il y avait des différences significatives au niveau des durées d'absence pour les différentes modalités. Dans cette section, les principaux résultats de ces analyses sont résumés.

Dans les sections 3.6.2 à 3.6.7 nous présentons les résultats obtenus pour l'ensemble de l'effectif, les trois hôpitaux ayant été regroupés. Dans tous les cas, nous avons cependant évalué les relations pour chacun des hôpitaux pris individuellement. Nous présentons les résultats agrégés car dans certains cas, en particulier pour le centre de courte durée et de soins prolongés, il y avait des problèmes de sous-représentation, ce qui invalidait le Chi-Carré. Cependant, dans tous les cas, les proportions observées pour chaque hôpital, même si elles n'étaient pas dans certains cas significatives allaient dans la même direction que les proportions obtenues avec les trois hôpitaux agrégés.

3.6.1 La répartition des variables de population dans les trois hôpitaux

Les tableaux 3.20 a à 3.20 d présentent la répartition des différentes variables de population dans les trois hôpitaux.

Quant au titre d'emploi, si on considère l'ensemble des accidents, deux catégories dominent : les infirmier(ère)s (40,2 %) et les préposé(e)s (36,6 %). Les infirmier(ère)s auxiliaires sont moins nombreux (20 %), alors que les titres autres que les précédents sont très marginaux (3,2 %).

Tableau 3.20 a : Le titre d'emploi selon les hôpitaux

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Infirmier(ère) ⁽¹⁾	45	24,2	84	58,3	149	41,2	278	40,2
Préposé(e)	110	59,1	10	6,9	133	36,7	253	36,5
Infirmier(ère) auxiliaire	29	15,6	42	29,2	68	18,8	139	20,1
Autre	2	1,1	8	5,6	12	3,3	22	3,2
Total	186	100	144	100	362	100	692	100

¹ Les différences entre les hôpitaux sont significatives; p=0.000

La répartition des différents titres d'emploi varie selon les hôpitaux. Les principales différences sont les suivantes : dans le centre de soins prolongés il y a proportionnellement beaucoup moins d'infirmier(ère)s et beaucoup plus de préposé(e)s. C'est dans le centre de courte durée qu'il y a la plus forte proportion d'infirmier(ère)s et d'infirmier(ère)s auxiliaires et la plus faible proportion de préposé(e)s.

Au niveau du statut d'emploi, dans les trois hôpitaux, il y a une proportion très similaire d'employés à temps complet et à temps partiel. La proportion d'hommes et de femmes varie selon les hôpitaux : bien que dans les trois centres il y ait une majorité de femmes, dans le centre de soins prolongés, la proportion d'hommes est plus forte (40 %) que dans les deux autres centres.

Tableau 3.20 b : Le statut d'emploi en fonction de l'hôpital

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Temps complet	99	53,2	69	47,9	158	43,6	326	47,1
Temps partiel ⁽¹⁾	87	46,8	75	52,1	204	56,4	366	52,9
Total	186	100	144	100	362	100	692	100

¹ Cette catégorie regroupe les diverses formes de temps partiel

Tableau 3.20 c : Le sexe en fonction de l'hôpital

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Hommes ⁽¹⁾	75	40,3	23	16	99	27,3	197	28,5
Femmes	111	59,7	121	84	263	72,7	495	71,5
Total	186	100	144	100	362	100	692	100

¹ Les différences entre le hôpitaux sont statistiquement significatives; p=0.000

Quant au nombre d'années d'expérience, dans les trois hôpitaux, la catégorie des employés ayant moins de 10 ans d'expérience domine. Dans le centre de courte durée, la proportion d'employés ayant entre 10 et 20 ans d'expérience est plus forte. C'est dans le centre à vocation générale qu'on retrouve la plus faible proportion d'employés ayant plus de 20 ans d'expérience.

Tableau 3.20 d : L'expérience en fonction de l'hôpital

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Moins de 10 ans ⁽¹⁾	125	67,2	76	52,8	240	66,3	441	63,7
Entre 10 et 20 ans	33	17,7	48	33,3	91	25,1	172	24,9
Plus de 20 ans	28	15,1	20	13,9	31	8,6	79	11,4
Total	186	100	144	100	362	100	692	100

¹ Les différences entre les hôpitaux sont statistiquement significatives; p=0.002

En ce qui concerne l'âge, la répartition des différentes tranches d'âge ne varie pas entre les hôpitaux. Deux catégories dominent : les employés ayant moins de 30 ans et ceux ayant entre 30 et 40 ans. Les employés ayant entre 40 et 50 ans sont moins nombreux (19,8 %), alors que les employés de plus de 50 ans sont minoritaires (4,9 %).

Tableau 3.20 e : L'âge en fonction de l'hôpital

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
15 - 30 ans	65	34,9	55	38,2	152	42	272	39,3
30 - 40 ans	64	34,4	54	37,5	131	36,2	249	36
40 - 50 ans	50	26,9	29	20,1	58	16	137	19,8
Plus de 50 ans	7	3,8	6	4,2	21	5,8	34	4,9
Total	186	100	144	100	362	100	692	100

3.6.2 Interrelations entre les variables de population

Pour l'ensemble de l'échantillon et pour chacun des trois hôpitaux, les relations entre les différentes variables de population ont été explorées. Une seule relation s'est avérée statistiquement significative pour les trois hôpitaux : le sexe en fonction du titre d'emploi.

Le tableau 3.21 présente les résultats obtenus pour l'ensemble de l'effectif. Au contraire des autres titres d'emploi où les femmes sont majoritaires, les préposés sont majoritairement des hommes (58,9 %).

Tableau 3.21 : Le sexe en fonction du titre d'emploi

	Hommes		Femmes		Total	
	N	%	N	%	N	%
Infirmier(ère)s ⁽¹⁾	27	9,7	251	90,3	278	100
Préposé(e)s	149	58,9	104	41,1	253	100
Infirmier(ère)s auxiliaires	16	11,5	123	88,5	139	100
Autres	5	22,7	17	77,3	22	100
Total	197	28,5	495	71,5	692	100

¹ Les différences observées sont statistiquement significatives; p=0.000

3.6.3 Les variables de population et la catégorie d'accidents

Pour chacune des variables de population, nous avons vérifié s'il y avait certaines modalités associées à l'une des deux grandes catégories d'accidents. Une relation significative est ressortie uniquement pour le titre d'emploi; les résultats obtenus pour l'ensemble de l'échantillon sont présentés au tableau 3.22. Comme le montre ce tableau, les employés de la catégorie infirmier(ère)s et autres statuts sont associés à des proportions plus élevées d'accidents non-reliés à l'effort. À l'inverse, les préposé(e)s et les infirmier(ère)s auxiliaires ont plus souvent des accidents reliés à l'effort.

