



# Portrait national des troubles musculo-squelettiques (TMS) 1998-2007

**TMS SOUS SURVEILLANCE**

INSTITUT NATIONAL  
DE SANTÉ PUBLIQUE  
DU QUÉBEC

Québec 



# Portrait national des troubles musculo-squelettiques (TMS) 1998-2007

## **TMS SOUS SURVEILLANCE**

Direction des risques biologiques  
et de la santé au travail

Agences de la santé et des services sociaux/  
Directions de santé publique

Septembre 2010

**Québec** 

- Institut national de santé publique
- Agences de la santé et des services sociaux/  
Directions de santé publique

## **AUTEURS**

Céline Michel, agente de planification, de programmation et de recherche  
Direction des risques biologiques et de la santé au travail,  
Institut national de santé publique du Québec et  
Regroupement des agents de recherche en santé au travail

Robert Arcand, agent de planification, de programmation et de recherche  
Direction des risques biologiques et de la santé au travail,  
Institut national de santé publique du Québec et  
Regroupement des agents de recherche en santé au travail

Hélène Crevier, agente de planification, de programmation et de recherche  
Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie/Direction de santé publique et  
Regroupement des agents de recherche en santé au travail

Nicaise Dovonou, agent de planification, de programmation et de recherche  
Agence de la santé et des services sociaux de Laval/Direction de santé publique et  
Regroupement des agents de recherche en santé au travail

Richard Martin, agent de planification, de programmation et de recherche  
Agence de la santé et des services sociaux de Chaudière-Appalaches/Direction de santé publique et  
Regroupement des agents de recherche en santé au travail

Paule Pelletier, hygiéniste du travail, ergonomiste  
Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie/Direction de santé publique et  
Regroupement provincial des représentants en ergonomie

Richard Phaneuf, agent de planification, de programmation et de recherche  
Agence de la santé et des services sociaux de Lanaudière/Direction de santé publique et  
Regroupement des agents de recherche en santé au travail

## **MISE EN PAGES**

Samia Abdelbaki  
Direction des risques biologiques et de la santé au travail,  
Institut national de santé publique du Québec

## **SOUTIEN FINANCIER**

Cette production a été rendue possible grâce au soutien financier du ministère de la Santé et des Services sociaux.

*Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.*

*Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : [droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca](mailto:droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca).*

*Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.*

DÉPÔT LÉGAL – 3<sup>e</sup> TRIMESTRE 2010  
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC  
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA  
ISBN : 978-2-550-59983-8 (VERSION IMPRIMÉE)  
ISBN : 978-2-550-59984-5 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2010)

## REMERCIEMENTS

La réalisation de ce travail a été rendue possible grâce à la participation et à l'implication de plusieurs membres du Regroupement des agents de recherche des directions de santé publique et du Comité provincial des représentants en ergonomie. Nous tenons donc à remercier toutes ces personnes qui ont contribué à la concrétisation de ce premier projet commun de surveillance.

Un remerciement particulier s'adresse aux membres de la Table de concertation nationale en santé au travail qui ont facilité la réalisation de cet exercice en dégageant des ressources humaines et matérielles.

Nous tenons également à exprimer notre sincère gratitude à M<sup>me</sup> Susan Stock pour nous avoir fait profiter de son expertise et pour ses conseils judicieux lors de la révision de ce document.

Finalement, nous remercions M<sup>me</sup> Samia Abdelbaki pour son soutien précieux et son apport à la mise en pages de ce document.



## SOMMAIRE

Dans un contexte de surveillance de l'état de santé de la population des travailleurs et en lien avec l'objectif de réduction de l'incidence des troubles musculo-squelettiques (TMS) du Programme national de santé publique, « TMS sous surveillance » est un premier projet commun de surveillance du Réseau de santé publique en santé au travail. Il a été mis en place pour mieux comprendre la problématique des TMS, pour en évaluer l'ampleur et pour identifier les milieux de travail les plus à risque.

Les données utilisées proviennent du fichier des lésions professionnelles déclarées et acceptées par la CSST entre 1998 et 2007. L'ampleur des TMS est mesurée en termes de nombre de cas incidents, de proportion et de taux d'incidence. La durée d'indemnisation est utilisée comme indicateur de la gravité. Le projet décrit également les principales caractéristiques des TMS et les groupes de travailleurs atteints en fonction du sexe, de l'âge et du milieu de travail où ils évoluent. Des comparaisons entre le Québec et les régions sont également disponibles.

Entre 1998 et 2007 au Québec, 46 400 nouveaux cas de TMS sont déclarés et acceptés en moyenne chaque année. Les TMS représentent en moyenne 35 % de l'ensemble des lésions professionnelles soit plus d'une lésion sur trois. En 2006, le taux d'incidence des TMS est de 15,4 pour 1 000 travailleurs équivalent temps complet (ETC) pour l'ensemble du Québec.

Les secteurs d'activité économique des groupes prioritaires 4, 5 et 6, tels que définis par la CSST, sont les plus touchés. On y compte le plus grand nombre de TMS, le cumul de jours d'indemnisation le plus élevé et le plus important nombre de travailleurs ETC indemnisés chaque jour. Selon le dernier recensement canadien, 75 % des travailleurs œuvrent dans ces secteurs.

Au total, on observe un plus grand nombre de TMS chez les hommes. Cependant, chez les femmes, la proportion de TMS par rapport à l'ensemble des lésions professionnelles est plus importante et la durée moyenne d'indemnisation est nettement plus longue que chez les hommes.

Enfin, pour identifier les milieux de travail les plus à risque de TMS, un indice de risque qui tient compte à la fois du nombre de cas et du taux d'incidence, le « Prevention Index », est calculé. On constate que plusieurs activités économiques identifiées comme étant les plus à risque se concentrent dans les groupes prioritaires 4, 5 et 6.

L'information produite dans le cadre de « TMS sous surveillance », projet commun de surveillance national et régional, vise notamment à soutenir le processus de décision lors de la planification des activités de prévention à mettre en place pour réduire l'incidence des TMS dans les milieux de travail.



## TABLE DES MATIÈRES

<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	<b>VII</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>IX</b>
<b>LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES.....</b>	<b>XI</b>
<b>CONTEXTE.....</b>	<b>1</b>
<b>1. CHOIX DE LA PROBLÉMATIQUE .....</b>	<b>3</b>
1.1. Objectifs.....	3
1.2. Clients.....	3
<b>2. LES TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES .....</b>	<b>5</b>
2.1. Définition des TMS .....	5
2.2. Comment repérer les TMS .....	5
2.3. Documenter et comprendre la problématique .....	6
2.3.1. La fréquence (nombre de cas incidents, proportion et taux d'incidence).....	6
2.3.2. La durée d'indemnisation des TMS .....	6
2.3.3. Les activités économiques à risque.....	7
2.4. Les limites.....	7
<b>3. LA PROBLÉMATIQUE .....</b>	<b>9</b>
3.1. L'ampleur des troubles musculo-squelettiques.....	9
3.1.1. La fréquence (nombre de cas incidents et proportion) .....	9
3.1.2. Les taux d'incidence pour 1000 travailleurs équivalent temps complet...	13
3.1.3. La durée d'indemnisation des TMS .....	14
3.2. Les caractéristiques des TMS .....	20
3.2.1. Les sites corporels touchés (« siège » de la lésion) .....	20
3.2.2. La nature des TMS .....	22
3.2.3. Le genre de la lésion .....	24
3.3. Les travailleurs les plus touchés par les TMS .....	25
3.3.1. Les TMS ont-ils un sexe? .....	25
3.3.2. Les TMS ont-ils un âge?.....	30
3.4. Quelles sont les activités économiques les plus à risque de TMS? .....	33
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>37</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>39</b>



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.	Nombre moyen annuel de TMS déclarés et acceptés par secteur d'activité économique selon les groupes prioritaires, 1998-2007 – Ensemble du Québec.....	11
Tableau 2.	Taux d'incidence des TMS (% TETC) selon la région de travail, 2001 et 2006 – Ensemble du Québec.....	14
Tableau 3.	Nombre moyen annuel de TMS indemnisés, cumul moyen annuel de jours indemnisés, durée moyenne annuelle d'indemnisation et nombre moyen de TETCI selon le secteur d'activité économique, 1998-2007 – Ensemble du Québec.....	18
Tableau 4.	Secteurs d'activité économique des groupes 4, 5 et 6 dont la durée moyenne d'indemnisation des TMS est supérieure à celle de l'ensemble des groupes 4, 5 et 6 .....	19
Tableau 5.	Nombre moyen annuel de TMS indemnisés, cumul moyen annuel de jours indemnisés, durée moyenne annuelle d'indemnisation selon le siège de TMS, 1998-2007 – Ensemble du Québec .....	21
Tableau 6.	Répartition des TMS selon la nature, 1998-2007 – Ensemble du Québec.....	23
Tableau 7.	Répartition des TMS selon le genre, 1998-2007 – Ensemble du Québec .....	24
Tableau 8.	Secteurs d'activité économique les plus importants pour le nombre moyen annuel de TMS chez les hommes et les femmes, 1998-2007 – Ensemble du Québec.....	28
Tableau 9.	Répartition des TMS selon l'âge, 1998-2007 – Ensemble du Québec .....	30
Tableau 10.	Classement des activités économiques en ordre décroissant du nombre de TMS, 2006 – Ensemble du Québec.....	34
Tableau 11.	Classement des activités économiques en ordre décroissant du taux d'incidence de TMS (% TETC), 2006 – Ensemble du Québec.....	34
Tableau 12.	Classement des activités économiques selon le « Prevention Index » et le nombre de régions où le regroupement est classé dans les 10 premiers rangs selon le « PI », 2006 – Ensemble du Québec.....	35



## LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Nombre total de lésions professionnelles; nombre et proportion de TMS par année, 1998-2007 – Ensemble du Québec .....	9
Figure 2.	Proportion de TMS par rapport à l'ensemble des lésions professionnelles par région de travail, 1998-2007 – Ensemble du Québec .....	10
Figure 3.	Proportion de TMS par rapport à l'ensemble des lésions professionnelles selon le secteur d'activité, 1998-2007 – Ensemble du Québec .....	12
Figure 4.	Nombre de TMS* et durée moyenne d'indemnisation (jours) selon l'année, 1998-2007 – Ensemble du Québec.....	15
Figure 5.	Durée moyenne d'indemnisation des TMS* selon la région de travail, 1998-2007 – Ensemble du Québec .....	16
Figure 6.	Répartition des TMS* selon le siège, 1998-2007 – Ensemble du Québec .....	21
Figure 7.	Nombre et proportion de TMS par rapport à l'ensemble des lésions professionnelles selon le sexe et l'année, 1998-2007 – Ensemble du Québec .....	25
Figure 8.	Taux d'incidence des TMS (‰ TETC) selon le sexe, 2001 et 2006 – Ensemble du Québec.....	26
Figure 9.	Nombre de TMS* et durée moyenne d'indemnisation selon le sexe et l'année, 1998-2007 – Ensemble du Québec.....	27
Figure 10.	Proportion de TMS par rapport à l'ensemble des lésions professionnelles selon le sexe et le secteur d'activité économique, 1998-2007 – Ensemble du Québec.....	29
Figure 11.	Répartition des TMS selon la catégorie d'âge et l'année, 1998-2007 – Ensemble du Québec.....	30
Figure 12.	Taux d'incidence des TMS (‰ TETC) selon la catégorie d'âge, 2001 et 2006 – Ensemble du Québec.....	31
Figure 13.	Nombre de TMS* et durée moyenne d'indemnisation selon la catégorie d'âge et le sexe, 1998-2007 – Ensemble du Québec .....	32
Figure 14.	Proportion de TMS* dont la durée moyenne d'indemnisation est de 91 jours et plus par rapport à l'ensemble des TMS selon la catégorie d'âge et l'année, 1998-2007 – Ensemble du Québec .....	32



## LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

ACATC :	Association des commissions des accidents du travail du Canada
APIPP :	Atteinte permanente à l'intégrité physique ou psychique
BIT :	Bureau international du travail
CAEQ :	Classification des activités économiques du Québec
CPRE :	Comité provincial des représentants en ergonomie
CSST :	Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec
DIM :	Dérangement intervertébral mineur
DSP :	Direction de santé publique
ETC :	Équivalent temps complet
ETCI :	Équivalent temps complet indemnisé
GS-TMS :	Groupe scientifique sur les troubles musculo-squelettiques liés au travail de l'INSPQ
INSPQ :	Institut national de santé publique du Québec
IRSST :	Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail
LSP :	Loi sur la santé publique
LSST :	Loi sur la santé et la sécurité du travail
MSSS :	Ministère de la Santé et des Services sociaux
PCS :	Plan commun de surveillance
PI :	<i>Prevention index</i>
RARSAT :	Regroupement des agents de recherche en santé au travail
RSPSAT :	Réseau de santé publique en santé au travail
SAE :	Secteur d'activité économique
SAT :	Santé au travail
SCIAN :	Système de classification des industries de l'Amérique du Nord
STATCAN :	Statistique Canada
TETCI :	Travailleur équivalent temps complet indemnisé
TMS :	Trouble musculo-squelettique
‰ TETC :	Pour 1 000 travailleurs équivalent temps complet



## CONTEXTE

La Loi sur la santé publique (LSP, 2001) reconnaît la surveillance continue de l'état de santé de la population et de ses déterminants comme l'une des fonctions essentielles de la santé publique<sup>1</sup>. Pour l'exercice de cette fonction, les autorités responsables se sont dotées d'un plan commun de surveillance (PCS) de l'état de santé de la population afin d'identifier les objets communs de surveillance et d'adopter des définitions et des méthodes de calcul des indicateurs standardisées<sup>2</sup>.

