

# L'exposition aux contaminants chimiques

L'analyse des lésions  
professionnelles indemnisées  
par la CSST (1989-1993)

François Hébert, Claude Ostiguy,  
Guylaine Beauchamp, Thierry Petitjean-Rogel,  
Paul Massicotte, Pierre Larivière et Alain Lajoie

# ÉTUDES ET RECHERCHES

Juin 1996

R-133

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](http://www.irsst.qc.ca)  
© Institut de recherche en santé  
et en sécurité du travail du Québec,

# **L'exposition aux contaminants chimiques**

**L'analyse des lésions  
professionnelles Indemnisées  
par la CSST (1989-1993)**

**François Hébert, Claude Ostiguy,  
Guylaine Beauchamp, Thierry Petitjean-Roget,  
Paul Massicotte, Pierre Larivière et Alain Lajoie  
Direction des opérations, IRSST**

**ÉTUDES ET  
RECHERCHES**

**RAPPORT**

## SOMMAIRE

La présente étude vise à illustrer les problèmes d'exposition aux contaminants chimiques en termes de lésions professionnelles indemnisées par la CSST. Cette observation porte sur les événements survenus entre 1989 et 1993 ayant entraîné des lésions pour lesquelles la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) a versé une indemnité de remplacement de revenu. Les renseignements présentés dans ce document concernent donc des nouveaux cas signalés à la CSST au cours des cinq années retenues. Ils ne représentent pas la totalité des atteintes à la santé qui auraient pu survenir en milieu de travail durant cette période et ne font pas référence à l'ensemble des travailleurs aux prises avec un problème de santé découlant d'une exposition à un contaminant chimique. De plus, il serait hasardeux d'utiliser les résultats de ce rapport dans une perspective de prévention étant donné que le contenu des renseignements colligés par la CSST répond à des motifs essentiellement administratifs.

La sélection des dossiers informatisés s'est effectuée à partir des bases de données sur les lésions professionnelles de la CSST selon des critères établis en fonction du système de classification en vigueur à la Commission. Ces dossiers extraits ont fait l'objet d'une validation exhaustive du contenu afin d'optimiser la représentativité de l'univers à documenter que sont les lésions professionnelles associées à une exposition à un contaminant chimique. Une base de données de plus de 11 000 lésions indemnisées a donc été constituée, permettant ainsi le ciblage des produits les plus fréquemment mentionnés et des problèmes de santé qui y sont associés. Ils font référence soit à des expositions aiguës (accidents de travail) soit à des expositions prolongées (maladies professionnelles) à des contaminants chimiques.

Le volume de lésions professionnelles retenu pour les fins de cette étude représente pour toute la période 1989-1993 une proportion de 1,2% de l'ensemble des lésions indemnisées. Plus de 81% des lésions font référence à une exposition aiguë ou accidentelle (accident de travail) tandis que les expositions prolongées (maladies professionnelles) en regroupent 19%. Toutefois, les conséquences en matière de durées et de coûts d'indemnisation sont nettement plus importantes pour les cas d'exposition prolongée. Il est à signaler que cette catégorie de dossiers compte dans ses rangs les nouveaux cas de pneumoconioses (amiantoses et silicoses) qui affichent des indemnités moyennes particulièrement élevées.

Les produits les plus fréquemment identifiés dans les cas d'exposition accidentelle sont, par ordre d'importance, les savons et détergents, les acides, les peintures et vernis, les solvants, les résines (polymer, cyanates) ainsi que le chlore. Du côté des expositions prolongées, les produits chimiques et les détergents causant notamment des dermatoses, sont les contaminants les plus souvent indiqués.

Les secteurs affichant le plus grand nombre de lésions professionnelles proviennent de la grande activité tertiaire et regroupent un nombre important de travailleurs. Il s'agit des «Autres services commerciaux et personnels», des «Commerces» et des «Services de santé et services sociaux». Par ailleurs, si nous rapportons l'ensemble des 11 095 lésions professionnelles sur la population de travailleurs couverts par le régime québécois de santé et de sécurité du travail, le taux d'incidence se chiffrerait, en moyenne annuellement, à neuf événements par 10 000 salariés. Le calcul de cet indice relatif par activité économique indique que le secteur des «Produits chimiques» affiche un taux d'incidence cinq (5) fois plus élevé que la moyenne provinciale, en raison principalement des expositions aiguës. Les secteurs des «Produits en métal», du «Caoutchouc et matière plastique», du «Cuir», des «Aliments et boissons» et des «Équipements de transport» suivent dans l'ordre, avec une incidence trois fois supérieure à l'indice provincial.

Derrière ces portraits agrégés il est possible de dégager des informations plus raffinées par sous-secteur d'activité selon le contaminant ou le problème de santé. Il en découle que la présence de contaminants semble aussi problématique dans les secteurs des services que dans les secteurs manufacturiers. Si dans le premier groupe sectoriel les problèmes de dermatoses associés à l'utilisation de savons détergents est la cause principale, l'exposition aiguë à des produits chimiques semble être la situation la plus fréquente dans le second groupe.

Il est évident que ce portrait statistique n'aborde qu'une dimension d'une réalité complexe qui comprend de nombreux autres aspects touchant l'environnement de travail, la nature de la tâche effectuée et le procédé de fabrication. La nature administrative des informations traitées dans ce rapport limite l'utilisation des résultats dans une approche axée sur la prévention. La production de ce type d'information constitue toutefois l'une des dimensions à considérer pour prioriser et orienter les actions vers des situations les plus fréquentes ou plus graves. Il est recommandé de répéter cet exercice sur une base régulière, que ce soit pour des fins de surveillance ou d'évaluation, d'autant plus qu'avec la mise en place en 1995 du nouveau système de classification des lésions à la CSST, il deviendra possible d'obtenir d'ici quelques années une information plus précise pour documenter cette problématique.

## REMERCIEMENTS

Cette étude répond à un besoin exprimé par la Commission de la santé et la sécurité du travail du Québec. Dès l'origine, l'équipe de recherche a bénéficié du soutien d'un groupe d'appui qui a été consulté à diverses reprises lors du déroulement de cette étude et qui a permis un ajustement continu des travaux en fonction des besoins des clientèles. Les chercheurs tiennent à remercier pour leur précieuse collaboration mesdames Renée Morin, Céline Lemieux ainsi que messieurs Jules Turcot et Luc Ménard de la direction de la prévention-inspection de la CSST.

### Avis :

L'utilisation des données incluses dans cette publication se fera aux seuls risques de l'utilisateur : l'IRSST se dégage de toute responsabilité relative aux erreurs et aux dommages qui découleraient de telle utilisation ou telle application.

## TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE .....	i
REMERCIEMENTS .....	iii
TABLE DES MATIÈRES .....	v
LISTE DES TABLEAUX .....	vii
LISTE DES GRAPHIQUES .....	ix
LEXIQUE DES ACROYMES .....	xi
INTRODUCTION .....	1
1. MÉTHODOLOGIE .....	3
1.1 La période de référence .....	3
1.2 L'information sur les lésions professionnelles : source, définitions et caractéristiques .....	3
1.2.1 Source de données .....	3
1.2.2 Quelques définitions .....	4
1.3 Définition de l'univers de référence .....	4
1.3.1 Choix des critères de sélection .....	4
1.3.2 Informations complémentaires .....	6
1.4 Démarche conduisant à la constitution du fichier des lésions professionnelles .....	7
1.4.1 Validation des renseignements de la période 1990-1993 : le cas des dossiers de maladies professionnelles .....	8
1.4.1.1 Problèmes causés par les codes confondants de la variable nature de la lésion .....	8
1.4.1.2 Le problème des modalités non précisées des autres descripteurs de lésion .....	9
1.4.1.3 Récapitulation .....	10
1.4.2 Validation des renseignements de l'année 1989 : le cas des dossiers de maladies professionnelles .....	10
1.4.3 Validation du contenu des dossiers d'accidents de travail à partir du fichier fusionnant l'année 1989 à la période 1990-1993 .....	11
1.4.4 Récapitulation générale .....	11
1.5 Les données sur le nombre de salariés (population couverte) .....	12
1.6 Les indicateurs de lésions professionnelles : définitions .....	12
1.6.1 Taux d'incidence .....	12
1.6.2 Durée moyenne d'indemnisation .....	12
1.6.3 Durée médiane d'indemnisation .....	13
1.6.4 Montant moyen d'indemnisation .....	13
1.6.5 Montant médian d'indemnisation .....	13

---

2.	PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS .....	15
2.1	Vue d'ensemble : répartition des lésions professionnelles selon les grandes catégories de problèmes de santé et leurs sous-composantes .....	15
2.1.1	Les intoxications suite à une exposition accidentelle à des produits et composés chimiques .....	18
2.1.2	Les intoxications suite à une exposition accidentelle à d'autres agents agresseurs .....	19
2.1.3	Les intoxications et autres maladies professionnelles associées à une exposition prolongée à des contaminants .....	21
2.2	Fréquence et incidence des lésions professionnelles par secteur prioritaire .....	23
2.2.1	Répartition du nombre de lésions professionnelles par secteur prioritaire .....	24
2.2.2	Taux d'incidence des lésions professionnelles par grandes catégories des problèmes de santé et par secteur prioritaire .....	24
2.3	Les sous-composantes des grandes catégories de problèmes de santé les plus fréquemment rencontrés par secteur prioritaire .....	27
2.3.1	Les intoxications accidentelles associées aux produits et composés chimiques .....	28
2.3.2	Les intoxications accidentelles associées aux autres agents agresseurs ..	33
2.3.3	Les autres maladies professionnelles (exposition prolongée) .....	33
2.3.4	Les intoxications aux contaminants chimiques (exposition prolongée) ..	34
	CONCLUSION .....	37