Tableau 3.22 : La catégorie d'accidents en fonction du titre d'emploi

	Accidents reliés à l'effort		Accidents non-reliés à l'effort		Total	
	N	%	N	%	N	%
Infirmier(ère)s ⁽¹⁾	113	40,6	165	59,4	278	100
Préposé(e)s	118	46,6	135	53,4	253	100
Infirmier(ère)s auxiliaires	74	53,2	65	46,8	139	100
Autres	7	31,8	15	68,2	22	100
Total	312	45,1	380	54,9	692	100

¹ Les différences observées au niveau du titre d'emploi sont statistiquement significatives; $p=0.05$

3.6.4 Les variables de population et les accidents reliés à l'effort

Les relations entre chacune des variables de population et certaines variables des accidents reliés à l'effort ont été explorées; seules les relations significatives seront présentées.

Comme l'indique le tableau 3.23, pour les accidents reliés à l'effort, il y a une relation entre le titre d'emploi et le fait que l'accident ait été ou non suivi d'absence. Les infirmier(ère)s et les employés de statut autre ont plus souvent des accidents qui ne sont pas suivis d'absence.

Tableau 3.23 : Accidents reliés à l'effort : le titre d'emploi en fonction de l'absence

	Avec absence		Sans absence		Total	
	N	%	N	%	N	%
Infirmier(ère)s ⁽¹⁾	55	48,7	58	51,3	113	100
Préposé(e)s	81	68,6	37	31,4	118	100
Infirmier(ère)s auxiliaires	47	63,5	27	36,5	74	100
Autres	4	57,1	3	42,9	7	100
Total	187	59,9	125	40,1	312	100

¹ les différences observées sont statistiquement significatives; $p = .0176$

La tâche effectuée au moment de l'accident varie aussi en fonction du titre d'emploi (tableau 3.24). Comparativement aux autres statuts, les infirmier(ère)s ont moins d'accidents de transfert et plus d'accidents de manutention sur place, alors que dans la catégorie des préposé(es) la situation inverse prévaut : il y a proportionnellement plus d'accidents de transfert et moins d'accidents de manutention sur place. Quant aux employés de statut "autres", ils sont associés aux tâches autres.

Tableau 3.24 : Accidents reliés à l'effort : le titre d'emploi en fonction de la tâche effectuée

	Transfert		Manutention sur place		Autres		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Infirmier(ère)s ⁽¹⁾	38	33,6	46	40,7	29	25,7	113	100
Préposé(e)s	70	59,4	24	20,3	24	20,3	118	100
Infirmier(ère)s auxiliaires	31	41,9	27	36,5	16	21,6	74	100
Autres	3	42,9	0	---	4	57,1	7	100
Total	142	45,5	97	31,1	73	23,4	312	100

¹ Les différences observées au niveau du titre d'emploi sont statistiquement significatives; $p = 0.0006$

Pour les accidents reliés à l'effort, il y a également des relations entre le titre d'emploi et la région blessée (tableau 3.25). Bien que les accidents occasionnant des blessures aux membres supérieurs soient en général peu nombreux, ils sont proportionnellement plus élevés chez les préposé(e)s.

Il y a également des relations significatives entre les sexe et la région blessée. Bien que pour les deux sexes les blessures au dos dominant, chez les hommes la proportion de blessures aux membres supérieurs est plus élevée que chez les femmes (voir tableau 3.26).

Tableau 3.25 : Accidents reliés à l'effort : le titre d'emploi en fonction de la région blessée

	Dos		Membres supérieurs		Autres régions		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Infirmier(ère)s ⁽¹⁾	95	84,1	8	7,1	10	8,8	113	100
Préposé(e)s	86	72,9	23	19,5	9	7,6	118	100
Infirmier(ère)s auxiliaires	63	85,1	10	13,5	1	1,4	74	100
Autres	5	71,4	0	—	2	28,6	7	100
Total	249	79,8	41	13,1	22	7,1	312	100

¹ Les différences observées au niveau du titre d'emploi sont statistiquement significatives; $p=0.007$

Tableau 3.26 : Accidents reliés à l'effort : le sexe en fonction de la région blessée

	Dos		Membres supérieurs		Autres régions		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Hommes ⁽¹⁾	61	71,8	17	20	7	8,2	85	100
Femmes	188	82,8	24	10,6	15	6,6	227	100
Total	249	79,8	41	13,1	22	7,1	312	100

¹ Les différences observées en fonction du sexe sont à la limite de la significativité; $p=0.0685$

3.6.5 Les données de population et les accidents non-reliés à l'effort

Les relations entre chacune des données de population et les principales variables associées aux accidents non-reliés à l'effort ont été explorées; aucune relation statistiquement significative n'est ressortie.

3.6.6 Les données de population et les durées d'absence

Pour chaque variable de population, nous avons vérifié pour chaque hôpital et pour l'ensemble de l'échantillon, s'il y avait des différences au niveau des durées d'absence. Seule une tendance est ressortie entre l'âge et les durées d'absence (voir tableau 3.27).

Tableau 3.27 : L'âge en fonction des durées d'absence

Jours d'absence	15 - 30 ans		30 - 40 ans		40 - 50 ans		50 ans	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1 - 5 jours	22	20,6	21	23,6	7	17,9	3	30
6 - 10 jours	19	17,8	20	22,5	3	7,7	0	---
11 - 15 jours	22	20,6	11	12,4	5	12,8	2	20
16 - 25 jours	14	13,1	17	19,1	5	12,8	1	10
> 25 jours	30	28	20	22,5	19	48,7	4	40
Total	107	100	89	100	39	100	10	100
Moyenne ± écart-type	24,27 27,7		22,9 29,1		31 29,2		30,7 38,1	
Médiane	12		12		25		16	
Total des jours perdus	2 597		2 038		1 209		307	

Les différences observées entre les groupes d'âge ne sont pas statistiquement significatives, $p=0.157$

Bien que les différences observées entre les groupes d'âge ne soient pas statistiquement significatives. Une tendance ressort cependant : chez les plus âgés (au-delà de 40 ans), la moyenne et la médiane des jours d'absence sont plus élevées. On note en particulier la proportion plus élevée d'absences supérieures à 25 jours chez les employés de plus de 40 ans.

3.7 Les données temporelles

Dans la présente étude, trois types de données temporelles ont été recueillies : le quart de travail au moment de l'accident, l'heure et la date de l'accident. Seuls les résultats obtenus en relation avec le quart de travail seront présentés.

Le tableau 3.28 présente, pour les trois hôpitaux, la répartition des accidents en fonction du quart de travail. Dans les trois centres, les accidents de jour dominant mais leur proportion est plus élevée dans le centre de soins prolongés et le centre à vocation générale. Les accidents de

soir viennent en second lieu et cumulent un peu plus de 20 % des accidents. Quant aux accidents de nuit, leur proportion varie selon le centre hospitalier. Dans le centre de courte durée ils sont en proportion plus élevée que dans les autres centres.

Tableau 3.28 : Le quart de travail en fonction de l'hôpital

	Centre de soins prolongés / Hop. 1		Centre de courte durée / Hop. 2		Centre à vocation générale / Hop. 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Jour ⁽¹⁾	135	72,6	82	57	224	61,9	441	63,7
Soir	41	22	29	20,1	96	26,5	166	24
Nuit	10	5,4	33	22,9	42	11,6	85	12,3
Total	186	100	144	100	362	100	692	100

¹ Les différences observées entre les hôpitaux sont significatives; $p=0.000$

La répartition des accidents en fonction du quart a également été explorée pour les trois grands groupes d'unités de l'hôpital à vocation générale. Des différences significatives sont également ressorties : dans les unités de courte durée les accidents de nuit sont en proportion plus élevée que dans les unités de soins prolongés et de psychiatrie.