Pour intégrer et développer pleinement la fonction de surveillance dans le Réseau de santé publique en santé au travail (RSPSAT), un projet commun de surveillance portant sur les troubles musculo-squelettiques, « TMS sous surveillance », est proposé pour actualiser un premier volet du PCS. Les troubles musculo-squelettiques sont une problématique importante pour laquelle les assises méthodologiques sont suffisamment développées et solides<sup>3</sup> pour permettre l'exploitation et l'analyse des données de lésions professionnelles produites par la Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec (CSST).

Ce premier projet commun de surveillance en santé au travail implique la collaboration des acteurs tant au niveau régional que national : agents de recherche impliqués en surveillance, représentants en ergonomie et décideurs. Ce projet vise non seulement à produire de l'information mais également à faciliter l'accès aux données, à en améliorer le traitement, à bonifier les analyses et leur interprétation et, plus particulièrement à en assurer la diffusion auprès des publics cibles identifiés préalablement.

« TMS sous surveillance » se veut donc le premier d'une série de projets communs de surveillance où seront abordés les principaux problèmes de santé des travailleurs et des travailleuses du Québec.



## **1. CHOIX DE LA PROBLÉMATIQUE**

Réduire l'incidence des troubles musculo-squelettiques (TMS) est un des objectifs du Programme national de santé publique 2003-2012 mis à jour en 2008<sup>4</sup>. Cet objectif s'appuie sur la mise en place d'activités d'identification des risques liés aux problèmes musculo-squelettiques et sur la formation et l'information des milieux de travail visant à les prévenir.

Dans ce contexte, un groupe de travail formé de représentants du Groupe scientifique sur les TMS liés au travail (GS-TMS), de la Table de concertation nationale de santé au travail (TCNSAT) et d'intervenants en santé au travail a amorcé une réflexion sur le rôle du réseau de santé publique en prévention des TMS qui a conduit à plusieurs recommandations<sup>5</sup>. Les auteurs ont proposé des actions pour chacun des trois niveaux du Réseau de santé publique en santé au travail (RSPSAT) (provincial, régional et local) selon chacune des fonctions de santé publique.

Concernant la surveillance, ils suggèrent dans un premier temps de réaliser des portraits provinciaux et régionaux des TMS chez les travailleurs québécois pour en permettre une surveillance plus systématique par l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) et par chacune des directions de santé publique (DSP). La surveillance contribue à l'identification des groupes à risque de TMS nécessaire à une planification plus efficiente des actions de prévention auprès des milieux de travail et permet de suivre l'évolution des problèmes.

### **1.1. OBJECTIFS**

Le présent document, produit en collaboration avec des membres du Regroupement des agents de recherche en santé au travail (RARSAT) provenant de différentes DSP, vise à fournir de l'information aux équipes de santé au travail de chacune des régions sociosanitaires pour mieux comprendre la problématique des troubles musculo-squelettiques, en évaluer l'ampleur et être en mesure d'identifier les milieux les plus à risque sur leur territoire.

Ce projet commun de surveillance permettra à chacune des régions de développer son expertise dans le traitement, l'analyse, l'interprétation et l'utilisation des données sur les lésions professionnelles fournies par la CSST et accessibles sur le portail de l'Infocentre de santé publique<sup>6</sup>. Lors de la formation qui complètera les travaux de ce projet, un volet particulier portera sur la diffusion de l'information produite afin de favoriser son utilisation maximale pour soutenir le processus de prise de décision tant au niveau régional que national.

### **1.2. CLIENTS**

Dans un premier temps, ce projet de surveillance s'adresse aux responsables de la surveillance des équipes régionales en santé au travail (SAT) pour les habiliter à comprendre, utiliser et exploiter le fichier de lésions professionnelles de la CSST comme source de données pour documenter les TMS. Les membres du Comité provincial des

représentants en ergonomie (CPRE) participent également à l'analyse et à l'interprétation des résultats.

L'information produite (rapports de surveillance) sera par la suite transmise aux coordonnateurs régionaux et locaux en SAT, aux membres des équipes régionales et aux intervenants des équipes locales du RSPSAT impliqués dans les milieux de travail, pour les aider à mieux cerner la problématique des TMS sur leur territoire.

Une meilleure connaissance de la problématique des TMS et de son incidence selon les secteurs d'activité économique aidera à cibler les milieux les plus à risque et à planifier les interventions de prévention les plus pertinentes.

L'information disponible pourrait également servir de point de départ à la sensibilisation des travailleurs et des employeurs quant à l'ampleur du problème dans leur milieu. Les objectifs de la prévention des TMS visent, lorsque la présence de la problématique des TMS est établie, à informer les milieux de travail de la présence des facteurs de risque, à les mobiliser et à les soutenir dans la recherche de solutions et dans la mise en place des stratégies de prévention adaptées à leur milieu.

## **2. LES TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES**

### **2.1. DÉFINITION DES TMS**

Dans le RSPSAT, les TMS se définissent comme suit<sup>7</sup>:

« ... un ensemble de symptômes et d'atteintes inflammatoires ou dégénératives qui concernent les segments corporels suivants : le cou, le dos, les membres supérieurs et les membres inférieurs. Ces problèmes touchent diverses structures telles que les tendons, les muscles, les ligaments, les gaines synoviales et les articulations en incluant les disques intervertébraux. Les nerfs et les vaisseaux sanguins connexes à ces structures peuvent également être affectés. La douleur ou la perte de fonction sont des manifestations courantes de ces atteintes.

Bien qu'ils puissent se manifester de façon soudaine, ces troubles évoluent habituellement de façon progressive. Ils proviennent d'un cumul de dommages causés par le dépassement de la capacité d'adaptation et de réparation des structures. Les blessures qui résultent d'un événement unique, une chute par exemple, ne sont pas considérées comme des TMS, mais plutôt comme des événements accidentels.

Les TMS reliés au travail peuvent être causés, aggravés, accélérés ou exacerbés par le travail. Ainsi, des facteurs de risque en milieu de travail peuvent contribuer à l'émergence de ces problèmes. Les principaux sont : l'effort, la répétition, le travail statique et les postures contraignantes. D'autres facteurs y contribuent également, ce sont : la pression mécanique, le froid, les vibrations, les chocs mécaniques, les facteurs reliés à l'organisation du travail et les facteurs psychosociaux. »

### **2.2. COMMENT REPÉRER LES TMS**

Les données utilisées dans cette analyse proviennent du fichier des lésions professionnelles produit annuellement par la CSST et transmis au RSPSAT en vertu d'une entente entre la CSST et le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Les informations contenues dans ce fichier sont extraites des banques de données administratives de la CSST constituées aux fins du traitement des dossiers de réclamation des travailleurs victimes d'une lésion professionnelle (accident de travail ou maladie professionnelle) au cours d'une année civile. Le fichier des lésions professionnelles fourni au RSPSAT est complété par l'information disponible jusqu'à quinze mois après la fin de l'année visée. C'est le délai de « maturation ». Il permet d'obtenir une information plus complète particulièrement en ce qui concerne la durée d'indemnisation et les coûts qui y sont associés.

Les données analysées dans ce document couvrent les années comprises entre 1998 à 2007. Les informations disponibles permettent de documenter les lésions selon diverses variables (diagnostic ou « nature », cause ou « genre d'accident ou de lésion », région corporelle atteinte ou « siège de la lésion », date de l'événement, etc.), d'en évaluer certaines conséquences (durée d'indemnisation, atteintes à l'intégrité physique et psychique ou « APIPP », coûts ou « débours », etc.) et de connaître certaines informations sur le lieu de travail (secteur d'activité économique, région) de sa survenue ainsi que les caractéristiques (âge, sexe, profession) du travailleur atteint. Seules les lésions professionnelles déclarées et acceptées par la CSST sont considérées dans les analyses.

Les cas de TMS dans le fichier des lésions professionnelles sont identifiés par le croisement des codes de la nature (diagnostic), du siège (partie du corps atteinte) et du genre (cause) de la lésion correspondant à la définition des TMS décrite précédemment. Ces combinaisons définies par le GS-TMS de l'INSPQ permettent de repérer, parmi l'ensemble des lésions déclarées et acceptées, celles dont les caractéristiques et les particularités correspondent à la notion de TMS<sup>3</sup>. Cette notion diffère de celle utilisée par la CSST dans le classement des « affections vertébrales » et des lésions en « ite ».

## **2.3. DOCUMENTER ET COMPRENDRE LA PROBLÉMATIQUE**

### **2.3.1. La fréquence (nombre de cas incidents, proportion et taux d'incidence)**

L'importance d'une problématique s'évalue à l'aide de plusieurs mesures ou indicateurs. Le nombre de nouveaux cas et la proportion de TMS par rapport à l'ensemble des lésions professionnelles par année sont retenus pour documenter l'ampleur des TMS au cours de la période 1998 à 2007.

Le taux d'incidence annuel de lésions pour 1 000 travailleurs équivalent temps complet (% TETC) pour les années 2001 et 2006 sert également à mesurer la fréquence du phénomène. Pour le calcul des taux d'incidence, les données populationnelles pour les travailleurs salariés selon l'activité économique, le sexe et les catégories d'âge sont obtenues des recensements canadiens de 2001 et 2006 effectués par Statistique Canada (STATCAN). Les effectifs sont calculés à partir des heures travaillées durant la semaine de référence du recensement et exprimés en travailleurs équivalent temps complet (TETC) (40 heures par semaine, 50 semaines par année soit 2 000 heures pour chaque TETC).

### **2.3.2. La durée d'indemnisation des TMS**

Tel que recommandé par le BIT<sup>8</sup>, la durée d'indemnisation en termes de nombre de jours civils est un indicateur pertinent de la gravité des lésions. La durée d'indemnisation est un indicateur important de l'incapacité au travail et donc de l'impact d'une lésion sur la personne atteinte ainsi qu'un indicateur associé aux coûts générés par la lésion. Les indicateurs de durée retenus dans ce rapport sont le cumul des jours civils indemnisés, la durée moyenne de l'indemnisation et la proportion des lésions entraînant de longues absences (91 jours et plus, 181 jours et plus).

Le nombre de travailleurs équivalent temps complet indemnisés (TETCI) quotidiennement pour un TMS est également utilisé pour évaluer les conséquences de ces lésions. Ce calcul est obtenu à partir du nombre total de jours indemnisés pour les TMS divisé par le nombre de jours civils dans l'année. Il permet d'estimer le nombre moyen de travailleurs indemnisés chaque jour de l'année pour un TMS.