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 :	Critères de sélection retenus pour l'extraction des dossiers .....	5
Tableau 2 :	Liste des variables extraites .....	7
Tableau 3 :	Nombre de dossiers extraits, période 1990-1993 .....	8
Tableau 4 :	Liste des codes confondants de la variable nature de la lésion .....	8
Tableau 5 :	Nombre de dossiers extraits, année 1989 .....	10
Tableau 6 :	Évolution annuelle des lésions professionnelles associées aux problèmes de santé à la suite d'une exposition à un contaminant chimique, Québec, 1989-1993 .....	15
Tableau 7 :	Répartition des lésions professionnelles selon les quatre (4) grandes catégories de problèmes de santé, durée moyenne et durée médiane d'indemnisation, montant moyen et médian d'indemnisation des lésions, Québec, 1989-1993 ...	17
Tableau 8 :	Répartition des lésions professionnelles, durée moyenne et durée médiane d'indemnisation selon les sous-composantes de la catégorie des produits et composés chimiques (intoxications accidentelles), Québec, 1989-1993 .....	20
Tableau 9 :	Répartition des lésions professionnelles, durée moyenne et durée médiane d'indemnisation selon les sous-composantes de la catégorie des autres agents agresseurs (intoxications accidentelles), Québec, 1989-1993 .....	21
Tableau 10 :	Répartition des lésions professionnelles, montant d'indemnisation moyen et médian selon les sous-composantes de la catégorie des autres maladies professionnelles (exposition prolongée), Québec, 1989-1993 .....	22
Tableau 11 :	Répartition des lésions professionnelles, montant d'indemnisation moyen et médian selon les sous-composantes de la catégorie des intoxications aux contaminants chimiques (exposition prolongée), Québec, 1989-1993 .....	23
Tableau 12 :	Répartition des lésions professionnelles selon les grandes catégories de problèmes de santé et le secteur prioritaire, Québec, 1989-1993 .....	25
Tableau 13 :	Classement des secteurs prioritaires selon l'incidence des lésions professionnelles par grandes catégories et par secteur prioritaire, Québec, 1989-1993 .....	27
Tableau 14 :	Répartition des lésions professionnelles selon les secteurs prioritaires de la CSST et identification des unités CAEQ-84 à 3 chiffres les plus fréquemment identifiées par sous-composantes de la grande catégorie des intoxications accidentelles aux produits et composés chimiques, Québec 1989-1993 .....	29
Tableau 15 :	Répartition des lésions professionnelles selon les secteurs prioritaires de la CSST et identification des unités CAEQ-84 à 3 chiffres les plus fréquemment identifiées par sous-composantes de la grande catégorie des intoxications accidentelles aux autres agents agresseurs, Québec, 1989-1993 .....	34
Tableau 16 :	Répartition des lésions professionnelles selon les secteurs prioritaires de la CSST et identification des unités CAEQ-84 à 3 chiffres les plus fréquemment identifiées par sous-composantes de la grande catégorie des autres maladies professionnelles (exposition prolongée), Québec, 1989-1993 .....	35

---

Tableau 17 :	Répartition des lésions professionnelles selon les secteurs prioritaires de la CSST et identification des unités CAEQ-84 à 3 chiffres les plus fréquemment identifiées par sous-composantes de la grande catégorie des intoxications aux produits chimiques (exposition prolongée), Québec, 1989-1993 .....	35
--------------	---	----

---

## LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Évolution de la proportion du nombre de lésions professionnelles indemnisés selon les quatre (4) grandes catégories de problèmes de santé, Québec, 1989-1993 .....	18
--	----

## LEXIQUE DES ACROYMES

Le lecteur trouvera dans ce lexique la liste des acronymes rencontrés dans le présent document.

ADR	Avis de demande de réclamation
AT	Accident de travail
ATD	Accident de travail - décès
ATR	Accident de travail - rechute
APIPP	Atteinte à l'intégrité physique et psychique
BSQ	Bureau de la statistique du Québec
CAEQ	Classification des activités économiques du Québec
CCDP	Classification canadienne descriptive des professions
CSST	Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec
IR SST	Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec
MP	Maladie professionnelle
MPR	Maladie professionnelle - rechute
MPD	Maladie professionnelle - décès
SDF	Sous-dossier financier

## INTRODUCTION

Dans le cadre d'un projet conjoint IRSST-CSST portant sur la situation des expositions des travailleurs québécois aux contaminants chimiques, ce présent document illustre les conséquences des problèmes d'exposition en termes de lésions professionnelles indemnisées par la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST). Les renseignements présentés dans ce document concernent des nouveaux cas signalés à la CSST survenus entre 1989 et 1993. Ils ne représentent pas la totalité des atteintes à la santé qui auraient pu survenir en milieu de travail durant cette période et ne font pas référence à l'ensemble des travailleurs aux prises avec un problème de santé découlant d'une exposition à un contaminant chimique. De plus, l'utilisation des informations inscrites dans ce rapport dans une perspective de prévention présente certaines limites étant donné que le contenu des renseignements colligés par la CSST répond à des motifs essentiellement administratifs.

L'objectif premier de ce document vise à identifier, par la statistique, les substances et les problèmes de santé les plus fréquemment identifiés dans les dossiers indemnisés par la CSST, que ces problèmes se soient manifestés à la suite d'une exposition aiguë (accidents de travail) ou prolongée (maladie professionnelle).

Ce document se divise en deux sections. La première porte sur les aspects entourant les sources de données, les critères de sélection des dossiers, la validation du contenu de l'information extraite et le choix des indicateurs. Le deuxième chapitre présente une analyse descriptive des renseignements par substance-problème de santé ainsi que par secteur d'activité économique. Une présentation détaillée des résultats permettra de cibler avec le plus de fiabilité possible les recoupements, substances et secteurs, les plus importants numériquement.

## 1. MÉTHODOLOGIE

L'analyse de données statistiques commande au préalable la présentation et la critique des informations à traiter. Dans ce premier chapitre les aspects entourant les sources de données, les critères de sélection des dossiers et le choix des indicateurs de lésions professionnelles sont abordés.

### 1.1 La période de référence

Les informations traitées et les résultats présentés dans cette section font référence aux lésions professionnelles liées aux nouveaux événements survenus entre le 1<sup>er</sup> janvier 1989 et le 31 décembre 1993 et indemnisées par la CSST. Les informations sur le nombre de salariés correspondent à la structure de l'emploi par secteur observée au cours des mêmes années.

### 1.2 L'information sur les lésions professionnelles : source, définitions et caractéristiques

#### 1.2.1 Source de données

La source de données utilisée provient du fichier des lésions professionnelles de la CSST (fichiers de la réparation) :

1990 à 1993 : CSST, Base de données relationnelle de l'INFOCENTRE, Système de la réparation, mise à jour mars 1994

1989 : CSST, Fichier STAT-REP, Direction de la statistique et de la gestion de l'information, mise à jour automne 1990

Les informations inscrites dans ces fichiers correspondent aux nouvelles demandes d'indemnisation rapportées à la CSST et indemnisées par cette dernière. Elles ne reflètent pas la totalité des problèmes de santé pouvant se produire en milieu de travail à la suite d'une exposition accidentelle ou prolongée à un contaminant. De plus, ces informations ne font pas référence à l'ensemble des travailleurs aux prises avec un problème de santé découlant d'une exposition à un contaminant chimique (prévalence).

### 1.2.2 Quelques définitions

- Lésions professionnelles

Elles comprennent les accidents professionnels (événements d'origine, rechutes et décès) ayant entraîné une absence du travail au-delà du jour de l'accident et à la suite desquels la CSST a versé une indemnité de remplacement de revenu (IRR), et les maladies contractées par le fait ou à l'occasion du travail et qui sont reliées directement aux risques particuliers de ce travail. Les dossiers de maladie ont fait l'objet d'un versement d'indemnités par la CSST, avec ou sans interruption de travail.

- Jours indemnisés

Ils représentent la durée de l'interruption du travail en nombre de jours civils, reliés à l'indemnité de remplacement du revenu (IRR) pour l'événement d'origine ainsi que la rechute. La CSST indemnise selon les jours civils.

- Montants versés en indemnités (débours)

Ils représentent l'ensemble des indemnités versées au travailleur accidenté. Ils comprennent les frais d'assistance médicale, les frais en réadaptation, les indemnités de remplacement de revenu (IRR), et les indemnités pour dommages corporels.

## 1.3 Définition de l'univers de référence

### 1.3.1 Choix des critères de sélection

La répercussion sur la santé des travailleurs d'une exposition à des substances chimiques peut être documentée par l'examen du contenu de la base de données sur les lésions professionnelles de la CSST. Avec l'aide de variables descriptives de la lésion, il est possible d'extraire un nombre de cas pour lequel une substance ou un diagnostic est relié aux effets néfastes d'un agent agresseur en milieu de travail. Les variables permettant de cerner ces situations sont l'agent causal de la lésion (blessure) et la nature de la lésion, que cette lésion soit une blessure ou une maladie. Une lésion peut faire référence à un problème de santé aigu suite à une exposition accidentelle ou à une maladie développée à la suite d'une exposition prolongée. Le volume de dossiers à extraire comprendra alors des cas d'accidents et des cas de maladies. Le tableau 1 présente les modalités des variables retenues pour l'exercice d'extraction.