Les relations entre le quart de travail et certaines variables des accidents reliés à l'effort ont été explorées. Seules deux relations sont apparues significatives. Pour les accidents reliés à l'effort, le quart de travail est associé au fait que l'accident soit, ou non, suivi d'une absence. Comme l'indique le tableau 3.29, les accidents de soir sont plus souvent suivis d'absence que les accidents de jour ou de nuit.

La tâche effectuée au moment de l'accident varie également en fonction du quart de travail (tableau 3.31). Comme on pouvait s'y attendre, la nuit il y a beaucoup moins d'accidents de transfert que le soir et le jour mais beaucoup plus d'accidents de manutention sur place.

Nous avons finalement étudié si les durées d'absence variaient en fonction du quart de travail. une relation significative est ressortie : les accidents de nuit sont en moyenne associés à des durées d'absence plus courtes (voir tableau 3.31).

Tableau 3.29 : Accidents reliés à l'effort : le quart en fonction de l'absence

	Jour		Soir		Nuit		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sans absence ⁽¹⁾	84	42,4	19	27,1	22	50	125	40,1
Avec absence	114	57,6	51	72,9	22	50	187	59,9
Total	198	100	70	100	44	100	312	100

¹ Les différences observées sont significatives; $p=0.028$

Tableau 3.30 : Accidents reliés à l'effort : le quart en fonction de la tâche effectuée

	Jour		Soir		Nuit		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Transfert ⁽¹⁾	103	52	31	44,3	8	18,2	142	45,5
Manutention sur place	50	25,3	24	34,3	23	52,3	97	31,1
Autres	45	22,7	15	21,4	13	29,5	73	23,4
Total	198	100	70	100	44	100	312	100

¹ Les différences observées sont significatives; $p=0.0009$

Tableau 3.31 : Le quart en fonction des durées d'absence

Jours d'absence	Quart de jour		Quart de soir		Quart de nuit	
	N	%	N	%	N	%
1 - 5 jours	31	21,2	15	21,7	7	23,3
6 - 10 jours	21	14,4	12	17,4	9	30
11 - 15 jours	26	17,8	10	14,4	4	13,3
16 - 25 jours	24	16,4	10	14,4	3	10
> 25 jours	44	30,1	22	31,9	7	23,3
Total	146	100	69	100	30	100
Moyenne \pm écart-type	27,34 31,5		24,8 27,2		15 14,4	
Médiane	15		13		8	

4. DISCUSSION

Dans cette section, les principaux faits saillants de l'analyse des accidents seront rappelés en montrant l'interprétation qu'on peut en tirer.

4.1 Bilan général des accidents

Si on exclut les piqûres d'aiguille, les proportions d'accidents reliés et non-reliés à l'effort ne diffèrent pas selon les trois hôpitaux. Pour l'ensemble de l'échantillon, 45 % des accidents sont reliés à l'effort alors que 55 % sont non-reliés à l'effort. Ces données sont difficiles à comparer car la classification utilisée par certains auteurs pour les accidents musculo-squelettiques n'est pas toujours clairement définie. Par ailleurs, ces proportions vont changer selon qu'on considère tous les accidents ou seulement ceux avec absence. Dans notre étude, si on considère uniquement les accidents avec absence, les accidents reliés à l'effort expliquent alors 70 % des accidents.

Si il n'y a pas de différence entre les trois hôpitaux quant à la répartition des accidents reliés et non-reliés à l'effort, il y en a quand on compare ces proportions pour les trois grands groupes d'unités de l'hôpital à vocation générale. Dans les unités de psychiatrie, il y a beaucoup moins d'accidents reliés à l'effort. Dans ces unités, comme l'a montré l'étude de validation du logiciel (St-Vincent et col, 1990), une part non négligeable des accidents sont des accidents d'agression. Dans le centre à vocation générale, dans les unités de soins prolongés, la proportion d'accidents reliés à l'effort atteint 71 %, ce qui est supérieur à cette même proportion dans le centre de soins prolongés (43 %). Comme il s'agit du même type de soins, ces différences sont difficiles à interpréter. Elles peuvent peut-être s'expliquer par des différences au niveau de la clientèle et de l'organisation du travail et/ou par le fait qu'au centre de soins prolongés, les accidents non-reliés à l'effort sont plus facilement rapportés.

En termes de région blessée, si on considère l'ensemble de l'échantillon, 40,5 % des accidents touchent le dos. Ce résultat n'est pas aisé à comparer avec d'autres études en raison de différences au niveau des populations et des types d'accidents considérés.

Dans la présente étude, pour les accidents reliés à l'effort, le profil des régions blessées ne varie pas en fonction des centres étudiés. Dans les trois cas, la majorité des accidents touche le dos (environ 80 %). De plus, ces accidents au dos, expliquent la majorité des absences (81,8 %). Les blessures aux membres supérieurs ne représentent que 11 % des blessures. Cette proportion est inférieure aux résultats rapportés par Lortie (Lortie, 1987a, 1987b); dans son étude, les blessures aux membres supérieurs atteignaient 30 %. Nous pensons que ces différences s'expliquent par des variations au niveau des populations étudiées. En effet, notre étude porte sur tout le personnel soignant alors que l'étude de Lortie était concentrée sur une population de préposés. Par ailleurs, comme nous le rapporterons plus tard, nos résultats indiquent que la proportion de blessures aux membres supérieurs est plus élevée chez les préposé(e)s.

Le profil des régions blessées pour les accidents non-reliés à l'effort ne diffère pas non plus selon les trois centres à l'étude. Dans cette catégorie, où seulement 21 % des accidents sont suivis d'absence, les atteintes aux membres supérieurs dominent (41,9 %). Viennent en deuxième lieu les atteintes aux membres inférieurs (19,7 %) suivies des atteintes au dos (8,2 %). Les atteintes au dos même si elles sont peu nombreuses expliquent cependant 24 % des absences.

En ce qui concerne les durées d'absence, celles-ci ne varient pas de façon significative entre les différentes régions et elles ne varient pas non plus selon le centre à l'étude. Dans tous les cas, les distributions d'absence ne peuvent être approximées comme des distributions normales, les durées moyennes sont influencées par des durées d'absence extrêmes.

Les durées d'absence varient cependant selon la catégorie d'accidents. La moyenne des durées d'absence des accidents reliés à l'effort est 28 jours avec une médiane de 16 jours; pour les accidents non-reliés à l'effort, ces valeurs sont respectivement de 19 et 8 jours. En termes de prévention, il peut donc être efficace de cerner surtout les accidents reliés à l'effort qui cumulent 77 % des jours perdus suite aux accidents.