Pour le calcul des indicateurs associés à la durée d'indemnisation, seules les lésions ayant entraîné au moins une journée de perte de temps sont retenues. Celles dont la durée d'indemnisation est supérieure à 821 jours (maximum possible associé à la maturation des données) et les lésions ayant entraîné le décès du travailleur sont exclues.

### 2.3.3. Les activités économiques à risque

La production de l'information selon l'activité économique permet d'identifier les milieux où surviennent principalement les TMS et peut ainsi servir à orienter la planification des interventions de prévention en milieu de travail. Le taux d'incidence pour ‰ TETC en 2001 ou 2006 est un indicateur pertinent pour rendre compte de l'ampleur des TMS selon l'activité économique puisqu'il tient compte à la fois du nombre de lésions survenant dans un secteur et du nombre de TETC dans ce secteur. Les données sur les effectifs des salariés selon l'activité économique sont fournies par STATCAN sur la base du système de classification des industries de l'Amérique du Nord, le SCIAN.

L'utilisation du « Prevention Index » (PI) tel que décrit par Bonauto et collab.<sup>9</sup> et Silverstein et collab.<sup>10</sup> permet de classer les activités économiques selon leur niveau de risque en fonction des cas de TMS acceptés par la CSST. Cet indice tient compte à la fois du nombre de cas de TMS et du taux d'incidence des TMS pour ‰ TETC de chaque activité économique. Dans un premier temps, les activités économiques sont triées par ordre décroissant de leur nombre de cas et notées selon le rang qu'elles occupent. Elles sont également triées par ordre décroissant de leur taux d'incidence de TMS et un rang leur est attribué (du plus important au moins important). Par la suite, le PI est obtenu en calculant la moyenne de la somme du rang du nombre de cas et du rang du taux d'incidence divisée par 2 ( $[(\text{rang du nombre de cas} + \text{rang du taux d'incidence})/2]$ ). Ces résultats sont ensuite triés par ordre croissant ce qui permet d'identifier les activités économiques les plus à risque soit celles dont la valeur du « PI » est la plus faible.

## 2.4. LES LIMITES

Les données sur les lésions professionnelles fournies par la CSST sous-estiment probablement l'ampleur de la problématique des TMS chez les travailleurs au Québec et dans ses régions. D'une part, tous les travailleurs ne sont pas couverts par le régime d'indemnisation québécois. Le taux de couverture est d'environ 93 % selon L'Association des commissions des accidents du travail du Canada (ACATC)<sup>11</sup>. D'autre part, l'observation d'une diminution de cas déclarés et acceptés par la CSST au cours des années, pourrait s'expliquer en partie par une sous-déclaration des lésions professionnelles telle que rapportée dans des études récentes (Duguay et collab.<sup>12</sup>, Fan et collab.<sup>13</sup>, Wilkins et Mackenzie<sup>14</sup>).

Pour la période de 1998 à 2007, on observe également, une augmentation des données manquantes dans le fichier des lésions professionnelles, entre autres celles concernant la nature des lésions (augmentation de 8 à 11 % pour l'ensemble du Québec entre 1998 et 2007). Cette situation varie selon la région. Il s'agit d'un phénomène dont il faut tenir compte surtout lors de l'utilisation de l'information au niveau régional.

Enfin, la période de maturation (15 à 27 mois) des données transmises au RSPSAT peut entraîner la perte de certaines informations et plus particulièrement celles concernant la décision finale (cas accepté ou refusé) si le cas est contesté et une sous-estimation du nombre de jours indemnisés et des coûts d'indemnisation pour les lésions les plus graves.

D'autres limites inhérentes à cette analyse proviennent des informations fournies par STATCAN. Les données sur la population active extraites des recensements ne sont disponibles qu'aux cinq ans (2001 et 2006). De plus, les informations provenant d'un sous-échantillon de 20 % des ménages recensés sont extrapolées à l'ensemble de la population ce qui peut introduire des imprécisions en sous-estimant ou en surestimant les vrais dénominateurs, soit le nombre réel de travailleurs couverts par la CSST.

Enfin, le calcul des taux d'incidence par secteurs d'activité économique (SAE) nécessite l'utilisation de données populationnelles fournies par STATCAN selon le SCIAN. Les tables de correspondance entre les deux systèmes de classification (SCIAN et SAE) n'étant pas disponibles au moment des analyses, le calcul des taux d'incidence ne peut être obtenu pour les 32 secteurs d'activité économique (SAE) utilisés par le RSPSAT en vertu de la LSST. Les taux d'incidence sont donc calculés pour les regroupements d'activité économique selon le SCIAN.

Finalement, l'utilisation de certains indicateurs tels que la durée moyenne d'indemnisation pourrait ne pas être le meilleur choix en raison de l'influence des valeurs extrêmes si le nombre d'observations est limité. Éventuellement, d'autres mesures (médiane, écart-type) pourraient s'avérer plus appropriées et même nécessaires pour une meilleure compréhension du phénomène. Ces informations sont accessibles aux ressources du RSPSAT en surveillance sur le portail de l'Infocentre de santé publique à l'onglet du Plan commun de surveillance<sup>6</sup>.

### 3. LA PROBLÉMATIQUE

#### 3.1. L'AMPLEUR DES TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES

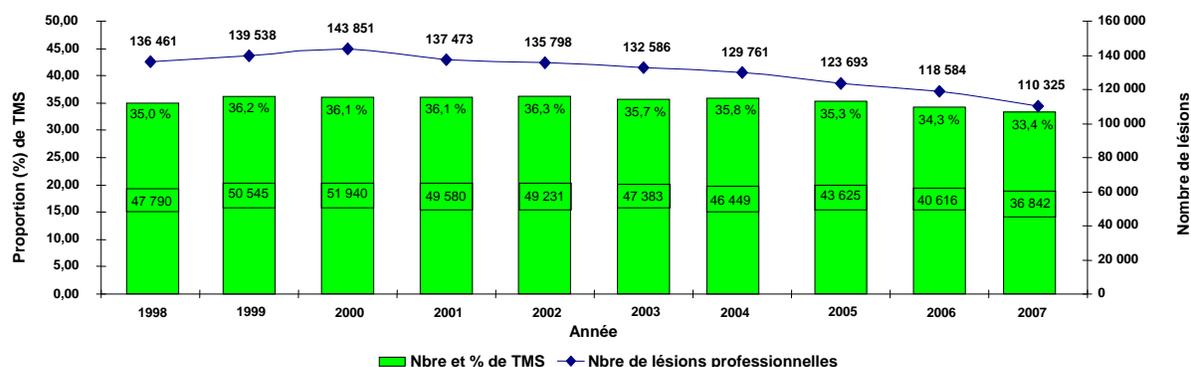
##### 3.1.1. La fréquence (nombre de cas incidents et proportion)

###### 3.1.1.1. Le Québec et les régions

Au Québec, entre 1998 et 2007, en moyenne 46 400 nouveaux cas de TMS sont déclarés et acceptés chaque année.

Au cours de cette période, on observe une baisse de 23 % du nombre de ces nouveaux cas. Il s'agit d'une diminution plus importante que celle observée pour l'ensemble des lésions professionnelles qui est de 19 %.

Malgré la chute du nombre de nouveaux cas entre 1998 et 2007, les TMS représentent en moyenne 35 % de l'ensemble des lésions professionnelles déclarées et acceptées, soit plus d'un cas sur trois pour l'ensemble de la période (figure 1).



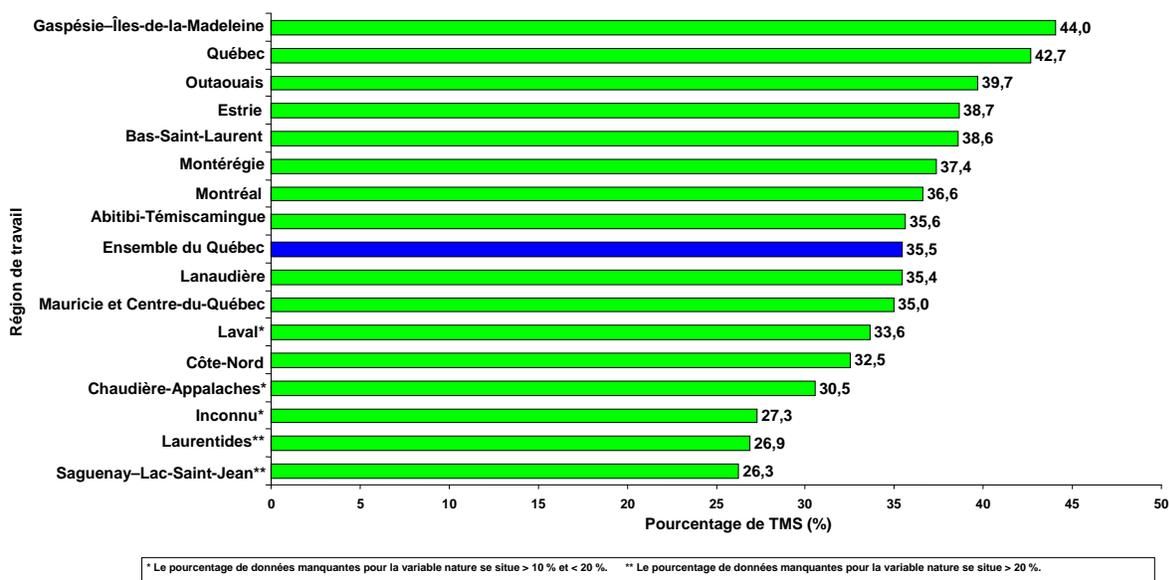
**Figure 1. Nombre total de lésions professionnelles; nombre et proportion de TMS par année, 1998-2007 – Ensemble du Québec**

Au plan régional, le nombre de TMS semble également être en déclin dans la majorité des régions, à l'exception de celles du Saguenay–Lac-Saint-Jean<sup>a</sup>, de l'Outaouais et de Lanaudière. Entre 1998 et 2007, le nombre de TMS dans ces régions progresse de 7 à 20 % (Outaouais 7 %; Saguenay–Lac-Saint-Jean 12 %; Lanaudière 20 %).

Des écarts importants, en termes de proportion de TMS, existent entre les territoires sociosanitaires. Les proportions de TMS les plus élevées se retrouvent en Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (44 %) et dans la Capitale-Nationale (42 %). À l'opposé, on observe les

<sup>a</sup> Pour cette région, l'augmentation des cas pourrait s'expliquer par une diminution des données manquantes.

proportions de TMS les plus faibles dans les régions du Saguenay–Lac-Saint-Jean (26 %) et des Laurentides (27 %)<sup>b</sup> (figure 2).



**Figure 2. Proportion de TMS par rapport à l'ensemble des lésions professionnelles par région de travail, 1998-2007 – Ensemble du Québec**

### 3.1.1.2. Les secteurs d'activité économique

Au Québec, la CSST classe les entreprises selon leur activité économique principale et les regroupe en 32 secteurs répartis dans six groupes. Les secteurs 1 à 15 dans les groupes prioritaires 1, 2 et 3 sont identifiés à l'annexe A du règlement 20.1 de la Loi de la santé et de la sécurité du travail (LSST)<sup>15</sup>. Ces secteurs sont ceux actuellement visés par les services de santé offerts par le RSPSAT. Les autres secteurs (16 à 32) appartiennent aux groupes prioritaires 4, 5 et 6.

L'analyse par SAE permet de comparer la situation des TMS entre les groupes prioritaires 1, 2 et 3 et les groupes 4, 5 et 6. Il faut se rappeler que selon les données du dernier recensement canadien (2006), 25 % des travailleurs appartiennent aux trois premiers groupes.

En termes de proportion, les TMS comptent pour moins d'une lésion professionnelle sur trois, soit 32 % dans les groupes prioritaires 1 à 3 (184 787 TMS par rapport à 575 501 lésions professionnelles au total). Dans les groupes 4 à 6, c'est tout près de quatre TMS pour dix lésions, soit 39 % de l'ensemble des lésions professionnelles (255 418 TMS par rapport à 649 464 lésions professionnelles).

La distribution des TMS, selon les groupes prioritaires, montre que 42 % du nombre moyen annuel de TMS se retrouvent dans les groupes 1, 2, et 3 comparativement à 58 % dans les groupes 4, 5 et 6 (tableau 1).