Tableau 1 : Critères de sélection retenus pour l'extraction des dossiers

DESCRIPTEURS	
Accidents de travail	Maladies professionnelles
<u>Nature de la blessure</u> 184, 203, 215, 216, 270, 274 ET <u>Agent causal de la blessure</u> 901 à 999, 1101 à 1199, 1401, 1490, 2010, 2020, 4500, 4600, 5100, 5200, 6210, 6229	<u>Nature de la maladie professionnelle</u> 050, 120 à 140, 199, 202 à 299 (sauf 245), 400 à 405, 925, 927, 999.

<b>Nature de la blessure</b>	
184	Conjonctivites
203	Brûlures substances chimiques (lésions cutanées causées par les effets corrosifs des produits et des substances chimiques, les émanations)
215	Dermatite comprenant les inflammations de la peau ou des tissus causée en général par un contact direct avec des produits chimiques irritants ou sensibilisateurs tels que les drogues, les huiles, les agents biologiques, les plantes, le bois ou les métaux sous formes de solides, pâtes liquides ou combinés à d'autres matières
216	Allergie et réaction allergique (s'applique aux lésions résultant de l'exposition à un agent sensibilisant, se traduisant par une réaction immédiate de type allergique).
270	Empoisonnement général et intoxication (substances chimiques, organiques ou pharmaceutiques, métaux)
274	Maladies des voies respiratoires inférieures (poumons) : asthme, bronchite
<b>Familles d'agents causaux de la blessure</b>	
0900	Produits et composés chimiques
1100	Dérivés du charbon et du pétrole
1400	Produits pharmaceutiques
2000	Articles de verre (fibre)
4500	Papier et pâte
4600	Particules, poussières
5100	Savons et détergents
5200	Silice
6200	Produits de caoutchouc (pneus)
<b>Familles de nature de la maladie</b>	
050	Allergies respiratoires (produits chimiques)
120 à 199	Dermatoses
200 à 299	Intoxications (produits chimiques)
400 à 405	Pneumoconioses
925 et 927	Pathologies neurologiques et pulmonaires

Il est à signaler que le résultat de l'extraction en termes de nombre de lésions professionnelles peut dépendre des points suivants :

- le nombre de cas d'intoxication et d'incommodation aux substances chimiques rapportés à la CSST;
- le niveau de précision du contenu descriptif de la lésion inscrit sur le formulaire de réclamation (ADR);
- l'encodage de l'information qui traduit, selon des modalités proposées par les systèmes de classification utilisés à la CSST, le contenu du formulaire de réclamation.

Dans un tel contexte l'extraction vise à recueillir, selon une approche optimale, les réclamations qui ont trait aux problèmes à documenter. Cette stratégie nécessite toutefois un travail de validation de l'information extraite. La section 1.4 décrit cette démarche qui a conduit à la sélection de dossiers pour fins d'analyse.

### ***1.3.2 Informations complémentaires***

Pour chacun des dossiers de lésions professionnelles extraits, deux séries de variables ont été retenues (tableau 2). La première est constituée d'informations descriptives et financières portant sur la lésion professionnelle. Ces informations s'avèrent utiles pour l'extraction des dossiers (nature et agent causal de la lésion) et lors de la validation inter-codes (siège de la lésion) servant à éliminer les dossiers non pertinents. La deuxième série de renseignements porte sur les caractéristiques socio-démographiques du travailleur victime de la lésion, notamment l'activité économique et la profession exercée au moment de la déclaration de l'événement.

Tableau 2 : Liste des variables extraites

GROUPE DE VARIABLES			
Lésions professionnelles		Socio-économiques du travailleur	
Descripteur	Système de classification	Descripteur	Système de classification
Nature de la lésion (AP et MP)	ANSI Z16.2	Âge du travailleur	CAEQ-84 BSQ CCDP
Siège de la lésion	ANSI Z16.2	Sexe du travailleur	
Genre d'accident	ANSI Z16.2	Date de l'événement	
Agent causal de la lésion	ANSI Z16.2	Secteur d'activité économique	
Catégorie du dossier de réparation : AT, ATR, ATD, MP, MPR, MPD	Code maison	Profession	
Jours indemnisés			
Montants versés en indemnités			
Taux d'atteinte permanente à l'intégrité physique et psychique (APIPP)	Selon le barème réglementé		

#### 1.4 Démarche conduisant à la constitution du fichier des lésions professionnelles

La constitution du fichier pour les fins d'analyse a nécessité au préalable des étapes de validation de contenu en raison de la portée et des limites des informations inscrites dans les bases de données de la CSST. Le fait de garder ou de retrancher des dossiers relevait de critères dont l'objectif premier visait l'établissement d'une masse d'information la plus significative possible.

La validation des renseignements associés aux dossiers de maladies professionnelles s'est effectuée dans un premier temps sur la période 1990-1993 et dans un deuxième temps sur les données de 1989. La validation de contenu des dossiers d'accidents de travail, quant à elle, porte sur l'ensemble des années retenues (voir section 3.3).

### 1.4.1 Validation des renseignements de la période 1990-1993 : le cas des dossiers de maladies professionnelles

Le nombre de dossiers faisant référence à des cas de maladies professionnelles, pour cette période, se chiffre à 10 479 dont plus de 21% sont des maladies professionnelles (tableau 3).

Tableau 3 : Nombre de dossiers extraits, période 1990-1993

Catégorie professionnelle	Nombre de dossiers	
	N	%
Accidents de travail	8 257	78,8
Maladies professionnelles	2 222	21,2
<b>TOTAL</b>	<b>10 479</b>	<b>100,0</b>

#### 1.4.1.1 Problèmes causés par les codes confondants de la variable nature de la lésion

Les critères qui ont conduit à la sélection des dossiers de maladies professionnelles ont été établis à partir de la variable nature de la lésion. Cette variable, qui est commune aux dossiers d'accidents (blessures) et de maladies, crée des situations confondantes puisque des codes identiques font référence à des réalités différentes (tableau 4).

Tableau 4 : Liste des codes confondants de la variable nature de la lésion

Code	Accidents (blessures)	Maladies
120	Brûlure	Dermatoses métaux
140	Commotion, évanouissement	Télangiectasie
199	Dorsalgie, douleur, lombalgie	Autres dermatoses
220	Engelures	Intoxication au benzène
999	Autres blessures, nca	Autres maladies, nca

Ce problème peut se résoudre en partie en faisant appel à un autre descripteur, notamment l'agent causal de la blessure. En effet, les descripteurs propres aux blessures soit l'agent causal, le genre d'accident, le siège de la blessure et parfois la nature de la lésion, peuvent être présents dans le dossier «maladie» car entre le moment où un événement est enregistré dans la base de données opérationnelles et le moment où l'extraction a été effectuée, un certain nombre de dossiers a pu basculer dans la catégorie des maladies professionnelles soit en raison d'une réévaluation du dossier soit à cause de l'évolution du problème de santé. Dans de tels cas tous les descripteurs propres aux dossiers anciennement «accidents de travail» demeurent intacts lorsque ceux-ci ont été transférés dans la catégorie «maladies professionnelles».

Sur les 2 222 cas de maladies professionnelles, 613 ont un agent causal identifié. Près de la moitié (n = 308) présente un code d'agent causal différent des critères de sélection utilisés pour l'extraction des dossiers d'accidents de travail (voir section 1.3.1). Ils ont donc été écartés de notre univers.

Par la suite, nous avons retranché les dossiers pour lesquels le siège de lésion, lorsqu'il était codé, ne comptait pas parmi ceux logiquement attendus dans les dossiers d'accidents extraits. Ceci a amené l'élimination de 85 cas de blessures (nature 199) associées à la colonne vertébrale. Finalement deux (2) dossiers non indemnisés par la CSST ont été écartés.

#### 1.4.1.2 Le problème des modalités non précisées des autres descripteurs de lésion

Des 2 222 dossiers de maladies professionnelles originalement extraits pour la période 1990-1993, il en reste 1 827 qui contiennent tous un code identifiant la nature de la lésion. Pour une certaine proportion de dossiers cette identification demeure confondante (cf. tableau 4). Afin d'optimiser la représentativité des maladies professionnelles associées aux problèmes de santé survenues à la suite d'une exposition prolongée à des contaminants chimiques, 344 dossiers ont été écartés lorsque l'agent causal, le genre d'accident et le siège de la lésion affichaient des modalités non précisées ou non définies (ex. : 0, 999, 8800 ou 9800). Finalement, nous avons retranché les dossiers ayant le code de nature de maladie «999 Autres maladies nca», qui fut retenue comme critère de sélection (n = 83) au moment de l'extraction originale des dossiers.

En résumé, 1 400 dossiers de maladies professionnelles présentent une association fiable entre une exposition à un agent agresseur et une répercussion néfaste sur la santé du travailleur. Pour les cas douteux, cette relation a été validée grâce à la présence d'au moins deux descripteurs bien définis (nature et un autre). Ce volume de dossiers correspond à 63% du total des dossiers de maladies professionnelles extraits originalement pour la période 1990-1993. Tous les dossiers de maladies professionnelles ne référant pas à l'univers à l'étude ou ne présentant pas une association suffisamment documentée entre une exposition à un agent agresseur et une répercussion néfaste sur la santé du travailleur, ont été rejetés.