En bref, en ce qui concerne le bilan général des accidents, il y a peu de différences entre les trois centres à l'étude. Tout se passe comme si, indépendamment de la vocation du centre, les accidents suivent les mêmes grandes tendances.

4.2 Les accidents reliés à l'effort

Les variables définies pour cette catégorie d'accidents ont permis d'aller plus loin que la majorité des études antérieures quant à la précision des circonstances d'accidents. Rares sont les études qui décrivaient systématiquement le contexte de travail : nombre de soignants, lieu de la manutention, opération effectuée, etc. Rares, aussi, les études qui documentaient systématiquement les anomalies ou problèmes associés à l'accident. Une telle précision a pu être atteinte par le fait que le questionnaire développé était basé sur une analyse du travail effectué par des préposé(e)s aux bénéficiaires. L'étude de validation a montré, par ailleurs, que ce questionnaire était plus riche en informations que les descriptions ouvertes des accidents trouvées dans les "rapports maison". Comme nous le verrons, les variables recueillies ont permis, en particulier, de mieux comprendre la survenue des accidents de transfert.

Une première analyse générale des accidents reliés à l'effort a fait ressortir deux grands types d'accidents : les accidents de transfert (totalisant 45,5 % de tous les accidents reliés à l'effort) et les accidents de manutention sur place expliquant 31,1 % des accidents reliés à l'effort. Encore une fois, cette distribution entre les différents types d'accidents reliés à l'effort ne varie pas selon les hôpitaux. Cependant, des tendances se dégagent : les transferts ont tendance à être en proportion plus élevée dans le centre de soins prolongés. Ce phénomène se vérifie dans le centre à vocation générale où cette fois les différences observées entre les trois grands groupes d'unités sont statistiquement significatives : les transferts sont plus importants dans les unités de soins prolongés (59,2 %) et ils sont beaucoup plus rares dans les unités de psychiatrie (26,1 %).

Ces proportions au niveau des deux grands groupes d'accidents diffèrent quelque peu des proportions rapportées par Lortie. Cette auteure rapporte effectivement une proportion plus élevée de manutentions sur place (42 %; Lortie, 1989). Ces différences s'expliquent sans doute par des variations au niveau des bénéficiaires et au niveau de l'organisation du travail.

En ce qui concerne les absences et les régions blessées, il y a peu de différences entre les accidents de transfert et de manutention sur place. Qu'il s'agisse d'un type ou l'autre d'accidents, une même proportion d'accidents est suivi d'absence, et les durées de celles-ci ne sont pas statistiquement différentes. Par ailleurs, dans un cas comme dans l'autre, les atteintes résultantes touchent majoritairement le dos (80 %) et en second lieu, dans une proportion beaucoup moins importante, les membres supérieurs (13,1 %).

Afin de bien interpréter les résultats présentés, il faut souligner ici une lacune de l'étude présentée qui est commune à la très grande majorité des études d'accidents. Ainsi, compte tenu des objectifs et des ressources affectées à la présente étude, il n'a pas été possible de faire une étude des activités de travail effectuées dans les trois centres à l'étude. En conséquence, même si les accidents de transfert constituent la plus forte proportion des accidents, cela ne signifie pas que cette tâche est intrinsèquement plus à risque que d'autres tâches. Nous ne pouvons, dans cette étude, exprimer de taux car nous n'avons pas les données concernant la fréquence des différentes tâches effectuées. Il se peut donc que les transferts expliquent une proportion importante des accidents car il s'agit d'une tâche fréquemment effectuée.

Les accidents de transfert

Un des faits frappants de l'analyse des accidents de transfert est qu'il y a peu de différences au niveau de leurs circonstances de survenue entre les trois centres à l'étude. Cela laisse donc supposer que nos résultats peuvent être généralisables à plusieurs hôpitaux. On ne peut exclure toutefois que les trois centres considérés soient non représentatifs du fait qu'ils aient été recrutés en raison d'un biais de sélection, comme, par exemple, leur volonté à collaborer à cette étude.

La majorité des accidents de transfert rapportés sont effectués par deux soignants (72 %) et surviennent lors de transferts complets (62 %). Il s'agit principalement de transferts lit-chaise (37,3 %) et chaise-lit (27,5 %). Très rarement, ces transferts sont effectués à l'aide d'un lève-patient ou d'un autre équipement.

Des résultats importants se dégagent de notre analyse. Dans les trois centres, les accidents surviennent non pas lors du départ du transfert, lors de la mise en charge, mais surviennent très fréquemment lors du transport du patient entre le lieu d'arrivée et de départ (51,5 %). Par ailleurs, dans les trois centres on associe très souvent l'accident à l'opération de retenir le patient en cours de transfert (33,5 %), les opérations de levage comme tel ou de dépôt sont moins fréquemment rapportées (respectivement, 19,4 % et 16,4 %).

Autre résultat majeur, dans les trois hôpitaux, l'accident est très fréquemment associé au patient (50,7 %). Les trois types de problèmes principaux reliés au patient sont : "patient a faibli" (35,2 %), "a résisté" (22,5 %); "était agité, a fait un mouvement imprévu " (18,3 %). Les problèmes reliés à l'environnement, à l'équipement ou à l'employé lui-même sont très marginaux (moins de 10 % dans chaque cas). Autre fait saillant, dans plus de la moitié des cas (62,5 %), on relie l'accident à un effort physique anormal ou atypique. Dans la majorité des cas, le transfert a donc une nature de fait accidentel, au sens où un événement imprévu s'est produit : un problème a été éprouvé au niveau de l'effort ou du patient.

Il faut souligner que, dans l'ensemble, les problèmes associés au niveau du travail d'équipe sont peu nombreux (14,3 %). Rappelons qu'un problème au niveau du travail d'équipe signifie qu'on était seul et qu'on a manqué d'aide ou qu'on était deux et qu'on a éprouvé un problème de synchronisation ou de coordination avec l'autre soignant.

Une analyse de classification ascendante hiérarchique a permis de dégager quatre grands scénarios d'accidents de transfert. Deux scénarios sont caractérisés par le fait que l'accident s'est produit durant le transport. Dans un cas (37 %), on était seul et l'on transférait un patient pouvant s'aider, il était usuel d'être seul pour effectuer ce transfert, on s'est blessé en retenant le patient, l'accident est associé au patient (qui le plus souvent a faibli) et on a effectué un effort physique anormal. Dans l'autre cas (23 % de l'effectif), on s'est blessé également durant le transport du patient, il s'agissait dans ce cas de transférer un patient qui ne pouvait s'aider. Au contraire du scénario précédent, on ne peut préciser vraiment l'opération effectuée et plus souvent qu'ailleurs (36 %), on rapporte avoir éprouvé un problème avec le coéquipier. Quant aux difficultés avec le patient, l'environnement, l'équipement ou l'employé, plus souvent qu'ailleurs, on ne rapporte aucune anomalie à ce niveau. Assez souvent par ailleurs, on rapporte une difficulté au niveau de l'effort physique. Il s'agirait donc des cas où l'on se blesse durant le transport, il y a souvent une anomalie au niveau de l'effort physique mais le problème est moins souvent relié au patient et plus souvent qu'ailleurs il est relié à un problème avec le coéquipier.