<sup>b</sup> La proportion de données manquantes pour la variable « nature » est supérieure à 20 % dans ces régions.

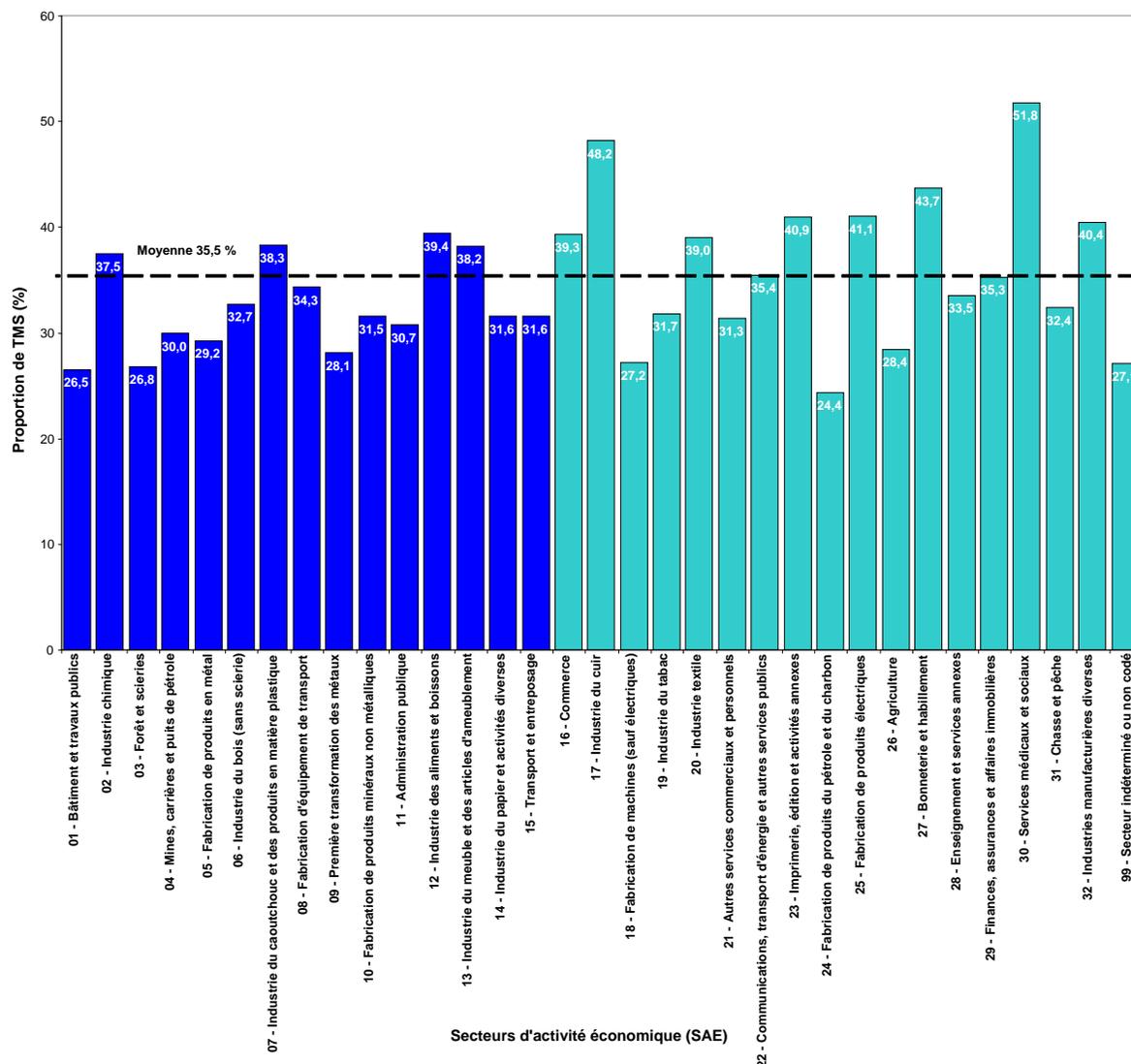
**Tableau 1. Nombre moyen annuel de TMS déclarés et acceptés par secteur d'activité économique selon les groupes prioritaires, 1998-2007 – Ensemble du Québec**

<b>Groupes 1, 2 et 3</b>	
<b>Secteur d'activité économique</b>	<b>Nbre moyen de TMS* par année</b>
01 - Bâtiment et travaux publics	2 053
02 - Industrie chimique	460
03 - Forêt et scieries	897
04 - Mines, carrières et puits de pétrole	400
05 - Fabrication de produits en métal	1 587
06 - Industrie du bois (sans scierie)	1 242
07 - Industrie du caoutchouc et des produits en matière plastique	1 321
08 - Fabrication d'équipement de transport	1 303
09 - Première transformation des métaux	681
10 - Fabrication de produits minéraux non métalliques	473
11 - Administration publique	1 576
12 - Industrie des aliments et boissons	2 821
13 - Industrie du meuble et des articles d'ameublement	860
14 - Industrie du papier et activités diverses	636
15 - Transport et entreposage	2 437
<b>Sous-total groupes 1, 2 et 3</b>	<b>18 750 (42 %)</b>
<b>Groupes 4, 5 et 6</b>	
<b>Secteur d'activité économique</b>	<b>Nbre moyen de TMS* par année</b>
16 - Commerce	7 731
17 - Industrie du cuir	105
18 - Fabrication de machines (sauf électriques)	665
19 - Industrie du tabac	17
20 - Industrie textile	624
21 - Autres services commerciaux et personnels	4 374
22 - Communications, transport d'énergie et autres services publics	928
23 - Imprimerie, édition et activités annexes	470
24 - Fabrication de produits du pétrole et du charbon	12
25 - Fabrication de produits électriques	614
26 - Agriculture	376
27 - Bonneterie et habillement	536
28 - Enseignement et services annexes	1 135
29 - Finances, assurances et affaires immobilières	420
30 - Services médicaux et sociaux	7 387
31 - Chasse et pêche	14
32 - Industries manufacturières diverses	400
<b>Sous-total groupes 4, 5 et 6</b>	<b>25 809 (58 %)</b>
<b>Total*</b>	<b>44 558 (100 %)</b>

\* Exclut les lésions dont le secteur est indéterminé ou non codé.

Près de la moitié (44 %) soit 19 492 des 44 558 TMS déclarés et acceptés en moyenne annuellement se concentrent dans trois secteurs des groupes 4, 5 et 6. Il s'agit des secteurs : 16 - *Commerce*, 30 - *Services médicaux et sociaux* et 21 - *Autres services commerciaux et personnels*. À eux seuls, ces trois secteurs cumulent en moyenne, par année, plus de TMS que le total des TMS des groupes 1, 2 et 3.

L'analyse des 32 SAE permet d'en identifier douze où la proportion de TMS dépasse la proportion moyenne de l'ensemble du Québec qui s'établit à 35,5 % (figure 3).



**Figure 3. Proportion de TMS par rapport à l'ensemble des lésions professionnelles selon le secteur d'activité, 1998-2007 – Ensemble du Québec**

Parmi ces secteurs, quatre appartiennent aux groupes 1, 2 et 3. Les huit autres font partie des groupes 4, 5 et 6.

Dans les groupes 1, 2 et 3, il s'agit, par ordre croissant d'importance, des secteurs *02 - Industrie des produits chimiques* (37,5%), *13 - Industrie du meuble et articles d'ameublement* (38,2%), *07 - Industrie du caoutchouc et des produits en matière plastique* (38,3%) et *12 - Industrie des aliments et boissons* (39,4%).

Dans les groupes 4,5 et 6, parmi les huit secteurs au-dessus de la moyenne québécoise de 35,5 %, six de ces secteurs ont des proportions de TMS totalisant plus de 40 % de toutes les lésions. Ce sont les secteurs : *32 - Industries manufacturières diverses* (40,4%),

23 - *Imprimerie, édition et activités annexes* (40,9 %), 25 - *Fabrication de produits électriques* (41,1 %), 27 - *Bonneterie et habillement* (43,7 %), 17 - *Industrie du cuir* (48,2 %) et 30 - *Services médicaux et sociaux* (51,8 %).

Fait à noter, dans le secteur 30 - *Services médicaux et sociaux*, une lésion sur deux déclarées et acceptées par la CSST est un TMS.

#### **Constat**

Les secteurs d'activité économique les plus touchés en termes de nombre de TMS et de proportion de TMS par rapport à l'ensemble des lésions professionnelles se retrouvent surtout dans les groupes 4, 5 et 6.

#### **3.1.2. Les taux d'incidence pour 1000 travailleurs équivalent temps complet**

Dans l'ensemble du Québec, le taux d'incidence des TMS diminue entre 2001 et 2006 (tableau 2). De 19,9 ‰ TETC en 2001, il passe à 15,4 ‰ TETC en 2006. Cette diminution peut s'expliquer tant par une diminution du nombre de cas de TMS déclarés et acceptés que par une augmentation des TETC dénombrés dans le recensement de 2006.

Pour chaque région, le taux d'incidence est comparé au taux du reste du Québec (i.e. excluant la région concernée). En 2001, sept régions avaient des taux significativement plus élevés que celui du reste du Québec. En 2006, on en dénombre huit dont cinq sont déjà identifiés en 2001.

Les taux les plus élevés se retrouvent dans les régions de Lanaudière (20,5 ‰ TETC), du Bas-St-Laurent (20,4 ‰ TETC) et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (20,0 ‰ TETC).

Entre 2001 et 2006, malgré la diminution du taux d'incidence pour l'ensemble du Québec, le taux augmente dans trois régions. Il s'agit du Bas-St-Laurent, de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et du Saguenay-Lac-St-Jean. Dans le cas des deux premières régions, les taux de 2006 sont significativement plus élevés que celui du reste du Québec alors que cette différence n'était pas significative en 2001. Au Saguenay-Lac-Saint-Jean, le taux de 2006 se compare à celui du reste du Québec alors qu'il était significativement moins élevé en 2001. Quant à la région de Laval, elle se distingue par le fait que malgré la diminution de son taux d'incidence entre 2001 et 2006, celui de 2006 devient significativement supérieur à celui du reste de la province.

Dans Chaudière-Appalaches et Laurentides, les taux de 2006 sont en baisse par rapport à ceux de 2001. De plus, en 2006, ces taux sont significativement inférieurs à ceux du reste du Québec alors qu'ils étaient supérieurs en 2001<sup>c</sup> (tableau 2).

<sup>c</sup> Les changements observés entre 2001 et 2006 pourraient nous laisser croire que la situation des TMS s'améliore dans Chaudière-Appalaches et dans les Laurentides et qu'elle se détériore au Saguenay-Lac-St-Jean. Cependant, l'analyse des données manquantes montre que ces variations pourraient plutôt être associées à une augmentation des données manquantes dans Chaudière-Appalaches et dans les Laurentides et à une diminution dans la région du Saguenay-Lac-St-Jean.

**Tableau 2. Taux d'incidence des TMS (% TETC) selon la région de travail, 2001 et 2006 – Ensemble du Québec**

Région	2001		2006	
	Taux (% TETC)		Taux (% TETC)	
Bas-Saint-Laurent	19,7	(ns)*	20,4	(+)
Saguenay–Lac-Saint-Jean	15,0	(-)	16,1	ns
Québec	22,0	(+)	16,3	(+)
Mauricie et Centre-du-Québec	18,9	(-)	15,8	ns
Estrie	27,1	(+)	19,1	(+)
Montréal	15,0	(-)	12,5	(-)
Outaouais	15,1	(-)	11,1	(-)
Abitibi-Témiscamingue	24,3	(+)	19,1	(+)
Côte-Nord	19,4	ns	14,7	ns
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	19,4	ns	20,0	(+)
Chaudière-Appalaches	23,6	(+)	14,4	(-)
Laval	19,0	ns	16,8	(+)
Lanaudière	23,2	(+)	20,5	(+)
Laurentides	21,8	(+)	6,3	(-)
Montérégie	23,7	(+)	19,2	(+)
Ensemble du Québec	19,9		15,4	

\* Différence statistique selon le test Z au seuil de 0,05.