## 1.4.1.3 Récapitulation

<b>Nombre de dossiers «MP» originalement extraits</b>	<b>2 222</b>
a) Dossiers avec codes confondants	395
<i>Dossiers avec AGENTS autres que «AP»</i>	308
<i>Dossiers avec SIÈGES non attendus</i>	85
<i>Dossiers «MP» refusées</i>	2
b) Dossiers avec modalités non spécifiées	427
<i>Dossiers avec AGENTS+GENRES+SIÈGES non spécifiés</i>	344
<i>Dossiers avec NATURE = 999</i>	83
<b>TOTAL - (a + b)</b>	<b>1 400</b>

## 1.4.2 Validation des renseignements de l'année 1989 : le cas des dossiers de maladies professionnelles

Le nombre de dossiers extraits pour cette période se chiffre à 3 267 dont plus de 17% sont des maladies professionnelles (tableau 5).

Tableau 5 : Nombre de dossiers extraits, année 1989

Catégorie professionnelle	Nombre de dossiers	
	N	%
Accidents de travail	3 267	82,8
Maladies professionnelles	679	17,2
<b>TOTAL</b>	<b>3 946</b>	<b>100,0</b>

Il fut impossible d'utiliser la même opération d'élagage décrite en 1.4.1 car tous les dossiers de maladies professionnelles n'ont qu'un seul descripteur, soit la nature de la blessure. Cependant

comme les statistiques de 1989 proviennent d'un fichier dans lequel une validation intercode a déjà été effectuée (*fichier STAT-REP*), la probabilité d'être confrontés aux problèmes identifiés pour la période 1990-1993 s'en trouve réduite.

#### **1.4.3 Validation du contenu des dossiers d'accidents de travail à partir du fichier fusionnant l'année 1989 à la période 1990-1993**

Au cours de la période couvrant ces cinq (5) années, 11 524 dossiers d'accidents de travail ont été déclarés à la CSST et indemnisés par cette dernière. Les particules-poussières non identifiées (agent 4600), les produits chimiques nca (agent 0999) et les produits dérivés du charbon-pétrole (agent 1199) représentent près de 52% de ces dossiers. La presque totalité des particules-poussières (98%) est associée à des conjonctivites (nature 184), problèmes de santé non pertinents pour les fins de la présente étude. Il fut donc décidé de retrancher les dossiers ayant une association inter-code particules-poussières (agent = 4600) et conjonctivites (nature = 184) et de garder les deux autres agents (0999 et 1199) pour fins d'illustration à l'échelle provinciale ou sectorielle.

#### **1.4.4 Récapitulation générale**

a)	<b>Nombre de dossiers «accidents» extraits</b>	<b>11 524</b>
	Dossiers avec association agent 4600 (particules-poussières) et nature 184 (conjonctivites)	2 508
	<b>Nouveau TOTAL</b>	<b>9 016</b>
b)	<b>Nombre de dossiers «maladies» extraits</b>	<b>2 901</b>
	Dossiers avec codes confondants	395
	Dossiers avec modalités non spécifiées	427
	<b>Nouveau TOTAL</b>	<b>2 079</b>
	<b>GRAND TOTAL</b>	<b>11 095</b>

Chacun des 11 095 dossiers de lésions professionnelles contient un descripteur ou une chaîne de descripteurs qui établit relativement bien l'association entre l'exposition à un contaminant chimique et les conséquences sur la santé du travailleur.

### 1.5 Les données sur le nombre de salariés (population couverte)

Les renseignements sur le nombre de salariés seront utiles pour le calcul de l'incidence des problèmes de santé par secteur prioritaire proposé par la CSST. Ces données proviennent de l'enquête mensuelle sur l'emploi, gains et durée du travail (cat. 72-002) menée par Statistique Canada. L'avantage des données de cette enquête repose sur la plus grande couverture détaillée de l'activité économique surtout depuis l'adoption de changements méthodologiques survenus en 1992. Sa principale limite réside dans le fait que les travailleurs autonomes ne sont pas dénombrés par cette enquête. Le dénominateur est donc sous-estimé par rapport à la population couverte par le régime québécois de santé et de sécurité du travail. Des secteurs sont également exclus : agriculture, chasse et pêche, forces armées, organisations religieuses et travaux ménagers. Pour les deux premiers secteurs, les Rapports annuels de la CSST, (tableaux sur les statistiques selon le secteur d'activité prioritaire) fournissent des informations sur le nombre de salariés de même que pour quatre autres secteurs pour lesquels la Commission a produit une estimation à partir de la masse salariale et du revenu moyen déclaré par les victimes de lésions professionnelles.

### 1.6 Les indicateurs de lésions professionnelles : définitions

Le recours aux indicateurs d'incidence et de gravité (durée et coût) s'inscrit dans une approche exploratoire visant à identifier les groupes de travailleurs les plus concernés par les problèmes découlant d'une exposition aux contaminants chimiques.

#### 1.6.1 Taux d'incidence

Il s'agit du rapport entre d'une part, le nombre total des lésions professionnelles indemnisées survenues au cours d'une période, et d'autre part, le nombre moyen de salariés durant cette période. Ce taux s'exprime en nombre de lésions professionnelles par tranche de 10 000 salariés.

$$\frac{\text{Nombre total de lésions professionnelles (période T)}}{\text{Nombre moyen de salariés (période T)}} \times 10\,000$$

#### 1.6.2 Durée moyenne d'indemnisation

La durée moyenne d'indemnisation par lésion, est calculée à partir du nombre total de jours indemnisés pour les lésions professionnelles survenues au cours d'une période donnée, que ces jours aient été indemnisés durant la même période, ou plus tard. La valeur est exprimée en semaines.

$$\frac{\text{Nombre total de jours indemnisés}}{\text{Nombre total de lésions professionnelles (période T)}} / 7$$

Cet indicateur constitue une bonne mesure de la gravité des dossiers d'accidents de travail. Cependant le recours à la durée médiane d'indemnisation permettra de valider l'indice moyen étant donné la distribution asymétrique des dossiers selon les catégories de durée d'indemnisation.

### ***1.6.3 Durée médiane d'indemnisation***

La durée médiane se définit comme étant la valeur exprimée en semaines se situant au centre d'une distribution; 50% des dossiers se retrouvent au-dessus de cette valeur, l'autre 50% des dossiers se situent au-dessous de cette même valeur.

### ***1.6.4 Montant moyen d'indemnisation***

Le montant moyen d'indemnisation par lésion, est calculé à partir du nombre total des indemnités versées pour les lésions professionnelles survenues au cours d'une période donnée, que ces indemnités aient été versées durant la même période, ou plus tard. La valeur est exprimée en dollars courants.

$$\frac{\text{Nombre total des indemnités (\$)}}{\text{Nombre total de lésions professionnelles (période T)}}$$

Cet indicateur constitue la meilleure mesure de la gravité des dossiers de maladies professionnelles, car ces derniers font l'objet de versements d'indemnités sans qu'il y ait nécessairement interruption de travail.

### ***1.6.5 Montant médian d'indemnisation***

Le montant médian d'indemnisation se définit comme étant la valeur exprimée en dollars (\$) courants se situant au centre d'une distribution; 50% des dossiers se retrouvent au-dessus de cette valeur, l'autre 50% des dossiers se situent au-dessous de cette même valeur.

## 2. PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS

À partir du fichier regroupant les informations sur les problèmes de santé suite à une exposition à un contaminant chimique, les possibilités de présentation des résultats sont fort nombreuses. Afin d'avoir au départ une vue générale de la situation, les lésions professionnelles ont été regroupées en quatre (4) grandes catégories de problèmes de santé sous lesquelles on retrouve 14 familles.

### 2.1 Vue d'ensemble : répartition des lésions professionnelles selon les grandes catégories de problèmes de santé et leurs sous-composantes

Le volume de lésions retenues pour les fins de cette étude représente 1,2% de l'ensemble des dossiers ouverts par la CSST au cours des années 1989 à 1993 (tableau 6). Cette proportion est stable tout au long de cette période, à l'exception de 1989, année pour laquelle il fut impossible d'appliquer les procédures d'évaluation de contenu des cas de maladies professionnelles utilisées pour les années subséquentes (voir section 1.4.2).

Tableau 6 : Évolution annuelle des lésions professionnelles associées aux problèmes de santé à la suite d'une exposition à un contaminant chimique, Québec, 1989-1993

Année	Nombre de lésions professionnelles	% par rapport au total des lésions indemnisées
1989	3 057	1,4
1990	2 681	1,3
1991	2 038	1,1
1992	1 817	1,2
1993	1 502	1,1
<b>TOTAL</b>	<b>11 095</b>	<b>1,2</b>

La répartition des dossiers de lésion professionnelle a été effectuée en deux classes :

- les accidents de travail qui font référence à une exposition aiguë;
- les maladies professionnelles qui se manifestent à la suite d'une exposition prolongée.

Chacune de ces classes comptent respectivement deux (2) grandes catégories d'atteinte à la santé. Elles ont été déterminées, en consultation avec des membres du groupe d'appui, en fonction des regroupements pré-établis par le système de classification en vigueur à la CSST tout en s'assurant d'un nombre suffisant de lésions.