Un troisième scénario, plus rare (17,6 %), correspond au cas où l'on s'est blessé lors du dépôt du patient à la fin du transfert; curieusement dans ce cas, beaucoup plus souvent qu'ailleurs, on ne rapporte aucune anomalie au niveau de l'effort physique. Quant aux autres descripteurs, il n'y a pas d'association particulière avec ce scénario. Comme dans tous les cas de transfert, il s'agit le plus souvent d'un patient qui ne peut s'aider, qui a été transféré par deux soignants. Dans 42 % des cas, on rapporte un problème avec le patient et il y a rarement un problème au niveau du travail d'équipe.

Le quatrième scénario (22 % de l'effectif) est caractérisé uniquement par deux descripteurs. Il s'agit des accidents survenant au départ du transfert en levant comme tel le patient. Quant aux autres descripteurs, ils ne se démarquent pas de la majorité des transferts.

Les résultats issus de l'analyse des transferts ont des répercussions sur notre compréhension des accidents de manutention et sur les avenues de prévention à envisager. Dans une proportion importante, les accidents surviennent durant le transport du patient; deux scénarios de transfert sont associés au transport. Dans un cas, on s'est blessé en retenant le patient et on rapporte une difficulté avec celui-ci; dans l'autre cas, on ne peut identifier l'opération et on a éprouvé un problème avec le coéquipier. Ces résultats indiquent, que dans une bonne part, les accidents surviennent non pas lors de la mise en charge, mais après celle-ci, une fois que la charge est soulevée. Les problèmes rapportés suggèrent fortement qu'une partie des accidents est en fait reliée à des problèmes au niveau de la stabilité en cours de manutention. Cette stabilité serait compromise parce qu'on a de la difficulté à maîtriser le patient ou parce qu'il y a un problème de coordination ou de synchronisation avec le coéquipier. Il est certain que la manutention de patients impose des conditions très particulières, il est possible cependant que l'élément stabilité joue un rôle important dans la manutention en général. Cet élément stabilité est peu intégré aux programmes de formation à la manutention, pourtant cette étude suggère que cet aspect doit conditionner de façon significative les modes opératoires des travailleurs. Il serait donc intéressant de mieux comprendre chez les travailleurs cette capacité d'ajustement postural qui permet de contrer un déséquilibre occasionné par le patient ou le coéquipier.

Un autre résultat majeur est que dans la majorité des cas on associe le problème au patient manutentionné : soit il a faibli, soit il était agité ou a fait un mouvement imprévu, soit il a résisté au déplacement. On peut donc supposer que les intervenants ont dû faire face à un comportement qui était imprévu au départ de la manutention. Au niveau de la prévention, cela suggère qu'il serait utile de voir à ce que le personnel soignant ait une meilleure connaissance des patients manutentionnés. Il s'agit là d'un domaine à développer car il est important de déterminer d'abord quelles informations au sujet du patient peuvent aider le personnel à manutentionner de façon plus sécuritaire. Peu d'études fondamentales ont été effectuées à ce sujet, mais certaines études de laboratoire indiquent que le mode opératoire de manutentionnaires varie selon qu'ils connaissent ou non la charge déplacée (Butler et al., 1993; Patterson et al., 1987).

Comme le suggèrent d'autres études, une autre avenue de prévention également prometteuse pour diminuer les problèmes rencontrés en cours de manutention avec les patients serait d'utiliser des aides à la manutention adaptées au travail et aux bénéficiaires (lève-patient, ceinture ou planche de transfert, etc.). Garg et Owen (1992) rapportent un programme d'intervention à succès basé en partie sur l'implantation d'aides à la manutention. Il faut souligner par contre que pour que ces aides soient utilisées l'organisation du travail et les contraintes matérielles (le plus souvent contraintes d'espace) doivent être compatibles avec leur utilisation. Il semble également important que le personnel bénéficie au préalable d'une formation adéquate à l'utilisation de tels équipements

Un autre impact au niveau de la prévention est relié au travail d'équipe. Une des avenues de prévention souvent suggérées consiste à favoriser les manutentions faites à deux soignants. On ne peut nier le bien-fondé de cette mesure, cependant, nos résultats démontrent, qu'en soit, le

travail d'équipe n'est pas la solution à tous les problèmes de manutention. Nos résultats montrent que la majorité des accidents sont des transferts réalisés par deux soignants; d'autre part, une portion quand même assez faible des accidents est associée à des difficultés au niveau du travail d'équipe. Dans une étude récente, on a même rapporté que dans les manutentions où l'on avait de l'aide, les absences étaient plus graves que dans les manutentions effectuées par un seul soignant (Garrett et al., 1992). Ces données sont difficiles à interpréter car les résultats peuvent être influencés par le type de patient manutentionné et par la coordination entre les coéquipiers. Il se dégage, cependant, l'idée que le travail d'équipe ne constitue pas une panacée pour la prévention des accidents.

En termes de prévention une remarque s'impose. Dans cette étude, très peu d'accidents sont associés à des problèmes au niveau de l'environnement, de l'équipement ou de l'employé(e) lui-même. Cela ne veut pas dire que ces aspects ne posent pas de problèmes et ne constituent pas des avenues de prévention. Nous croyons que ces problèmes ont été peu mentionnés pour deux raisons : d'une part, il s'agit d'éléments relativement stables dans le temps auxquels il est difficile d'attribuer un événement soudain comme un accident; d'autre part, il est possible que le personnel soignant soit moins sensibilisé à ces difficultés. Ainsi, même si ces éléments sont peu rapportés comme étant à la source des accidents, ils peuvent influencer les modes opératoires et entraîner des procédures de manutention moins sécuritaires.

Par ailleurs, on ne peut exclure complètement que certains des résultats soient influencés par ce que l'on désigne : "biais de déclaration". Cela est peu probable toutefois car beaucoup de précautions ont été prises pour s'assurer de la qualité des données. Ainsi, comme cela a été mentionné à la section méthodologie, de la formation a été donnée aux interviewers et de l'information sur les objectifs du projet de même que des garanties de confidentialité ont été données aux travailleurs. Il demeure possible, cependant, que dans certains cas les données soient influencées par un biais de déclaration. Il se peut, par exemple, que les travailleurs aient éprouvé une gêne à déclarer avoir eu eux-mêmes des difficultés ou à avoir rencontré des problèmes avec le coéquipier.

Les accidents de manutention sur place

En ce qui concerne les grands descripteurs de ce type de manutention, il y a là aussi peu de différences entre les trois centres hospitaliers. La majorité des manutentions se font au lit (87,6 %), par deux soignants (60,4 %). Dans le centre de soins prolongés et dans le centre à vocation générale, le plus souvent, aucun équipement n'était utilisé, alors que dans le centre de courte durée il y avait plus souvent utilisation d'un équipement (65,4 %).

Une différence apparaît cependant entre les hôpitaux quant à l'opération effectuée. Dans le centre de courte durée et dans le centre à vocation générale, l'opération la plus courante est le rehaussement au haut du lit (plus de 50 %), alors que dans le centre de soins prolongés ce sont

les opérations de tourner dans le lit qui sont les plus souvent déclarées. Ces différences sont difficiles à expliquer, elles résultent sans doute de variations quant à la condition des patients.