(-) Valeur significativement plus faible que celle du reste du Québec, au seuil de 5 % ajusté pour les comparaisons multiples selon le nombre de régions disponibles.

(+) Valeur significativement plus élevée que celle du reste du Québec, au seuil de 5 % ajusté pour les comparaisons multiples selon le nombre de régions disponibles.

(ns) Pas de différence significative avec le reste du Québec, au seuil de 5 % ajusté pour les comparaisons multiples selon le nombre de régions disponibles.

### 3.1.3. La durée d'indemnisation des TMS

#### 3.1.3.1. Le Québec et les régions – la durée d'indemnisation (cumul de jours indemnisés; durée moyenne d'indemnisation; nombre de travailleurs ETC indemnisés)

Au Québec, le cumul des jours indemnisés en moyenne annuellement pour les TMS acceptés entre 1998 et 2007 est de 2 431 486 jours. Ce cumul représente 37,8 % des 6 436 716 jours indemnisés en moyenne par année pour l'ensemble des lésions professionnelles acceptées pour la même période alors que les TMS représentent 35,5 % des lésions totales.

Au cours de cette période, le nombre total de lésions professionnelles acceptées avec au moins une journée d'indemnisation diminue de 26 %, alors que le nombre total de jours indemnisés grimpe de 3,2 %. Dans le cas des TMS, on enregistre un recul de 28 % du nombre de ces cas et une diminution de 4 % du cumul des jours indemnisés.

La répartition des lésions selon les catégories de jours indemnisés montre que les TMS sont, dans une plus grande proportion que les autres types de lésions professionnelles, indemnisés pour une période de plus de 7 jours (65 % des TMS comparativement à 53 % pour les autres lésions).

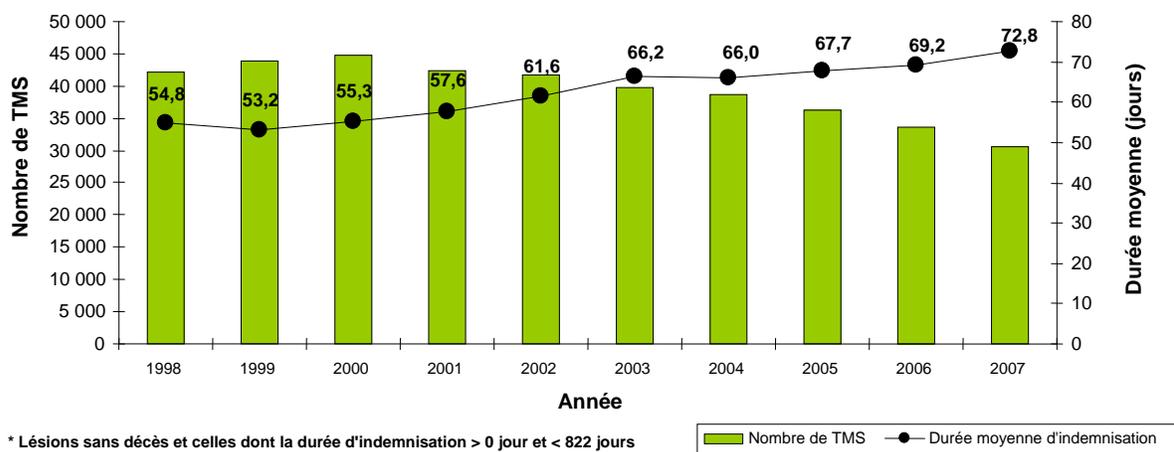
En termes de proportion, on observe une progression des TMS dont l'indemnisation est de 91 jours et plus. En 1998, 13 % des TMS déclarés et acceptés se trouvent dans cette catégorie. En 2007, ce sont 19 % des TMS qui entraînent des indemnisations d'aussi longue durée.

Les TMS dont les durées d'indemnisation sont de 91 jours et plus sont responsables de 72 % de tous les jours indemnifiés pour des TMS.

Par ailleurs, 9 % des cas de TMS sont indemnifiés pour des périodes de 181 jours et plus. Ces cas génèrent près de 60 % du nombre total de jours indemnifiés pour l'ensemble de ces lésions.

Les durées moyennes annuelles d'indemnisation des TMS augmentent d'environ 33 % en dix ans passant de 54,8 jours en 1998 à 72,8 jours en 2007 (figure 4). Une progression semblable est observée pour les autres types de lésions. Leur durée moyenne d'indemnisation de 47,9 jours en 1998 passe à 69,5 jours indemnifiés dix ans plus tard. Pendant ce temps, les durées médianes d'indemnisation passent de 14 à 17 jours pour les TMS et de 11 à 14 jours pour les autres lésions.

Pour l'ensemble de la période 1998 à 2007, la durée moyenne d'indemnisation des TMS est de 61,8 jours. Elle est légèrement supérieure à la moyenne de 59,8 jours pour les autres types de lésions. Quant à la durée médiane d'indemnisation, elle est de 14 jours quelle que soit la catégorie des lésions.



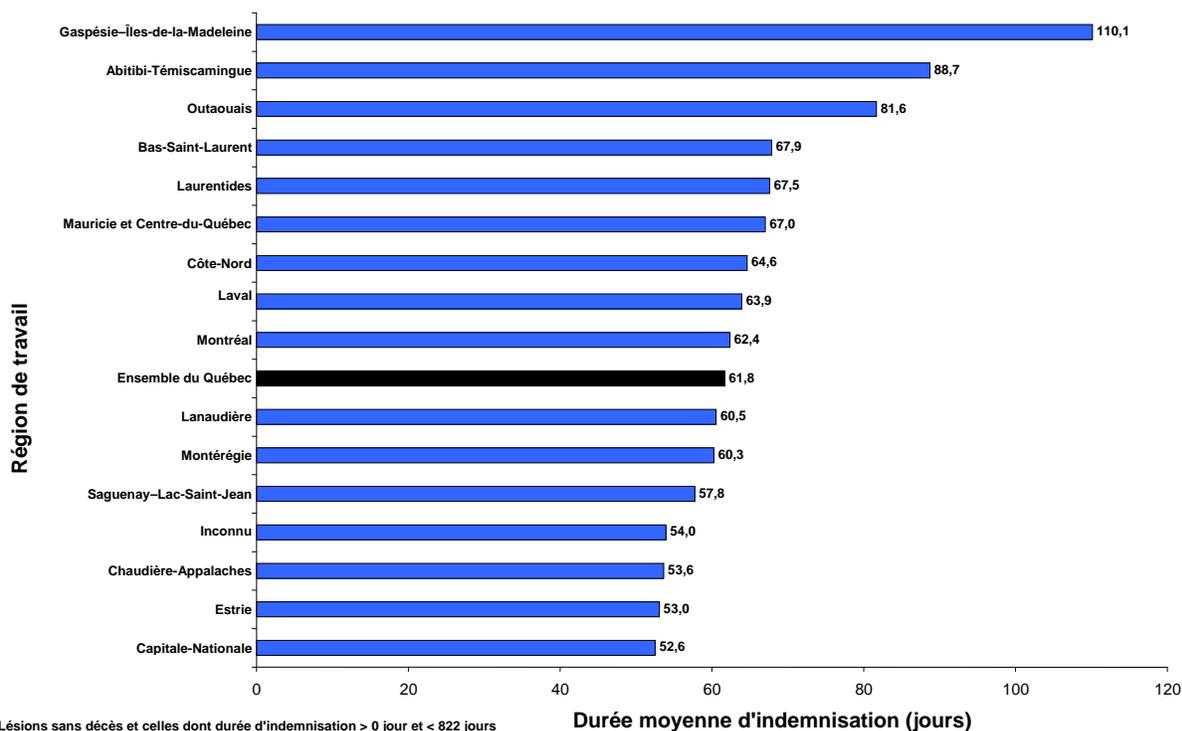
**Figure 4. Nombre de TMS\* et durée moyenne d'indemnisation (jours) selon l'année, 1998-2007 – Ensemble du Québec**

**Constat**

Parallèlement à une diminution de 23 % du nombre de TMS, la durée moyenne d'indemnisation augmente de 33 % entre 1998 et 2007 alors que la durée médiane d'indemnisation passe de 14 à 17 jours.

Les analyses par région montrent des écarts importants dans les durées moyennes d'indemnisation des TMS. La région de la Capitale-Nationale a la durée moyenne la plus faible avec 52,6 jours (durée médiane de 14 jours). À l'inverse, c'est en Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine que la durée moyenne est la plus élevée avec 110,1 jours indemnisés (durée médiane de 21 jours) soit plus du double de celle de la Capitale-Nationale.

Neuf des 15 régions ont des durées moyennes d'indemnisation supérieures à 61,8 jours, la durée moyenne pour l'ensemble du Québec. Trois de ces régions ont des durées moyennes supérieures à 80 jours. Il s'agit de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (110,1 jours), de l'Abitibi-Témiscamingue (88,7 jours) et de l'Outaouais (81,6 jours) (figure 5).



**Figure 5. Durée moyenne d'indemnisation des TMS\* selon la région de travail, 1998-2007 – Ensemble du Québec**

Finalement, l'utilisation de la notion de travailleurs équivalent temps complet indemnisés (TETCI) permet d'apprécier l'impact des lésions professionnelles dans les milieux de travail. Pour l'ensemble du Québec, entre 1998 et 2007, on estime qu'en moyenne 17 625 TETC sont indemnisés chaque jour pour une lésion en lien avec le travail. De ce nombre, 6 658 TETC (38 %) le sont en raison des TMS.

#### Constat

En moyenne, 6 658 TETC sont indemnisés quotidiennement en raison des TMS au Québec entre 1998 et 2007.

### 3.1.3.2. Les secteurs d'activité économique

Les différents indicateurs de durée d'indemnisation des TMS sont calculés et comparés en fonction des secteurs d'activité économique classés sur la base du CAEQ (1984) et de leurs regroupements (groupes 1, 2 et 3 et groupes 4, 5 et 6) pour l'ensemble du Québec (tableau 3).

#### **Groupes 1, 2 et 3**

Entre 1998 et 2007, dans les groupes 1, 2 et 3, trois secteurs cumulent en moyenne plus de 100 000 jours indemnisés par année en raison des TMS pour un total annuel moyen de 441 764 jours. Ce total représente 46 % des jours indemnisés (961 691 jours) en moyenne annuellement pour les TMS survenant dans les groupes 1, 2 et 3. Ces secteurs sont : 01 - *Bâtiment et travaux publics* (185 454 jours); 15 - *Transport et entreposage* (133 863 jours) et 12 - *Industrie des aliments et boissons* (122 447 jours).

La durée moyenne d'indemnisation des TMS dans les groupes 1, 2 et 3 est de 61,9 jours. Cependant, plusieurs SAE ont des durées moyennes supérieures à cette valeur. Ce sont les secteurs : 04 - *Mines, carrières et puits de pétrole* (99,4 jours), 01 - *Bâtiment et travaux publics* (98,1 jours) et 03 - *Forêt et scieries* (65,3 jours).

#### **Groupes 4, 5 et 6**

Dans les groupes 4, 5 et 6, plusieurs secteurs cumulent également des moyennes annuelles de plus de 100 000 jours d'indemnisation en raison des TMS. Il s'agit des secteurs : 16 - *Commerce* (422 554 jours); 30 - *Services médicaux et sociaux* (338 514 jours) et 21 - *Autres services commerciaux et personnels* (288 775 jours). Ces trois secteurs comptent à eux seuls un total de 1 049 843 jours indemnisés ce qui représente 75,6 % du total des jours indemnisés en moyenne annuellement (1 388 720 jours) dans les secteurs des groupes 4, 5 et 6 et 44,7 % de la moyenne annuelle des jours indemnisés dans l'ensemble des 32 secteurs pour la période de 1998 à 2007.

La durée moyenne annuelle d'indemnisation des TMS dans les groupes 4, 5 et 6 est de 62,2 jours, une valeur comparable à la durée moyenne (61,9 jours) des groupes 1, 2 et 3.