Le regroupement des lésions professionnelles extraites selon ces niveaux se présente de la façon suivante :

Classes d'exposition	Catégories	Familles de problèmes de santé
Accidents de travail (Exposition aiguë)	Intoxications (AT)	Intoxications et incommodations suite à une exposition accidentelle aux produits et composés chimiques
	Autres agents agresseurs	Intoxications et incommodations suite à une exposition accidentelle à d'autres produits chimiques : caoutchouc, papier, pétrole, poussières, verres, savons, etc.
Maladies Professionnelles (Exposition prolongée)	Intoxications (MP)	Intoxications et incommodations suite à une exposition prolongée aux produits chimiques
	Autres maladies	Allergies, dermatoses, pneumoconioses et pathologies pulmonaires

Le tableau 7 indique que plus de 81% des lésions font référence à des cas d'expositions accidentelles. La majorité de ces cas sont des intoxications. Leurs conséquences en termes de durées moyennes d'indemnisation se chiffrent à 2,4 semaines tandis que les indemnités moyennes s'élèvent à 1 200 \$. Les autres agents agresseurs qui font également référence à des cas d'exposition accidentelle nécessitent des durées d'indemnisation n'excédant pas deux (2) semaines et des déboursés moyens de 800 \$. Il est à signaler cependant que les différences entre les valeurs moyennes des deux catégories des expositions accidentelles ne sont pas significatives comme l'indiquent les valeurs médianes des deux indicateurs de gravités.

**Tableau 7 :** Répartition des lésions professionnelles selon les quatre (4) grandes catégories de problèmes de santé, durée moyenne et durée médiane d'indemnisation, montant moyen et médian d'indemnisation des lésions, Québec, 1989-1993

Catégories	Nombre de lésions professionnelles		Durée d'indemnisation (sem.)		Montant d'indemnisation (\$)	
	N	%	moyenne	médiane	moyen	médian
<b>Accidents de travail</b>	<b>9 016</b>	<b>81,3</b>	<b>2,2</b>	<b>0,6</b>	<b>1 100</b>	<b>300</b>
Intoxications (AT)	6 776	61,1	2,4	0,6	1 200	300
Autres agents agresseurs	2 240	20,2	1,7	0,6	800	300
<b>Maladies professionnelles</b>	<b>2 079</b>	<b>18,7</b>	<b>14,4</b>	<b>2,0</b>	<b>7 400</b>	<b>800</b>
Autres maladies	1 801	16,2	13,4	2,0	7 300	800
Intoxications (MP)	278	2,5	20,9	3,4	8 400	1 400
<b>Total</b>	<b>11 095</b>	<b>100,0</b>	<b>4,5</b>	<b>0,7</b>	<b>2 300</b>	<b>350</b>

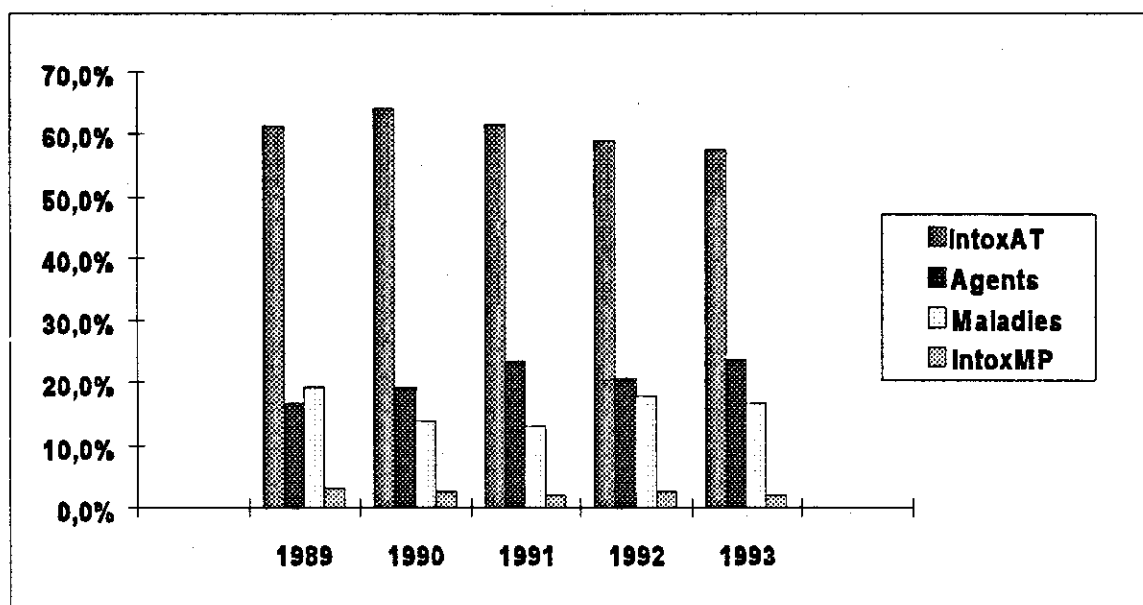
La classe d'exposition prolongée regroupe 19% des lésions indemnisées, dont la moitié occasionnent des absences d'au moins 2 semaines (médiane). La CSST verse en moyenne près de 7 400 \$ en indemnités. La catégorie des autres maladies compte pour la majorité de ces cas et affiche des durées et des déboursés très similaires. Finalement, les intoxications reconnues comme maladies professionnelles, bien que représentant 2% des lésions, occasionnent de très longues durées d'indemnisation (méd. = 3,4 sem. et moy. = 21 sem.) et des déboursés moyens de 8 400 \$.

Les écarts enregistrés entre les dossiers d'accidents de travail et ceux de maladies professionnelles illustrent bien que les conséquences en matière de perte de temps et de coûts diffèrent selon que la lésion s'est manifestée à la suite d'une exposition aiguë ou d'une exposition prolongée. C'est pour cette raison qu'il a été jugé préférable de distinguer les atteintes à la santé reconnues comme maladies professionnelles de celles relevant d'une intoxication d'origine accidentelle.

Le graphique 1 dresse l'évolution de la proportion du nombre de lésions professionnelles indemnisées selon les quatre grandes catégories de problèmes de santé. En raison des contraintes méthodologiques qu'impose l'année 1989, il est préférable de porter nos observations à partir de 1990. Les intoxications accidentelles diminuent durant la période, passant de 64% en 1990 à 58%

en 1993. En contrepartie, les autres agents agresseurs et les dossiers de maladies professionnelles voient leur importance relative augmenter sensiblement.

**Graphique 1 : Évolution de la proportion du nombre de lésions professionnelles indemnisés selon les quatre (4) grandes catégories de problèmes de santé, Québec, 1989-1993**



### **2.1.1 Les intoxications suite à une exposition accidentelle à des produits et composés chimiques**

L'examen du tableau 8 nous permet d'identifier les produits et composés chimiques les plus fréquemment rapportés lors des réclamations adressées à la CSST suite à une exposition accidentelle ou aiguë. Comme il l'a été mentionné à la section 1.4.3, à peine la moitié des lésions indique de façon relativement précise la nature du produit. En tête de liste nous retrouvons les acides non spécifiés, les peintures, les résines ainsi que le chlore et ses composés. Ces quatre (4) familles regroupent 52% des lésions pour lesquelles un produit a pu être identifié.

Parmi les produits comptant plus de 50 cas, le ciment-silicate, les acides n.c.a ainsi que le chlore sont les produits associés aux plus longues durées médianes d'indemnisation.

L'effet corrosif des produits et composés chimiques causent, dans près de 60% des cas, des lésions cutanées comme les brûlures et les dermatites. Les intoxications de type empoisonnements comptent quant à elles pour 21% des natures de blessures.

### ***2.1.2 Les intoxications suite à une exposition accidentelle à d'autres agents agresseurs***

La deuxième grande catégorie de contaminants associée à une exposition accidentelle, regroupe une variété de produits auxquels correspondent de courtes durées d'indemnisation (tableau 9). Les savons et détersifs, autres que ceux de la grande catégorie des produits et composés chimiques (tableau 8), ont été rapportés dans près de la moitié des cas. Toutefois il est impossible d'identifier avec une plus grande précision le type de produit puisqu'il n'existe qu'un seul titre générique sous cette rubrique. Par ailleurs, les dérivés du charbon et du pétrole représentent près de 42% des lésions. Les solvants, les huiles et graisses ainsi que les hydrocarbures gazeux (méthane, éthane, éthylène, propane) sont les dérivés les plus fréquemment identifiés.

Les blessures que les autres agents agresseurs causent dans la majorité des cas sont des brûlures et des dermatites (58%). Les effets nocifs de ces produits provoquent des conjonctivites dans une proportion de 27%.