Quant aux anomalies ou problèmes rencontrés, les mêmes tendances s'observent dans les trois hôpitaux : les difficultés au niveau du travail d'équipe sont rares, alors que les difficultés au niveau de l'effort physique sont souvent déclarées (45,6 %). Quant aux problèmes rencontrés avec le patient, l'équipement, l'environnement matériel ou l'employé(e) lui-même, ce sont les problèmes avec le patient qui sont le plus souvent mentionnés (53,1 %). Le problème le plus souvent cité est que le patient a résisté en cours de manutention (41,2 %).

Contrairement aux accidents de transfert, aucun résultat intéressant ne s'est dégagé de l'analyse de classification ascendante hiérarchique.

4.3 Les accidents non-reliés à l'effort

L'analyse de cette catégorie d'accidents révèle très peu de différences entre les trois centres à l'étude. Les résultats les plus intéressants sont ceux issus de l'analyse de classification ascendante hiérarchique qui nous a permis de dégager six grands scénarios d'accidents.

Deux scénarios d'accidents résultent en des contusions aux membres inférieurs survenues en circulant lors de perte d'équilibre, chute et lors d'accidents de type frappé sur. Ces accidents sont rarement suivis d'absence.

Un troisième scénario correspond aux accidents survenus dans le cadre de soins aux patients où l'on a souffert d'une contusion parce que l'on a été frappé par le patient. Rappelons, en effet, que pour 77 % des accidents de type "frappé par", l'agent associé est le patient. Il s'agit donc en fait très souvent d'accidents de type agression.

Un quatrième scénario concerne les accidents de type "accroché; coincé-écrasé; éraflé; coupé égratigné" qui se produisent lors de manutentions et qui entraînent des blessures de type coupure, égratignure aux membres supérieurs.

Le cinquième scénario porte sur les accidents non-reliés à l'effort qui sont le plus souvent suivis d'absence. Il s'agit des accidents de type perte d'équilibre-chute qui surviennent lorsqu'on circule et qui entraînent une blessure de type entorse-foulure à la région du dos. En terme de prévention, ce type d'accidents devrait être priorisé car il entraîne souvent des absences. Nos analyses montrent que ces pertes d'équilibre-chute sont le plus souvent associées à une surface glissante (66 %).

Le sixième scénario (17 % de l'effectif) correspond en fait aux accidents qui étaient mal documentés par notre questionnaire. Il s'agit des accidents de type autre ayant entraîné une blessure de type autre. Ces accidents sont très rarement suivis d'absence (94,7 %). Il s'agit là des accidents non-reliés à l'effort atypiques.

4.4 Les données de population

Ces données sont difficiles à interpréter, car, pour les différentes variables, il a été impossible d'obtenir le nombre d'heures travaillées. On ne peut donc dégager des taux d'incidence. Ces données nous ont quand même permis de décrire la population d'accidentés dans les trois hôpitaux et de dégager des relations avec certains descripteurs des accidents. Il faut également souligner que, même si une analyse du travail n'a pas été effectuée dans les trois hôpitaux, il est certain que les tâches effectuées varient selon le titre d'emploi, le type d'unité, et l'hôpital à l'étude. Ainsi les différentes relations présentées n'ont pu être contrôlées pour les tâches effectuées. Il faut donc interpréter les résultats obtenus avec prudence.

Au niveau du titre d'emploi il y a, cette fois, des différences importantes entre les hôpitaux. Dans le centre de soins prolongés, les préposé(e)s aux bénéficiaires dominant (59,1 %). Dans le centre de courte durée, il y a peu de préposé(e)s; ce sont les infirmier(ère)s et les infirmier(ère)s auxiliaires qui sont les plus nombreux. Dans le centre à vocation générale, on retrouve cette fois surtout des infirmier(ère)s et des préposé(e)s. Dans les trois centres, la majorité des accidentés sont des femmes, quoique dans le centre de soins prolongés l'on retrouve une proportion plus importante d'hommes (40,3 %) que dans les autres centres. Nos analyses révèlent une relation entre le titre d'emploi et le sexe : les hommes se retrouvent en proportion plus élevée chez les préposés que dans les autres titres d'emploi.

Des relations se dégagent entre les variables de population et certains descripteurs des accidents. Ces résultats doivent cependant être interprétés avec prudence car il s'agit de relations observées pour l'ensemble de l'échantillon, les trois hôpitaux confondus. Dans la majorité des cas toutefois, même si elles n'étaient pas significatives, les mêmes tendances se retrouvaient au niveau de chaque hôpital. Par ailleurs, il se peut que l'organisation du travail varie entre les hôpitaux et que pour un même titre d'emploi les tâches ne soient pas vraiment comparables.

Nos analyses indiquent que les infirmier(ère)s et le personnel de statut autre ont plus souvent que les préposé(e)s et infirmier(ère)s auxiliaires des accidents de type non-reliés à l'effort et que leurs accidents sont plus souvent sans absence. Cela suggère que les infirmier(ère)s constituent une population moins à risque que les préposé(e)s et les infirmier(ère)s auxiliaires. D'autres études montrent également que les problèmes au dos sont plus importants chez les aides-infirmières (nursing aides) que chez les infirmières (registred nurses) (Jensen, 1990; Videman et al., 1984).

Nos résultats montrent également que les travailleurs les plus âgés ont tendance à avoir des durées d'absence plus longues. Le même phénomène a été rapporté par Engkvist (Engkvist et al., 1992).

Pour les accidents reliés à l'effort, la tâche au moment de l'accident varie selon le titre d'emploi. Ce sont les préposé(e)s et les infirmier(ère)s auxiliaires qui ont le plus souvent des accidents de transfert; les infirmier(ère)s ayant plus souvent des accidents de manutention sur place. Ces

différences s'expliquent sans doute par des variations dans la nature du travail effectué auprès des bénéficiaires. Toujours pour les accidents reliés à l'effort, même si les blessures aux membres supérieurs sont peu nombreuses, elles sont proportionnellement plus élevées chez les hommes et chez les préposé(e)s et les infirmiers(ères) auxiliaires.

Quant aux accidents non-reliés à l'effort, il n'y a pas de relations statistiquement significatives entre les variables de population et les descripteurs de cette catégorie d'accidents.

4.5 Les données temporelles

Seul le quart de travail a été considéré. Les résultats relatifs aux heures et aux mois ont été fournis aux hôpitaux lors de l'année de validation; pour des raisons techniques, ces données ne sont pas considérées dans cette analyse plus globale.

Dans les trois centres, comme on peut s'y attendre compte tenu de la densité du personnel soignant, les accidents de jour sont les plus nombreux (63,7 %). Cependant, dans le centre de courte durée et dans les unités de courte durée du centre à vocation générale, les accidents de nuit sont en proportion plus forte qu'ailleurs; au moins le double que pour les autres types de soins. On peut donc penser que de façon générale les soins de courte durée sont plus à risque la nuit que les autres types de soins. Ce résultat est lié au fait que les patients de courte durée doivent de façon générale nécessiter plus de soins la nuit que les autres types de patient. Rappelons finalement que dans l'ensemble les accidents de nuit sont associés à durées d'absence plus courtes.