**Tableau 3. Nombre moyen annuel de TMS indemnisés, cumul moyen annuel de jours indemnisés, durée moyenne annuelle d'indemnisation et nombre moyen de TETCI selon le secteur d'activité économique, 1998-2007 – Ensemble du Québec**

Groupes 1, 2 et 3	Nombre moyen annuel de TMS* indemnisés	Cumul moyen annuel de jours indemnisés	Durée moyenne annuelle indemnisation (jours)	Nombre TETCI
01 - Bâtiment et travaux publics	1 890	185 454	98,1	508
02 - Industrie chimique	381	20 532	53,9	56
03 - Forêt et scieries	728	47 565	65,3	130
04 - Mines, carrières et puits de pétrole	221	22 000	99,4	60
05 - Fabrication de produits en métal	1 388	75 298	54,3	206
06 - Industrie du bois (sans scierie)	1 062	58 870	55,4	161
07 - Industrie du caoutchouc et des produits en matière plastique	1 100	61 617	56,0	169
08 - Fabrication d'équipement de transport	963	50 529	52,5	138
09 - Première transformation des métaux	495	25 482	51,4	70
10 - Fabrication de produits minéraux non métalliques	392	21 402	54,6	59
11 - Administration publique	1 365	70 857	51,9	194
12 - Industrie des aliments et boissons	2 189	122 447	55,9	335
13 - Industrie du meuble et des articles d'ameublement	726	40 978	56,5	112
14 - Industrie du papier et activités diverses	478	24 799	51,8	68
15 - Transport et entreposage	2 169	133 863	61,7	367
<b>Sous-total groupes 1, 2 et 3</b>	<b>15 548</b>	<b>961 691</b>	<b>61,9</b>	<b>2 633</b>
<b>Groupes 4, 5 et 6</b>				
16 - Commerce	6 715	422 554	62,9	1 157
17 - Industrie du cuir	90	8 498	94,6	23
18 - Fabrication de machines (sauf électriques)	592	30 719	51,9	84
19 - Industrie du tabac	16	583	37,4	2
20 - Industrie textile	498	30 219	60,7	83
21 - Autres services commerciaux et personnels	3 888	288 775	74,3	791
22 - Communications, transport d'énergie et autres	754	35 501	47,1	97
23 - Imprimerie, édition et activités annexes	393	26 227	66,7	72
24 - Fabrication de produits du pétrole et du charbon	9	475	54,0	1
25 - Fabrication de produits électriques	492	28 359	57,7	78
26 - Agriculture	347	27 814	80,2	76
27 - Bonneterie et habillement	469	46 358	98,9	127
28 - Enseignement et services annexes	940	49 509	52,6	136
29 - Finances, assurances et affaires immobilières	352	28 247	80,2	77
30 - Services médicaux et sociaux	6 427	338 514	52,7	927
31 - Chasse et pêche	11	2 945	260,6	8
32 - Industries manufacturières diverses	346	23 423	67,7	64
<b>Sous- total groupes 4, 5 et 6</b>	<b>22 338</b>	<b>1 388 720</b>	<b>62,2</b>	<b>3 805</b>
<b>Total</b>	<b>37 886</b>	<b>2 350 411</b>	<b>62,0</b>	<b>6 439</b>

\* Exclut les lésions dont le secteur est indéterminé ou non codé; les lésions entraînant des décès et celles sans durée d'indemnisation ou dont la durée d'indemnisation est supérieure à 821 jours.

Toutefois, des écarts importants existent entre la durée moyenne la plus courte (37,4 jours) observée dans le secteur 19 - *Industrie du tabac* et la plus longue (260,6 jours) qu'on retrouve dans le secteur 31 - *Chasse et pêche*.

Hormis ce dernier secteur qui compte très peu de cas (113 cas en dix ans), sept autres secteurs ont des durées moyennes largement supérieures à 62,2 jours, la durée moyenne annuelle dans les groupes 4 à 6. Ces secteurs figurent par ordre d'importance dans le tableau 4.

**Tableau 4. Secteurs d'activité économique des groupes 4, 5 et 6 dont la durée moyenne d'indemnisation des TMS est supérieure à celle de l'ensemble des groupes 4, 5 et 6**

Secteur d'activité économique	Durée moyenne d'indemnisation (jours)
27 - Bonneterie et habillement	98,9
17 - Industrie du cuir	94,6
26 - Agriculture	80,2
29 - Finances, assurances et affaires immobilières	80,2
21 - Autres services commerciaux et personnels	74,3
32 - Industries manufacturières diverses	67,7
23 - Imprimerie, édition et activités annexes	66,7
<b>Total groupes 4, 5 et 6</b>	<b>62,2</b>

Enfin, dans les groupes 4 à 6, les secteurs 16 - *Commerce* (1 157 TETCI), 30 - *Services médicaux et sociaux* (927 TETCI) et 21 - *Autres services commerciaux et personnels* (791 TETCI) entraînent en moyenne l'indemnisation quotidienne de 2 875 TETC au cours des 10 années observées. Ce qui signifie que près d'un TETC sur deux (44,6 %) indemnisés quotidiennement pour un TMS au Québec provient d'un de ces secteurs d'activité économique.

### **Constats**

Pour l'ensemble du Québec, 59 % de l'ensemble des jours indemnisés sont attribuables aux TMS survenant dans les groupes 4, 5 et 6 alors que 41 % de ces jours sont générés par les TMS des groupes 1, 2 et 3.

Dans les groupes 1, 2 et 3 :

Les secteurs se démarquant par le cumul moyen annuel de jours indemnisés sont : *01 - Bâtiment et travaux publics, 15 - Transport et entreposage, 12 - Industrie des aliments et boissons.*

Parmi ces secteurs, ceux dont la durée moyenne d'indemnisation est la plus longue sont : *01 - Bâtiment et travaux publics (98,1 jours, médiane de 20 jours) et 04 - Mines, carrières et puits de pétrole (99,4 jours, médiane de 18 jours).*

Dans les groupes 4, 5 et 6 :

Trois secteurs tiennent le haut du pavé en termes de cumul de jours d'indemnisation. Ce sont : *16 - Commerce, 30 - Services médicaux et sociaux et 21 - Autres services commerciaux et personnels.*

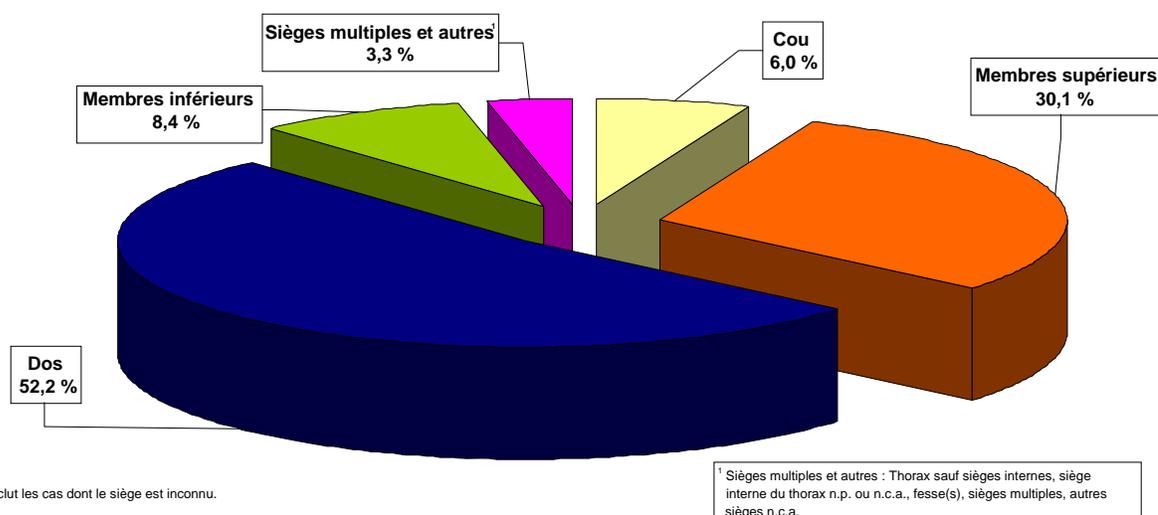
Près d'un TETC sur deux (45 %) indemnisés en moyenne quotidiennement pour un TMS au Québec entre 1998 et 2007 provient d'un de ces trois secteurs d'activité économique.

Les secteurs les plus touchés par la durée moyenne d'indemnisation sont : *27 - Bonneterie et habillement (98,9 jours, médiane de 21 jours) et 17 - Industrie du cuir (94,6 jours, médiane de 23 jours).*

## **3.2. LES CARACTÉRISTIQUES DES TMS**

### **3.2.1. Les sites corporels touchés (« siège » de la lésion)**

Huit fois sur dix, les TMS affectent le dos ou les membres supérieurs. Le dos est le site corporel le plus souvent touché avec 52,2 % des cas de TMS alors que 30,1 % des cas se situent aux membres supérieurs. Loin derrière, se retrouvent les membres inférieurs (8,4 %) et le cou (6 %) (figure 6).



**Figure 6. Répartition des TMS\* selon le siège, 1998-2007 – Ensemble du Québec**

Un portrait plus détaillé des TMS au dos montre que la région lombaire est la plus touchée (69,0 % des cas) suivi de très loin par la région du haut du dos (17,0 % des cas). En ce qui concerne les cas de TMS aux membres supérieurs, 46,5 % affectent les épaules, 19,9 % les poignets et 14,8 % les coudes. Les sites des membres inférieurs les plus souvent atteints sont les genoux (45,5 %) et les chevilles (31,4 %).

De 1998 à 2007, la durée moyenne annuelle d'indemnisation pour l'ensemble des TMS ayant au moins une journée d'indemnisation est de 61,8 jours avec une durée médiane de 14 jours (tableau 5).

**Tableau 5. Nombre moyen annuel de TMS indemnisés, cumul moyen annuel de jours indemnisés, durée moyenne annuelle d'indemnisation selon le siège de TMS, 1998-2007 – Ensemble du Québec**

Siège TMS	Nombre moyen annuel de TMS* indemnisés	Cumul moyen annuel de jours indemnisés	Durée moyenne annuelle d'indemnisation (jours)
Cou	2 378	143 356	60,3
Membres supérieurs	10 784	874 807	81,1
Dos	21 518	1 152 749	53,6
Membres inférieurs	3 328	174 171	52,3
Sièges multiples et autres	1 285	82 129	63,9
<b>Total</b>	<b>39 293</b>	<b>2 427 212</b>	<b>61,8</b>

\* Lésions sans décès et celles dont la durée d'indemnisation est > 0 jour et < 822 jours.

Ce sont les TMS aux membres supérieurs qui ont la durée moyenne d'indemnisation (81,1 jours, médiane de 20 jours) la plus élevée. Cette dernière surpasse de beaucoup les durées moyennes des TMS au cou (60,3 jours, médiane de 19 jours), au dos (53,6 jours, médiane de 14 jours) et aux membres inférieurs (52,3 jours, médiane de 14 jours).

La progression de 33 % de la durée moyenne d'indemnisation observée au cours de la période varie selon le site corporel touché. La durée moyenne des TMS affectant les membres inférieurs augmente de 43 % et celle aux membres supérieurs grimpe de 39 % pour atteindre respectivement 64,4 jours et 96,1 jours en 2007. Pour le dos et le cou, l'augmentation est de l'ordre de 27 % pour des durées moyennes respectives de 62,8 jours et 71,2 jours en 2007.

Enfin, considérant la répartition des cas dont les durées d'indemnisation sont de 91 jours et plus, les TMS aux membres supérieurs et ceux au cou se classent dans cette catégorie dans une plus grande proportion avec 21,4 % et 16,1 % de leurs cas respectifs. Dans une proportion moindre, 14,1 % des TMS aux membres inférieurs et 12,8 % de ceux au dos sont indemnisés pour des périodes de 91 jours et plus. Ce sont également les TMS aux membres supérieurs (12,6 %) et au cou (8,5 %) qui sont le plus souvent indemnisés pour des périodes de 181 jours et plus.

Par ailleurs, lorsqu'on considère le cumul des jours indemnisés selon le siège de la lésion, les TMS au dos représentent 47,5 % de ces journées alors que ceux associés aux membres supérieurs sont responsables de 36,0 % de ces journées. Les TMS aux membres inférieurs, au cou et aux autres sièges génèrent quant à eux environ 16,5 % de tous les jours indemnisés.