**Tableau 8 : Répartition des lésions professionnelles, durée moyenne et durée médiane d'indemnisation selon les sous-composantes de la catégorie des produits et composés chimiques (intoxications accidentelles), Québec, 1989-1993**

Sous-composantes	N	%	Durée moy. (sem.)	Durée médiane (sem.)
Acides, non spécifiés	661	9,8	1,8	0,6
Peinture, vernis et vapeur	482	7,1	2,9	0,6
Résines(polymer, cyanates,méthane)	360	5,3	2,3	0,7
Chlore et composés du chlore	311	4,6	3,1	0,4
Alcalins (bases, hydroxyde)	198	2,9	2,2	0,7
Gaz et vapeurs de soudage	180	2,7	1,9	0,6
Désinfectants (sauf détergers)	167	2,5	1,8	0,6
Sulfure, dioxyde, monoxyde de carbone	48	2,2	1,9	0,4
Acide sulfurique	137	2,0	1,8	0,6
Ciment ou silicate de calcium	102	1,5	4,1	0,9
Chrome	85	1,3	2,8	0,9
Alcool (glycol, méthanol, antigel)	85	1,3	1,8	0,7
Autres produits chimiques spécifiques	71	1,0	2,0	0,6
Acide n.c.a (incluant acide acétique)	60	0,9	3,0	0,9
Ammoniac	58	0,9	5,5	0,6
Composés halogènes (fluorocarbone)	39	0,6		
Pesticides, insecticides, herbicides	37	0,5		
Composés aromatiques (benzol, toluène)	37	0,5		
Acide nitrique	36	0,5		
Plomb	34	0,5		
Acide chlorhydrique, acide muriatique	34	0,5		
Soufre et composés du soufre	34	0,5		
Acétones et autres cétones	28	0,4		
Produits et composés chimiques,nca	3 392	50,1	2,3	0,6
<b>Total</b>	<b>6 776</b>	<b>100,0</b>	<b>2,4</b>	<b>0,6</b>

**Tableau 9 :** Répartition des lésions professionnelles, durée moyenne et durée médiane d'indemnisation selon les sous-composantes de la catégorie des autres agents agresseurs (intoxications accidentelles), Québec, 1989-1993

Sous-composantes	Lésions		Durée d'indemnisation	
	N	%	Moyenne (sem.)	Médiane (sem.)
Savons et détersifs	1 115	49,8	1,6	0,6
Dérivés charbon et pétrole	932	41,6	1,7	0,6
- solvants (varsol, décapants)	376		1,0	0,6
- huiles et graisses	186		1,0	0,4
- méthane, éthane, éthylène	126		3,6	0,7
- composés d'hydrocarbure	70		2,0	0,4
- bitume et goudron	61		2,5	1,0
- autres dérivés spécifiques	42			
- pétrole brut	25			
- dérivés n.c.a	44			
Autres agents agresseurs	193	8,6	2,3	1,0
<b>Total</b>	<b>2 240</b>	<b>100,0</b>	<b>1,7</b>	<b>0,6</b>

### 2.1.3 Les intoxications et autres maladies professionnelles associées à une exposition prolongée à des contaminants

Les tableaux 10 et 11 présentent des renseignements sur la fréquence des maladies professionnelles associées à différents contaminants. Le premier tableau indique que les affections cutanées suite à des contacts avec des produits toxiques (produits chimiques et détergents) regroupent plus de 83% des lésions. Il est évident que l'histoire naturelle de ces affections est différente des nouveaux cas de pneumoconioses rapportés à la CSST et indemnisés par cette dernière. Les cas d'amiantoses et de silicoses font référence essentiellement à des cas de pathologies chroniques comme en font preuve les indemnités moyennes et médianes élevées.

**Tableau 10 : Répartition des lésions professionnelles, montant d'indemnisation moyen et médian selon les sous-composantes de la catégorie des autres maladies professionnelles (exposition prolongée), Québec, 1989-1993**

Sous-composantes	Lésions		Montant d'indemnisation	
	N	%	moyen (\$)	médian (\$)
Dermatoses	1 448	80,4	3 600	600
- brûlures chimiques	313		5 600	700
- brûlures avec détergents	276		1 900	500
- brûlures avec solvants	45			
- brûlures avec huile	34			
- télangiectasie	16			
- autres dermatoses	764		3 200	600
Pneumoconioses	168	9,3	33 700	13 000
- amiantose	75		41 700	21 500
- silicose	60		27 000	12 000
- autres pneumoconioses	33			
Pathologies pulmonaires	105	5,8	12 100	1 900
Allergies	80	4,4	13 000	4 100
<b>Total</b>	<b>1 801</b>	<b>100,0</b>	<b>7 300</b>	<b>800</b>

Finalement parmi les 278 dossiers d'intoxications à la suite d'une exposition prolongée aux produits chimiques, le plomb s'avère le seul produit pour lequel il est possible de tirer des informations significatives (tableau 11).

**Tableau 11 : Répartition des lésions professionnelles, montant d'indemnisation moyen et médian selon les sous-composantes de la catégorie des intoxications aux contaminants chimiques (exposition prolongée), Québec, 1989-1993**

Sous-composantes	Lésions		Montant d'indemnisation	
	N	%	moyen (\$)	médian (\$)
Plomb	71	25,5	6 100	3 800
Autres produits identifiés	82	29,5	9 300	1 100
Autres produits nca	125	45,0	9 100	700
<b>Total</b>	<b>278</b>	<b>100,0</b>	<b>8 400</b>	<b>1 400</b>

## 2.2 Fréquence et incidence des lésions professionnelles par secteur prioritaire

La répartition des lésions professionnelles par secteur prioritaire de la CSST selon les quatre (4) grandes catégories de problèmes de santé permet d'identifier les groupes de travailleurs les plus concernés par l'exposition aux produits toxiques. En plus d'être exprimée en nombre absolu, cette distribution se présente sous une forme relative, soit celle du taux d'incidence des lésions professionnelles.

### **2.2.1 Répartition du nombre de lésions professionnelles par secteur prioritaire**

Le tableau 12 indique que les trois secteurs ayant le plus grand nombre de lésions proviennent du tertiaire et regroupent un nombre important de travailleurs. Il s'agit, dans l'ordre, des secteurs des «Autres services commerciaux et personnels», des «Commerces» et de la «Santé et des services sociaux».

Les intoxications aiguës aux produits et composés chimiques semblent, toute proportion gardée, le propre des secteurs manufacturiers. En effet seize (16) des vingt (22) secteurs affichant une proportion de lésions supérieure à la moyenne provinciale appartiennent aux industries secondaires. Dans les secteurs des «Produits chimiques», du «Papier» et du «Textile» plus de 80% des cas font référence à ce type d'événement.

Les autres agents agresseurs présentent des proportions particulièrement élevées dans les secteurs des «Autres services commerciaux et personnels», des «Commerces», des «Aliments et boissons», des «Services de santé et sociaux» et des «Transports et entreposage».

Les autres maladies comptent pour plus du tiers des lésions dans le secteur «Première transformation des métaux», soit la plus forte proportion de toute l'activité économique. Suivent dans l'ordre les «Autres services commerciaux et personnels» et les «Services de santé et sociaux», avec une proportion globale de 28%.

En raison du faible nombre de lésions, seuls les secteurs des «Commerces» et de la «Première transformation des métaux» semblent les plus fréquemment concernés par les intoxications aux contaminants causant des maladies professionnelles.

### **2.2.2 Taux d'incidence des lésions professionnelles par grandes catégories des problèmes de santé et par secteur prioritaire**

Le rôle principal du taux d'incidence consiste à relativiser la distribution des événements en les rapportant sur la population de salariés exposés. Les taux présentés au tableau 13 s'expriment en valeurs annuelles moyennes par tranche de 10 000 salariés.

Durant la période 1989-1993, il est survenu neuf événements par 10 000 salariés ayant causé une atteinte à la santé des salariés. Le secteur des «Produits chimiques» affiche un taux cinq (5) fois plus élevé que la moyenne provinciale en raison notamment de la forte incidence des intoxications accidentelles aux produits et composés chimiques. Les secteurs des «Produits en métal», du «Caoutchouc et matière plastique», du «Cuir», des «Aliments et boissons», de la «Première transformation des métaux» et des «Équipements de transport» indiquent quant à eux une incidence

trois fois supérieure à l'indice provincial. Il est à noter que les quinze (15) secteurs à plus forte incidence proviennent sans exception des industries manufacturières.

**Tableau 12 : Répartition des lésions professionnelles selon les grandes catégories de problèmes de santé et le secteur prioritaire, Québec, 1989-1993**

(les chiffres en caractères gras réfèrent à des proportions supérieures à la moyenne provinciale par problèmes de santé)

Secteur prioritaire	CATÉGORIES				Total
	Intoxications AT	Autres agents	Autres maladies	Intoxications MP	
Autres services	627	409	437	21	1 494
Commerces	738	283	166	40	1 229
Santé et services sociaux	342	314	252	11	919
Aliments et boissons	576	228	92	9	905
Produits en métal	424	98	57	20	599
Equipements de transport	382	104	83	19	588
Produits chimiques	467	72	32	9	580
BTP	385	79	53	12	529
Transformation des métaux	185	31	132	32	380
Caoutchouc et mat. plastique	242	45	58	12	357
Administration publique	229	56	28	7	320
Transports et entreposage	206	72	14	6	298
Produits électriques	200	34	42	15	291
Papier	228	50	9	2	289
Textile	203	20	23	2	248
Communication et services	175	27	5	2	209
Machines	144	33	20	8	205
Produits manufacturiers divers	127	26	42	9	204
Meubles	131	35	20	11	197
Imprimerie	114	35	17	6	172
Enseignement	86	41	23	3	153
Minéraux non métalliques	104	13	31	4	152
Mines	72	17	51	2	142
Vêtement	73	14	31	3	121
Cuir	84	18	14	2	118
Bois (sans scieries)	72	9	17	5	103
Finances et assurances	50	12	13	2	77
Inconnu	30	22	14	2	68
Agriculture	40	13	12	1	66
Forêt et scieries	18	11	9	1	39
Pétrole	13	15	2		30
Tabac	7	3			10
Chasse et pêche	2	1			3
<b>Total</b>	<b>6 776</b>	<b>2 240</b>	<b>1 801</b>	<b>278</b>	<b>11 095</b>

En plus du secteur des «Produits chimiques», l'incidence des intoxications suite à une exposition accidentelle est quatre (4) fois plus élevée dans les secteurs des «Produits en métal», du «Caoutchouc et matière plastique», du «Cuir» et des «Aliments et boissons».