En ce qui concerne les accidents reliés à l'effort, deux relations significatives sont ressorties. La proportion d'accidents suivis d'absence est plus élevée le soir. D'autres auteurs (Garrett et al., 1992) ont également trouvé que les accidents survenant sur le quart de soir sont plus souvent suivis d'absence. Cela peut suggérer que compte tenu de la densité de personnel et des tâches à effectuer, la charge de travail est relativement plus élevée le soir. Comme on peut s'y attendre, le type d'accident musculaire varie selon le quart. La nuit les accidents de manutention sur place dominant alors que le jour et le soir les accidents sont davantage répartis entre des accidents de transfert et de manutention sur place.

5. CONCLUSIONS

Cette étude a permis de décrire les accidents survenus durant une année dans trois hôpitaux à vocation différente. Malgré les variations quant au type de soins donnés, le bilan général des accidents dans les trois centres est très similaire. Si on exclut les piqûres d'aiguille, la proportion d'accidents reliés et non-reliés à l'effort est semblable dans les trois centres : sur l'ensemble de l'échantillon, 45 % des accidents sont reliés à l'effort et 55 % sont non-reliés à l'effort. Ce bilan diffère cependant dans les unités de psychiatrie du centre à vocation générale où une minorité des accidents est relié à l'effort (18 %).

Les accidents reliés à l'effort devraient être priorisés en termes de prévention car ils expliquent la majorité des absences (70 %) et cumulent 77 % des jours perdus. Dans cette catégorie, les blessures touchent majoritairement le dos (80 %) et dans une proportion beaucoup moins importante les membres supérieurs (11 %).

Les accidents non-reliés à l'effort expliquent quant à eux 30 % des absences et 23 % du total des jours perdus. Dans cette catégorie, les blessures sont principalement réparties entre les membres supérieurs (42 %), les membres inférieurs (20 %) et le dos (8 %). Même si les blessures au dos sont peu nombreuses, elles expliquent quand même 29 % des jours d'absence.

Quant aux durées d'absence, celles-ci ne varient pas en fonction des centres ni en fonction des sites de blessure. Cependant, il apparaît que les accidents non-reliés à l'effort sont associés à des durées d'absence moins longues que les accidents reliés à l'effort.

Le questionnaire a permis d'aller plus loin que les études précédentes en ce qui concerne la description des circonstances d'accidents reliés à l'effort. L'analyse des accidents de transfert a fait ressortir des résultats particulièrement intéressants. En premier lieu, il faut souligner qu'il y a très peu de différences entre les trois centres au niveau de la plupart des descripteurs de transfert.

Des faits majeurs se dégagent de l'analyse des transferts : une part importante des accidents survient non pas lors du lever ou du dépôt du patient, mais lors de son transport entre les lieux d'arrivée et de départ. De plus, fréquemment, l'opération associée à l'accident est l'opération de retenir le patient. Les causes les plus fréquemment associées à l'accident sont des difficultés au niveau de l'effort physique et des problèmes rencontrés avec le patient. Ces résultats suggèrent fortement que la stabilité en cours de manutention joue un rôle déterminant dans la survenue de l'accident. Cet aspect stabilité est peu développé dans les programmes de formation aux méthodes de manutention. Cependant, cette étude donne à penser que la stabilité doit jouer un rôle clé dans les modes opératoires développés par les travailleurs.

Cette étude indique qu'une des avenues de prévention fondamentales pour les accidents de manutention est reliée à la connaissance du patient. En effet, l'étude soulève l'hypothèse selon laquelle une meilleure connaissance des caractéristiques des patients manutentionnés permettrait

de prévenir une part des accidents. Des recherches sont nécessaires pour mieux comprendre quelles informations sur le patient seraient utiles aux travailleurs. On peut penser qu'il pourrait y avoir des modes opératoires associés à différents types de patients. Il est probable également que des aides aux transferts adaptées au travail et à la clientèle seraient utiles pour réduire les accidents.

En termes de prévention, le travail d'équipe n'est pas la solution unique aux problèmes rencontrés. Dans cette étude, la majorité des manutentions effectuées au moment de l'accident étaient effectuées par deux soignants. L'étude montre également que les problèmes relatifs à l'équipement ou à l'environnement sont très peu associés par les travailleurs au fait accidentel. Cela ne signifie pas pour autant que des interventions à ce niveau puissent avoir un impact sur les lombalgies; il est certain que ces aspects déterminent dans une certaine mesure les modes opératoires utilisés.

Les accidents non-reliés à l'effort ont fait l'objet d'une documentation moins poussée. Six grands scénarios d'accidents non-reliés à l'effort sont ressortis de notre analyse. Un de ces scénarios est associé plus souvent à des absences et devrait être ciblé au niveau de la prévention : il s'agit des accidents de perte d'équilibre-chute entraînant des blessures de type entorse-foulure au dos. Les cinq autres scénarios d'accidents non-reliés à l'effort sont plus rarement suivis d'absence. Il s'agit des accidents où l'on a été frappé par le patient; des accidents de perte d'équilibre-chute ou de type frappé sur qui ont occasionné des blessures de type contusion aux membres inférieurs; des accidents de type "écrasé, coupé, accroché" qui ont entraîné des atteintes aux membres supérieurs. Un dernier scénario correspond aux accidents non-reliés à l'effort atypiques qui étaient mal décrits avec notre questionnaire et qui étaient très rarement suivis d'absence.

L'interprétation des données de population est très limitée car nous ne disposons pas des données touchant le nombre d'heures travaillées pour les différentes variables de population. De notre analyse se dégagent certains résultats. Les infirmiers(ères) et le personnel de statut autre seraient moins à risque que les préposé(e)s et les infirmier(ère)s auxiliaires car leurs accidents sont moins souvent suivis d'absence. De plus, dans les deux dernières catégories, les accidents de transfert sont en proportion plus élevée. Il y a également une tendance voulant que chez les travailleurs les plus âgés, les absences soient plus longues.

Quant au quart de travail, nos résultats montrent que les accidents survenant durant le quart de soir sont plus souvent suivis d'absence. L'étude indique également que dans les soins de courte durée, il y a plus souvent des accidents de nuit que dans les autres types de soins. De façon générale, les accidents de nuit sont associés à des absences plus courtes. Finalement, la nature des accidents de nuit diffère des accidents de jour et de soir : la nuit les accidents de manutention sur place dominent.