#### **Constats**

Les TMS au dos sont les plus nombreux et entraînent le plus grand nombre de jours indemnisés.

Par contre, les TMS aux membres supérieurs bien que moins nombreux sont indemnisés pour de plus longues périodes. Leur durée moyenne d'indemnisation est de 81,1 jours (médiane de 20 jours). De plus, 21,4 % de ces cas sont indemnisés pour une période de 91 jours et plus et 12,6 % le sont pour des périodes de 181 jours et plus.

### **3.2.2. La nature des TMS**

La nature des lésions inscrites au fichier des lésions professionnelles donne de l'information sur le *diagnostic* des TMS. Le GS-TMS propose le regroupement de ces « natures » en sept catégories (tableau 6). Pour la période à l'étude, soit de 1998 à 2007, la catégorie la plus importante est celle des « entorse, foulure, ligamentite » avec 316 663 cas ce qui représente 68,8 % de l'ensemble des TMS. La catégorie « tendinite, rhumatisme et autres lésions associées à l'inflammation » compte près de 19,6 % des TMS (90 175 cas) tandis que 8,7 % (4 003 cas) sont classés dans « douleur non précisée » et 1,4 % dans la classe « hernie discale, radiculite, dérangement intervertébral mineur (DIM) ». Enfin, 2,0 % des cas sont comptabilisés dans les autres catégories soit « compression nerveuse » et « arthrite, arthrose ».

**Tableau 6. Répartition des TMS selon la nature, 1998-2007 – Ensemble du Québec**

Nature TMS	Nombre moyen annuel de TMS*	%	Cumul moyen annuel de jours indemnisés	Durée moyenne*** annuelle d'indemnisation (jours)
Entorse, foulure, ligamentite	31 666	68,8	1 441 478	52,2
Douleur non précisée	4 003	8,7	220 278	64,8
Hernie discale, radiculite, dérangement intervertébral mineur (DIM)	645	1,4	59 071	103,8
Tendinite, rhumatisme et autres lésions associées à l'inflammation	9 018	19,6	566 213	82,1
Compression nerveuse (ex. : Syndrome du canal carpien; compression cubitale; défilé thoracique)	387	0,8	49 472	146,3
Arthrite, arthrose	7	0,0	751	139,0
Autres natures**	275	0,6	17 028	78,7
<b>Total</b>	<b>46 000</b>	<b>100,0</b>	<b>2 354 291</b>	<b>60,3</b>

\* Les lésions dont la nature est inconnue sont exclues.

\*\* Autres : Ostéopathie, chondropathie, difformité acquise; Maladie ou trouble du système musculo-squelettique ou du tissu conjonctif, n.c.a.

\*\*\* Le calcul de la moyenne se fait pour les lésions sans décès et celles dont la durée d'indemnisation est > 0 jour et < 822 jours.

L'analyse des indicateurs de durée d'indemnisation montre que les TMS classés « entorse, foulure, ligamentite » ont la durée moyenne d'indemnisation la plus courte soit 52,2 jours malgré un cumul moyen annuel de 1 441 478 jours indemnisés. C'est dans la catégorie des TMS « compression nerveuse » que la durée moyenne d'indemnisation est la plus longue soit 146,3 jours (tableau 6). Dans près d'un cas sur deux (47,8 %), ces TMS entraînent des périodes d'indemnisation de 91 jours et plus.

Par ailleurs, 26,5 % des TMS diagnostiqués « hernie discale, radiculite, DIM » et 21,8 % des cas de « tendinite, rhumatisme et autres lésions associées à l'inflammation » ont des durées d'indemnisation de 91 jours et plus.

### Constats

Les TMS dont la nature est « entorse, foulure, ligamentite » et « tendinite, rhumatisme et autres lésions associées à l'inflammation » sont les plus fréquents en termes de nombre et de proportion.

En termes de durée moyenne d'indemnisation, les TMS classés « compression nerveuse » ont les durées d'indemnisation les plus importantes avec une moyenne de 146,3 jours. Ils sont cependant peu fréquents.

### 3.2.3. Le genre de la lésion

Quelle est l'origine du problème? L'information obtenue sur le « genre » de la lésion permet de déterminer le facteur associé à l'origine de la lésion par la CSST.

Les genres de lésion les plus fréquemment associés aux TMS sont classés par ordre d'importance dans la catégorie « effort excessif » (51,3 % des cas), « réaction du corps et effort » (39,2 %) et « mouvement répétitif » (7,9 %). Les autres catégories utilisées telles que « posture statique », « vibrations », « friction ou pression des objets » et « contact avec des objets » représentent chacune moins de 1 % des genres en lien avec les TMS (tableau 7).

**Tableau 7. Répartition des TMS selon le genre, 1998-2007 – Ensemble du Québec**

Genre TMS	Nombre moyen annuel de TMS*	%	Cumul moyen annuel de jours indemnisés	Durée moyenne** annuelle d'indemnisation (jours)
Réaction du corps et effort	18 019	39,2	820 121	53,4
Effort excessif	23 603	51,3	1 211 903	59,8
Mouvement répétitif	3 619	7,9	280 934	99,7
Posture statique	342	0,7	16 423	61,2
Vibrations	124	0,3	10 991	114,1
Contact avec des objets	98	0,2	4 618	57,9
Friction ou pression des objets	170	0,4	6 942	48,2
Froid	8	0,0	460	66,6
<b>Total</b>	<b>45 982</b>	<b>100,0</b>	<b>2 352 427</b>	<b>60,3</b>

\* Les lésions dont le genre est inconnu sont exclues.

\*\* Le calcul de la moyenne se fait pour les lésions sans décès et celles dont la durée d'indemnisation est > 0 jour et < 822 jours.

Les durées moyennes d'indemnisation les plus longues sont associées aux catégories du genre « vibrations » (114,1 jours) et « mouvement répétitif » (99,7 jours). Viennent ensuite les cas classés dans « posture statique » (61,2 jours) et « effort excessif » (59,8 jours) suivi de « réaction du corps et effort » (53,4 jours).

Rappelons que la durée moyenne d'indemnisation de l'ensemble des TMS est de 61,8 jours pour la période étudiée et qu'elle augmente de 33 % entre 1998 et 2007. La durée d'indemnisation des TMS associés à « mouvement répétitif » progresse de 38 % durant cette même période.

Les genres de TMS pour lesquels la plus grande proportion des cas ont des durées d'indemnisation de 91 jours et plus sont « vibrations » (27,7 %) et « mouvement répétitif » (27,5 %) suivis par les TMS dont le genre est « posture statique » (16,4 %), « contact avec des objets » (15,1 %) et enfin, les cas classés dans « effort excessif » (14,9 %).

## Constats

On observe que 90,5 % des TMS sont associés aux genres « effort excessif » (51,3 %) et « réaction du corps et effort » (39,2 %).

Par ailleurs, les TMS associés aux genres « vibrations » et « mouvement répétitif » se démarquent par des durées moyennes d'indemnisation respectives de 114,1 et de 99,7 jours.

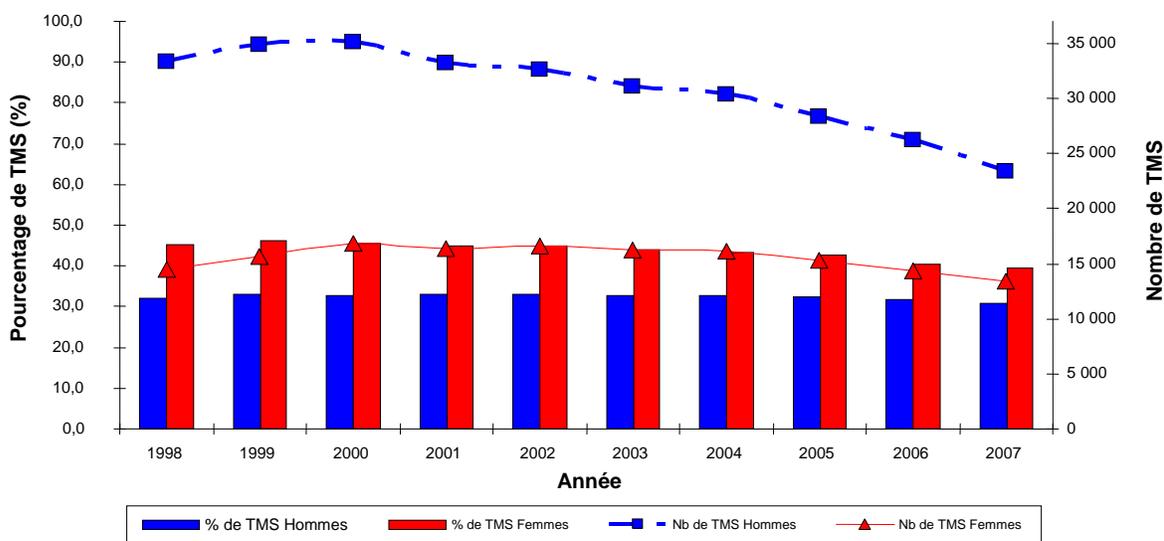
### 3.3. LES TRAVAILLEURS LES PLUS TOUCHÉS PAR LES TMS

#### 3.3.1. Les TMS ont-ils un sexe?

##### 3.3.1.1. L'ampleur des TMS selon le sexe

Au Québec, de 1998 à 2007, une lésion professionnelle sur trois (32,4 %) correspond à un TMS chez les hommes avec en moyenne 30 845 nouveaux cas déclarés et acceptés par année. Chez les femmes, le nombre moyen de TMS par année est de 15 555 cas. Ce nombre représente 43,6 % des lésions professionnelles déclarées et acceptées chez les travailleuses.

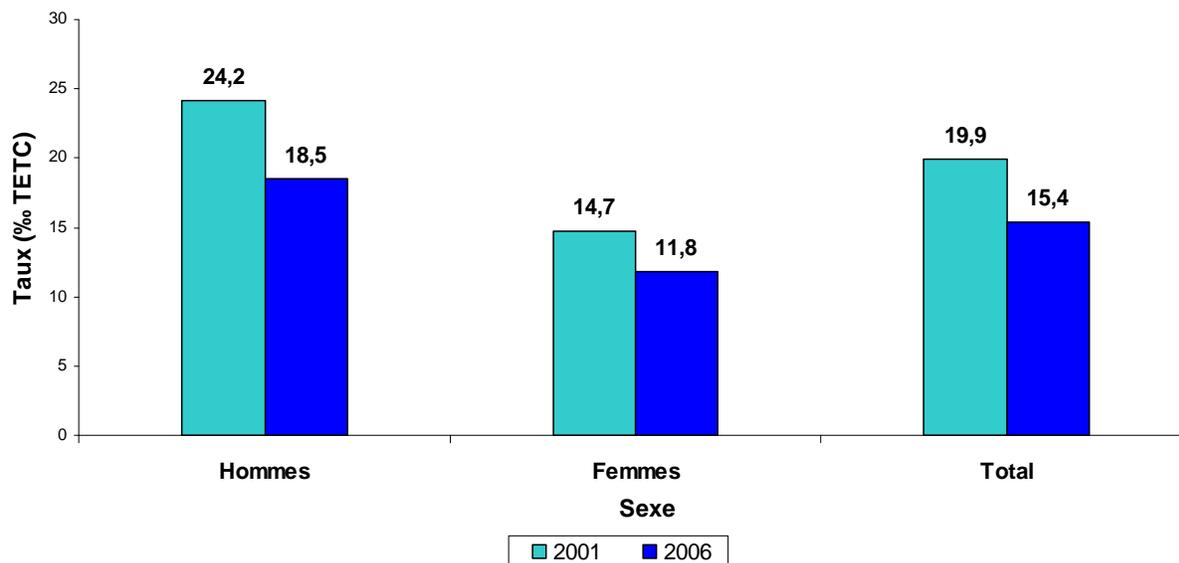
Au cours de cette période, la diminution du nombre de TMS (23 %) varie de manière importante selon le sexe. On enregistre une baisse de 30 % chez les hommes alors que cette diminution n'est que de 7 % chez les femmes (figure 7).