Les salariés des secteurs du «Pétrole», des «Aliments et boissons», des «Produits en métal» et des «Produits chimiques» indiquent les plus forts taux d'incidence des lésions associées aux autres agents agresseurs.

L'incidence des autres maladies chez les salariés du secteur de «Première transformation des métaux» est huit fois supérieure à la valeur provinciale. L'indice calculé pour les secteurs des «Mines», du «Caoutchouc et matière plastique» et des «Minéraux non métalliques», laisse entrevoir des situations où l'exposition prolongée à certains produits provoque des conséquences nuisibles sur la santé des travailleurs.

En plus de concentrer le plus grand nombre de lésions, le secteur de «Première transformation des métaux» indique la plus forte incidence des intoxications considérées comme maladies professionnelles, soit 2,8<sup>0</sup>/1000.

**Tableau 13 : Classement des secteurs prioritaires selon l'incidence des lésions professionnelles par grandes catégories et par secteur prioritaire, Québec, 1989-1993**

(nombre de lésions > 10)

(taux exprimé par 10 000 travailleurs)

Secteurs prioritaires	Intoxications	Autres agents	Autres maladies	Intoxications	TOTAL
	A.T.			M.P.	
Produits chimiques	36,7	5,7	2,5		45,5
Produits en métal	26,8	6,2	3,6	1,3	37,8
Caoutchouc et mat. plastique	25,4	4,7	6,1	1,3	37,5
Cuir	25,3	5,4	4,2	0,6	35,6
Aliments et boissons	22,5	8,9	3,6		35,4
Transformation des métaux	16,1	2,7	11,5	2,8	33,1
Equipements de transport	19,5	5,3	4,2	1,0	30,0
Min. non métalliques	19,1	2,4	5,7		27,9
Machines	16,2	3,7	2,3		23,1
Pétrole	9,6	11,1			22,3
Meubles	14,8	3,9	2,3	1,2	22,2
Textile	17,2	1,7	1,9		21,0
Produits manufacturiers divers	12,1	2,5	4,0		19,5
Produits électriques	12,8	2,2	2,7	1,0	18,6
Mines	8,9	2,1	6,3		17,5
Bois (sans scieries)	10,7		2,5		15,3
Papier	11,7	2,6			14,8
Imprimerie	7,5	2,3	1,1		11,3
BTP	8,1	1,7	1,1	0,3	11,2
Transports et entreposage	7,4	2,6	0,5		10,7
Agriculture	4,7	1,5	1,4		7,7
Autres services	3,2	2,1	2,3	0,1	7,7
Tabac					7,3
Santé et services sociaux	2,5	2,3	1,8	0,1	6,6
Commerces	3,4	1,3	0,8	0,2	5,6
Vêtement	2,8	0,5	1,2		4,7
Communication et services	3,9	0,6			4,6
Administration publique	3,1	0,8	0,4		4,3
Forêt et scieries	1,5	0,9			3,3
Enseignement	0,8	0,4	0,2		1,4
Finances et assurances	0,7	0,2	0,2		1,1
Chasse et pêche					
<b>Total</b>	<b>5,7</b>	<b>1,9</b>	<b>1,5</b>	<b>0,2</b>	<b>9,4</b>

### 2.3 Les sous-composantes des grandes catégories de problèmes de santé les plus fréquemment rencontrés par secteur prioritaire

Dans le but d'illustrer le portrait général de la problématique abordée, l'analyse descriptive a porté jusqu'à maintenant sur la répartition des dossiers extraits selon de grandes catégories de problèmes de santé et de grandes unités sectorielles. La production d'informations pertinentes pour des fins

interventionnistes nécessite un examen plus détaillé de ces renseignements. Dans la présente section nous tenterons de répondre à ce besoin tout en prenant le soin de produire des renseignements significatifs. La façon de procéder se résume comme suit : pour chaque sous-composante des grandes catégories de problèmes, tout secteur prioritaire de la CSST comptant au moins 25 lésions, sera indiqué avec le nombre de lésions correspondant ainsi que les unités CAEQ-84 à trois chiffres regroupant un volume de lésions supérieur ou égal à 25. Cette démarche permet notamment de dégager des unités comprises dans des univers très larges.

### ***2.3.1 Les intoxications accidentelles associées aux produits et composés chimiques***

La grande catégorie des intoxications accidentelles aux produits et composés chimiques, compte un nombre important de lésions pour lesquelles le produit est non classé ailleurs (cf tableau 8). Malgré cette absence d'identification, il est intéressant de constater que dans le secteur prioritaire des Commerces, ce sont surtout dans les établissements de la vente au détail que les lésions associées à ce type de produits surviennent le plus fréquemment (tableau 14).

D'autre part, il semble qu'un nombre important de lésions professionnelles survenues dans les sous-secteurs «Hôtels et motels (911)», les «Services de restauration (921)», les «Salons de coiffure et de beauté (971)», les «Services de blanchissage et de nettoyage à sec (972)» et les «Services relatifs aux habitations (995)», soit associé à une présence ou à une utilisation importante de produits et composés chimiques, nca.

Presque tous les sous-secteurs à trois chiffres compris dans le secteur des «Produits chimiques» indiquent une fréquence non négligeable de lésions associées aux produits et composés chimiques nca. Cette situation n'est pas surprenante étant donné que ce secteur se situe au premier rang au chapitre de l'incidence des lésions associées à cette famille de produits et de composés chimiques (cf. tableau 12).

**Tableau 14 : Répartition des lésions professionnelles selon les secteurs prioritaires de la CSST et identification des unités CAEQ-84 à 3 chiffres les plus fréquemment identifiées par sous-composantes de la grande catégorie des intoxications accidentelles aux produits et composés chimiques, Québec 1989-1993**

(nombre de lésions = 25 et plus)

PRODUITS	SECTEURS PRIORITAIRES	Nombre de dossiers	Unité CAEQ	
			Code	Titre
Produits chimiques, nca	Commerces	369	601	Comm. détail de produits d'alimentation
			631	Concessionnaires d'automobiles
			635	Ateliers de réparation de véhicules automobiles
	Services pers. comm.	362	911	Hôtels et motels
			921	Services de restauration
			971	Salons de coiffure et de beauté
			972	Services de blanchissage et de nettoyage à sec
			995	Services relatifs aux habitations (conciergerie)
	Produits chimiques	288	371	Produits chimiques d'usage industriel
			374	Produits pharmaceutiques et médicaments
			375	Peintures et vernis
			376	Savons et composés pour le nettoyage
			377	Produits de toilette
			379	Autres industries des produits chimiques
	Aliments et boissons	267	101	Abattage et conditionnement de la viande
			104	Produits laitiers
			109	Autres produits alimentaires
	Produits en métal	201	304	Emboutissage et revêtement des produits en métal
			309	Autres industries de produits en métal
Santé services sociaux	193	861	Centres hospitaliers	
		862	Centres d'accueils	
Equipements transport	180	321	Aéronefs et pièces d'aéronefs	
BTP	145	425	Travaux de mécanique spécialisée	
Textile	131	199	Autres industries des produits textiles	

Produits chimiques, nca (suite)	Caoutchouc. et mat. plas	120	159	Autres industries de produits en caoutchouc
	Papier	119	271	Industries des pâtes et papiers
	Transports et entrep.	119	456	Camionnage
			457	Transports en commun
	Administration publique	90	835	Services administratifs généraux
	Produits électriques	90	335	Matériel électronique professionnel
	Communic. serv. publics	85	499	Autres services publics (enlèvement des ordures)
	Prem. transf. métaux	83	295	Affinage des métaux non ferreux (ex.: aluminium)
	Produits manif. divers	69		
	Imprimerie	66	281	Impression commerciale
	Machine	58	319	Autres industries de la machinerie
	Vêtement	54	249	Autres industries de l'habillement
	Cuir	46		
	Prod. minér. non métall.	43		
	Meubles	40	261	Meubles de maison
	Enseignement	34		
	Finances, aff. immobilièr	30		
	Bois	28		

Acides non spécifiés	Aliments et boissons	88	101	Abattage et conditionnement de la viande
			104	Produits laitiers
	Commerces	85		
	Services pers. comm.	83		
	Produits en métal	49	304	Emboutissage et revêtement des produits en métal
	Produits chimiques	39		
Acides non spécifiés (suite)	BTP	31		
	Equipements transport	31		
	Produits électriques	30		
Peinture, vernis, vapeur	Meubles	52	261	Meubles de maison
	Commerces	51		
	Produits en métal	50		
	Equipements transport	49	327	Construction et réparation de navires
	Machine	30	319	Autres industries de la machinerie
	Services pers. comm.	30		
	Santé serv. sociaux	28		
Résines, plastique	Caoutchouc. et mat. plas	69	169	Autres industries de produits en matière plastique
	Commerces	33		
	Equipements transport	33		
	Meubles	25		

Chlore et ses composés	Aliments et boissons	43	
	Commerces	33	
	Papier	32	271 Industries des pâtes et papiers
	BTP	30	
	Services pers. comm.	27	
	Administration publique	26	
Alcalins (bases, hydroxyde)	Aliments et boissons	46	
Gaz et vapeurs soudage	BTP	36	
Désinfectants (sauf détergents)	Santé serv. sociaux	41	
	Aliments et boissons	32	
	Services pers. comm.	29	
Ciment (silicate de calcium)	BTP	39	
Acide sulfurique	Commerces	34	
Alcools	Commerces	29	
Autres métal.	Produits en métal	25	

Les acides non spécifiés représentent un contaminant couramment cités dans les sous-secteurs de l'«Abattage et conditionnement de la viande (101)», des «Produits laitiers (104)» et de l'«Emboutissage et revêtement des produits en métal (304)».