RÉFÉRENCES

- BENZECRI, J.P., BENZECRI, F., (1984) "L'Analyse des données, 1: Analyse des correspondances et classification, Dunod, Paris, 1984, 456 p.
- BIERING-SORENSEN A.F., (1985) "Risk of back trouble in individual occupations in Denmark" Ergonomics, 28 pp., 51-54.
- BIERING-SORENSEN, A.F., VERJERLEV, L.O., GYNTELBERG, F. (1981) "Notified back-injuries due to manual transport and lifting among hospital staff", Ugersr. Laeg., 143: pp. 947-951.
- BOURDOUXHE, M., GUERTIN, S., CLOUTIER, .E (1992) "Étude des risques d'accident dans la collecte des ordures ménagères", Rapport de recherche, IRSST, 287 p.
- BUTLER, D., ANDERSSON, G.B.J., TRAFIMOW, J., SCHIPPLEIN, O.D., ANDRIACCHI, T.P. (1993) "The influence of load knowledge on lifting technique", Ergonomics, vol. 38(12), pp. 1489-1493.
- COX, T.R (1993) "Nursing personnel Accidents and their causes in a Veterans Affairs Hospital", Appl. Occup. Environ. Hyg., 8(8), pp. 703-707.
- CUST, G., PEARSON, J.D.G., MAIR, A. (1972) "The prevalence of low back pain in nurses" International Nursing Review, 19, pp. 169-178.
- DELHIN, O., HEDENRUD, B., HORAL, J (1976) "Back symptoms in nursing aides in a geriatric hospital", Scandinavian Journal of Rehabilitation Medecine, 8, pp. 47-53.
- ENGKVIST, I.L., HAGBERG, M., LIDÉN, A., MALKER, B. (1992) "Over-exertion back accidents among nurses'aides in Sweden", Safety Science, 15, pp. 97-108.
- FERGUSON, D. (1970) "Strain injuries in hospital employees. " Med. J. Australia, pp. 376-379.
- GAGNON, M., LORTIE, M., ST-VINCENT, M. (1989) "Résumé de trois études sur les préposés aux malades, hommes et femmes, dans un hôpital pour soins prolongés. Étude/bilan de connaissances, IRSST, 54 p.
- GARG ET OWEN (1992) "Reducing back stress to nursing personnel: an ergonomic intervention in a nursing home, Ergonomics, Vol. 35(11), pp. 1353-1375.
- GARRETT, B., SINGISER, D., BANKS, S.M. (1992) "Back injuries among nursing personnel", AAOHN J., Vol. 40, pp. 510-516.

- GERVAIS, M., HÉBERT, F. (1987) "Profil statistique des lésions au dos", Étude/Bilan de connaissances, IRSST, 38 p.
- HARBER, P., BILLET, E., GUTOWSKI, M., SOOHOO, K., LEW, M., ROMAN, A. (1985) "Occupational low-back pain in hospital nurses. Journal of Occupational Medicine, 27, pp. 18-524.
- HOOVER, S.A. (1973) "Job related back injuries in a hospital". Amer. J. Nursing, December, pp. 2078-2079.
- HUBLEY-KOZEY, C.L., WESTERS, B.M., STANISH, W.D., WALL, J.C. (1985) "An investigation into the incidence of low back pain in hospital workers". The Nova Scotia Medical Bulletin, 64(1), pp. 8-10.
- JENSEN, R.C. (1990a) "Back injuries among nursing personnel related to exposure" Appl. Occup. Environ. Hyg., 5(1), pp. 38-45.
- JENSEN, R.C. (1990b) "The increasing occupational injury rate in nursing homes", Advances in Industrial Ergonomics and Safety II, Ed. DAS B., Taylor and Francis, pp. 569-575.
- LAFLAMME, L., CLOUTIER, E. (1991) "Processus de production et sécurité du travail. Une étude exploratoire des risques d'accidents intra-entreprise dans le secteur des scieries.", Le travail humain, tome 54, pp. 43-55.
- LORTIE, M. (1987) "Analyse comparative des accidents déclarés par des préposés hommes et femmes d'un hôpital gériatrique", J. of Occupational Accidents, 9, pp. 59-81.
- LORTIE, M. (1987) "Analyse des facteurs de risque associés au travail de préposé dans un hôpital pour soins prolongés, vol. 1, Analyse des accidents", Rapport École Polytechnique, Montréal.
- MCABEE, R.R., WILKINSON, W.E. (1988) "Back injuries and registred nurses", AAOHN Journal, vol. 36, 3, pp. 106-112.
- OWEN, B.D. (1987) "The need for application of ergonomic principles in nursing, in S. Asfour (ed.), Trends in Ergonomics/Human factors IV, pp. 832-838.
- PATTERSON, P., CONGLETON, J., KOPPA, R., HUCHINGSON, R.D. (1987) "The effects of load knowledge on stresses at the lower back during lifting", Ergonomics, vol. 30(3), pp. 539-549.
- PETERS, D. (1979) "Job perils in the nursing service", Occupational Safety Health (Birmingham), pp. 23-24.

- PERNOUD, V., RONOT, P. (1985) "Les accidents du travail en hôpital général", Archives des maladies professionnelles, 46(4), pp. 291-301.
- PINES, A., CLEGHORN de ROHTMOSER, D.C., POLLACK, E. (1985) "Occupational accidents in a hospital setting: an epidemiological analysis", Journal of Occupational Accidents, vol. 7, pp. 195-205.
- ST-VINCENT, M., OUELLETTE, F., TELLIER, C. (1990a) "Système informatisé de recueil et d'analyse des données d'accident du personnel soignant, Phase I : Description du prototype de logiciel développé, Rapport de recherche, IRSST, 91 p.
- ST-VINCENT, M., OUELLETTE, F., TELLIER, C. (1990b) "Système informatisé de recueil et d'analyse des données d'accidents du personnel soignant, Phase II : Validation du prototype de logiciel développé, Rapport de recherche, IRSST, 143 p.
- ST-VINCENT, M., LORTIE, M., TELLIER, C. (1989) "Training in handling of patients: an evaluative study", Ergonomics, 32 (2), pp. 191-210.
- STUBBS, D.A., BUCKLE, P.W., HUDSON, P.W., RIVERS, M.P., WORRINGHAM, C.J. (1983a) "Back pain in the nursing profession I. Epidemiology and pilot methodology", Ergonomics, 26, pp. 755-765.
- STUBBS, D.A., BUCKLE, P.W., HUDSON, M.P., RIVERS, P.M. (1983b): "Backpain in the nursing profession II. The effectiveness of training, Ergonomics, 26, pp. 767-779.
- TORMA-KRAJEWSKI, J. (1987) "Analysis of injury data and job tasks at a medical center", Trends in Ergonomics\Human Factors IV, pp. 863-874.
- VENNING, P.J., WALTER, S.D., STITT, L.W. (1987) "Personal and job-related factors as determinants of incidence of back injuries among nursing personnel", Journal of Occupational Medicine, 29(10), pp. 20-825.
- VIDEMAN, T., NURMINEN, T., TOLA, S., KUORINKA, I., VANHARANTA, H., TROUP, J.D.G. (1984) "Low-back pain in nurses and some loading factors at work, Spine, 9, pp. 400-404.
- WILKINSON, W.E., UHL, J.E., KOESPELL, T., DEROOS, R., SALAZAR, M.K. (1986) "Occupational injuries to teaching hospital personnel", in Occupational Hazards to Health Care Workers, Northwest Center for Occupational Health and Safety, pp. 23-37.