Les lésions à la suite de contacts avec de la peinture et du vernis semblent particulièrement fréquentes dans les sous-secteurs des «Meubles de maison (261)», de la «Construction et réparation de navires (327)» et des «Autres industries de la machinerie (319)».

### ***2.3.2 Les intoxications accidentelles associées aux autres agents agresseurs***

Les savons et détergents regroupent près de 50% des lésions de cette grande catégorie (cf. tableau 9). Les sous-secteurs inscrits en tête de liste au tableau 15 comptent parmi les plus susceptibles de rapporter ce type de lésion étant donné la nature des activités qui nécessitent une utilisation fréquente de ces produits : «Hôtels et motels (911)», «Services de restauration (921)», «Centres hospitaliers (861)», «Centres d'accueil (862)». Dans le secteur des «Aliments et boissons» on dénombre trois sous-secteurs ayant un volume de déclarations numériquement important.

### ***2.3.3 Les autres maladies professionnelles (exposition prolongée)***

Les dermatoses regroupent la majorité des lésions dans cette grande catégorie (cf. tableau 10). Pour plus de la moitié de ces cas, nous ignorons le produit ou la substance ayant causé la dermatose. Il est permis de croire à l'examen des autres sous-composantes des dermatoses, et par jeux d'associations, que les dermatoses nca des «Services de restauration» sont plutôt associées aux détergents, tandis que celles relevées dans les «Salons de coiffure et de beauté (971)» sont d'origines chimiques (tableau 16). Cette déduction pourrait s'appliquer également pour le sous-secteur des «Centres hospitaliers (861)» où les dermatoses avec les détergents semblent les plus fréquentes.

**Tableau 15 : Répartition des lésions professionnelles selon les secteurs prioritaires de la CSST et identification des unités CAEQ-84 à 3 chiffres les plus fréquemment identifiées par sous-composantes de la grande catégorie des intoxications accidentelles aux autres agents agresseurs, Québec, 1989-1993**  
(nombre de lésions = 25 et plus)

PRODUITS	SECTEURS PRIORITAIRES	Nombre de Unité CAEQ		
		dossiers	Code	Titre
Savons et détersifs	Services pers. comm.	319	911	Hôtels et motels
			921	Services de restauration
			995	Services relatifs aux habitations (conciergerie)
	Santé serv. sociaux	232	861	Centres hospitaliers
			862	Centres d'accueils
	Aliments et boissons	206	101	Abattage et conditionnement de la viande
			104	Produits laitiers
109			Autres produits alimentaires	
Commerces	107	601	Comm. détail de produits d'alimentation	
Produits en métal	32			
Transports et entrep.	25			
Solvants naphte	Commerces	56		
	Equip. transp.	37		
	Services pers. comm.	35		
	Produits chimiques	33		
	Produits en métal	27		
	Meubles	27	261	Meubles de maison
Huiles	Commerces	42		

#### 2.3.4 Les intoxications aux contaminants chimiques (exposition prolongée)

Le nombre restreint de lésions limite à une seule association produits - secteur, soit le plomb, dans le secteur de «Première transformation des métaux» (tableau 17).

**Tableau 16 :** Répartition des lésions professionnelles selon les secteurs prioritaires de la CSST et identification des unités CAEQ-84 à 3 chiffres les plus fréquemment identifiées par sous-composantes de la grande catégorie des autres maladies professionnelles (exposition prolongée), Québec, 1989-1993

(nombre de lésions = 25 et plus)

PROBLÈMES	SECTEURS PRIORITAIRES	Nombre de dossiers	Unité CAEQ	
			Code	Titre
Dermatoses, nca	Services pers. comm.	181	921	Services de restauration
			971	Salons de coiffure et de beauté
	Santé serv. sociaux	112	861	Centres hospitaliers
			862	Centres d'accueils
	Commerces	77	601	Comm. détail de produits d'alimentation
	Alim. et boissons	67	101	Abattage et conditionnement de la viande
Equip. transport	38			
	Vêtement	29		
Dermatoses détergents	Services pers. comm.	127	911	Hôtels et motels
			921	Services de restauration
	Santé serv. sociaux	93	861	Centres hospitaliers
Dermatoses chimiques	Services pers. comm.	97	971	Salons de coiffure et de beauté
	Santé serv. sociaux	37		
Pathologies pulmonaires	Prem. transf. métaux	71	295	Affinage des métaux non ferreux (ex.: aluminium)

**Tableau 17 :** Répartition des lésions professionnelles selon les secteurs prioritaires de la CSST et identification des unités CAEQ-84 à 3 chiffres les plus fréquemment identifiées par sous-composantes de la grande catégorie des intoxications aux produits chimiques (exposition prolongée), Québec, 1989-1993

(nombre de lésions = 25 et plus)

PROBLÈMES	SECTEURS PRIORITAIRES	Nombre de dossiers	Unité CAEQ	
			Code	Titre
Plomb	Prem. transf. métaux	28		

## CONCLUSION

De 1989 à 1993, plus de 11 000 lésions indemnisées par la CSST font référence à des problèmes de santé associés à une exposition aiguë ou prolongée à des substances chimiques. L'établissement de critères de sélection et une validation minutieuse du contenu des dossiers extraits des bases de données de la CSST ont permis d'optimiser la validité de ce lien entre l'exposition à ces produits et les conséquences sur la santé des travailleurs. Cependant, le volume de dossiers extraits ne représente pas la totalité des atteintes à la santé qui auraient pu survenir durant cette période de cinq (5) ans et ne fait pas référence à l'ensemble des travailleurs aux prises avec un problème de santé découlant d'une exposition à un contaminant chimique. De plus, il serait hasardeux d'utiliser les résultats de ce rapport dans une perspective de prévention étant donné que le contenu des renseignements colligés par la CSST répond à des motifs essentiellement administratifs.

Le volume de lésions retenu pour fins d'analyse dévoile que les lésions associées à une exposition aux contaminants chimiques représentent pour toute la période, une proportion de 1,2% de l'ensemble des lésions professionnelles indemnisées. Par ailleurs, plus de 81% des lésions font référence à une exposition aiguë ou accidentelle (accident de travail). Les intoxications aux produits et composés chimiques ainsi que celles causées par les savons et détergents sont les plus fréquentes. Les maladies professionnelles, qui comptent dans ses rangs les dermatoses et les pneumoconioses, regroupent 19% des événements. Ces problèmes s'apparentent plus aux expositions prolongées, notamment les pneumoconioses, comme l'indiquent les indicateurs de gravité. En effet, les périodes d'indemnisation (14 sem.) et les indemnités correspondantes à ces lésions (7 500 \$) sont sept (7) fois plus élevées que celles observées pour les accidents de travail.

En moyenne, à chaque année, neuf événements ont causé une atteinte à la santé par 10 000 salariés. Le secteur des «Produits chimiques» affiche un taux cinq (5) fois plus élevé que la moyenne provinciale, en raison principalement des expositions aiguës. Les secteurs des «Produits en métal», du «Caoutchouc et matière plastique», du «Cuir», des «Aliments et boissons» et des «Équipements de transport» suivent dans l'ordre avec une incidence trois fois supérieure à l'indice provincial. Les salariés oeuvrant respectivement dans les secteurs de la «Première transformation des métaux» et du «Caoutchouc et matière plastique» affichent les plus fortes incidences de maladies professionnelles.

Derrière ces portraits agrégés il est possible de dégager des informations plus raffinées par sous-secteur d'activité selon le contaminant ou le problème de santé. Il en découle que la présence de contaminants semble aussi problématique dans les secteurs des services que dans les secteurs manufacturiers. Si dans le premier groupe sectoriel les problèmes de dermatoses associés à l'utilisation de savons détergents est la cause principale, l'exposition aiguë à des produits chimiques semble être la situation la plus fréquente dans le second groupe.

l'utilisation de savons détergents est la cause principale, l'exposition aiguë à des produits chimiques semble être la situation la plus fréquente dans le second groupe.

La nature administrative du contenu traité dans ce rapport limite l'utilisation des résultats dans une approche axée sur la prévention. La production de ce type d'information constitue toutefois l'une des dimensions à considérer pour prioriser et orienter les actions vers des situations les plus fréquentes ou plus graves. Il est recommandé de répéter cet exercice sur une base régulière, que ce soit pour des fins de surveillance ou d'évaluation, d'autant plus qu'avec la mise en place en 1995 du nouveau système de classification des lésions à la CSST, il deviendra possible d'obtenir d'ici quelques années une information plus précise pour documenter cette problématique.