**Figure 7. Nombre et proportion de TMS par rapport à l'ensemble des lésions professionnelles selon le sexe et l'année, 1998-2007 – Ensemble du Québec**

### 3.3.1.2 Le taux d'incidence selon le sexe

La diminution des taux d'incidence observée entre 2001 et 2006 est plus marquée chez les hommes (24,2 ‰ à 18,5 ‰ TETC) que chez les femmes (14,7 ‰ à 11,8 ‰ TETC). En 2006, malgré une diminution plus importante chez les hommes, leur taux d'incidence demeure supérieur à celui des femmes (figure 8).



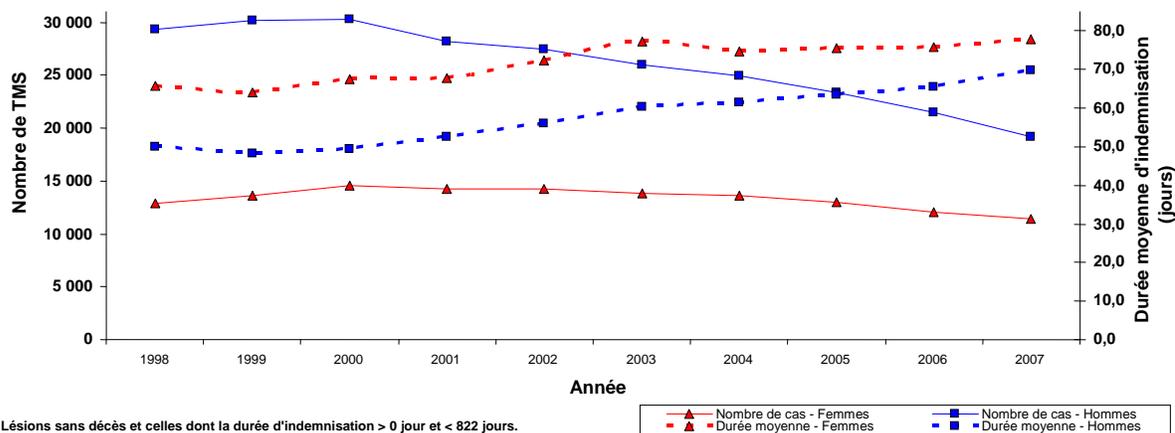
**Figure 8. Taux d'incidence des TMS (% TETC) selon le sexe, 2001 et 2006 – Ensemble du Québec**

### 3.3.1.3. La durée d'indemnisation des TMS selon le sexe

Entre 1998 à 2007, la durée moyenne annuelle et la durée médiane d'indemnisation des TMS sont plus élevées chez les femmes (71,7 jours, médiane de 19 jours) que chez les hommes (56,7 jours, médiane de 14 jours).

Au fil des années, cette durée ne cesse d'augmenter chez les deux sexes. Fait à noter, chez les hommes, la durée d'indemnisation de 50,0 jours en 1998 augmente progressivement pour atteindre 69,7 jours à la fin de la période. C'est une hausse de 39 % alors que la durée médiane passe de 14 à 15 jours. Chez les femmes, l'augmentation est de 18 % entre la durée moyenne de 1998 (65,8 jours) et celle de 2007 (77,9 jours) alors que la durée médiane progresse de 17 à 21 jours.

Au cours de la période, on remarque également que l'écart entre les durées d'indemnisation chez les hommes et les femmes tend à s'amenuiser. En 1998, la durée moyenne d'indemnisation chez les femmes est de 30 % plus élevée que chez les hommes. En 2007, cette différence est réduite à 12 % (figure 9).



**Figure 9. Nombre de TMS\* et durée moyenne d'indemnisation selon le sexe et l'année, 1998-2007 – Ensemble du Québec**

Enfin, si l'on considère les TMS de longue durée en fonction du sexe, un TMS sur cinq (19,3 %) chez les femmes entraîne une indemnisation de 91 jours et plus. Chez les hommes, 13,7 % des TMS entraînent ce même nombre de jours d'indemnisation. Quant aux cas les plus graves, ils progressent chez les deux sexes. De 1998 à 2007, la proportion de TMS engendrant des indemnisations de 91 jours et plus passe de 11,6 % à 17,1 % chez les hommes et de 17,3 % à 21,1 % chez les femmes. Dans la catégorie des 181 jours et plus, ces proportions passent de 6,6 % à 10,4 % chez les hommes et de 9,3 % à 11,9 % chez les femmes.

### Constats

Au cours de la période 1998-2007, le nombre de cas moyen annuel de TMS chez les hommes (30 845 cas) est le double de celui des femmes (15 555 cas).

Chez les femmes, 44 % des lésions professionnelles déclarées et acceptées sont des TMS. Chez les hommes, cette proportion est de 32 %.

Entre 1998 et 2007, le nombre de TMS diminue de près de 30 % chez les hommes. Cette diminution est de 7 % chez les femmes.

En 2006, le taux d'incidence est plus élevé chez les hommes (18,5 % TETC) que chez les femmes (11,8 % TETC).

Au cours de la période 1998-2007, les durées d'indemnisation des TMS augmentent tant chez les travailleurs que chez les travailleuses.

La durée moyenne d'indemnisation est de 71,7 jours chez les femmes comparativement à 56,7 jours chez les hommes.

Chez les femmes, 19,3 % des TMS, comparativement à 13,7 % chez les hommes, entraînent des durées d'indemnisation de 91 jours et plus.

### 3.3.1.4. Les TMS, le sexe et les secteurs d'activité économique

Pour la période 1998 à 2007, les secteurs touchés par le plus grand nombre de TMS, tant chez les hommes que chez les femmes, sont par ordre d'importance : 16 - Commerce, 30 - Services médicaux et sociaux, 21 - Autres services commerciaux et personnels et 12 - Industrie des aliments et boissons (tableau 8). On retrouve dans ces quatre secteurs 48 % (22 314 sur 46 400) des TMS déclarés et acceptés en moyenne annuellement (tableau 8).

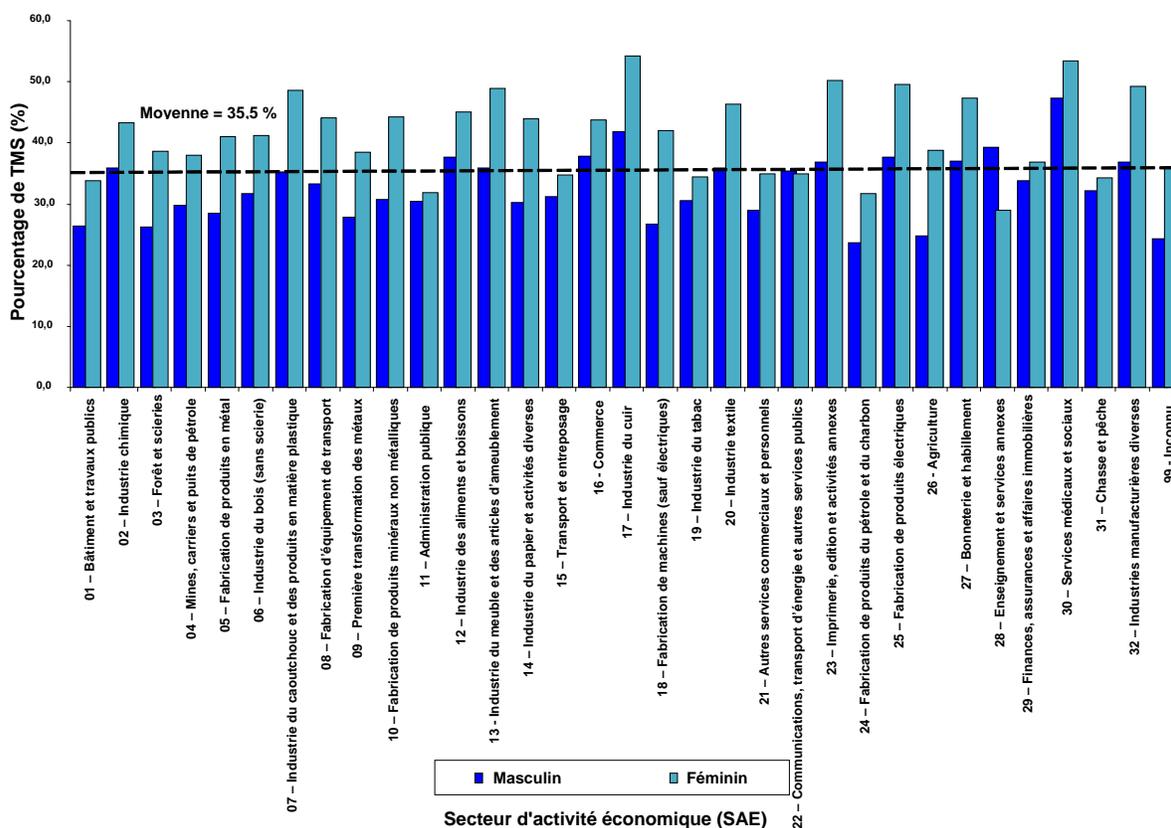
**Tableau 8. Secteurs d'activité économique les plus importants pour le nombre moyen annuel de TMS chez les hommes et les femmes, 1998-2007 – Ensemble du Québec**

Secteur d'activité économique	Nombre moyen annuel de TMS		
	Hommes	Femmes	Total
16 - Commerce	5 525	2 206	7 731
30 - Services médicaux et sociaux	1 763	5 624	7 387
21 - Autres services commerciaux et personnels	2 405	1 969	4 374
12 - Industrie des aliments et boissons	2 011	811	2 821
<b>Total</b>	<b>11 704</b>	<b>10 610</b>	<b>22 314</b>

Fait à noter, seul le secteur 12 - Industrie des aliments et boissons appartient aux groupes prioritaires 1, 2 et 3 visés par les services de santé au travail. Les trois autres secteurs sont classés dans les groupes non prioritaires 4, 5 et 6 et ne sont pas desservis par les équipes de santé au travail.

L'analyse des TMS par SAE selon le sexe montre que la proportion de TMS par rapport à l'ensemble des lésions professionnelles déclarées et acceptées est toujours plus importante chez les femmes que chez les hommes, et ce, pour tous les SAE à l'exception des secteurs 22 - Communication, transport d'énergie et autres services publics et 28 - Enseignement et services connexes (figure 10).

Cependant, deux secteurs se distinguent par leurs proportions élevées de TMS par rapport à l'ensemble des lésions tant chez les hommes que chez les femmes. Ce sont les secteurs 30 - Services médicaux et sociaux (53,4 % chez les femmes et 47,3 % chez les hommes) et 17 - Industrie du cuir (54,2 % chez les femmes et 41,9 % chez les hommes).



**Figure 10. Proportion de TMS par rapport à l'ensemble des lésions professionnelles selon le sexe et le secteur d'activité économique, 1998-2007 – Ensemble du Québec**

Par ailleurs, dans plusieurs de ces secteurs, une fois sur deux les lésions acceptées chez les travailleuses sont des TMS. Ces secteurs sont : 17 - *Industrie du cuir* (54,2 %), 30 - *Services médicaux et sociaux* (53,4 %), 23 - *Imprimerie, édition et activités connexes* (50,2 %), 25 - *Fabrication de produits électriques* (49,6 %), 32 - *Industries manufacturières diverses* (49,3 %), 13 - *Industrie du meuble et des articles d'ameublement* (48,8 %), 07 - *Industrie du caoutchouc et des produits en matière plastique* (48,6 %).

### Constats

Dans la majorité des SAE, les lésions professionnelles déclarées et acceptées chez les femmes sont dans une plus grande proportion des TMS que chez les hommes.

Dans sept SAE, les lésions déclarées par les femmes sont des TMS une fois sur deux. Cinq de ces secteurs sont classés dans les groupes 4, 5 et 6.

Les deux SAE les plus importants en termes de nombre de TMS tant chez les hommes que chez les femmes appartiennent aux groupes 4, 5 et 6.

### 3.3.2. Les TMS ont-ils un âge?

#### 3.3.2.1. L'importance des TMS selon l'âge

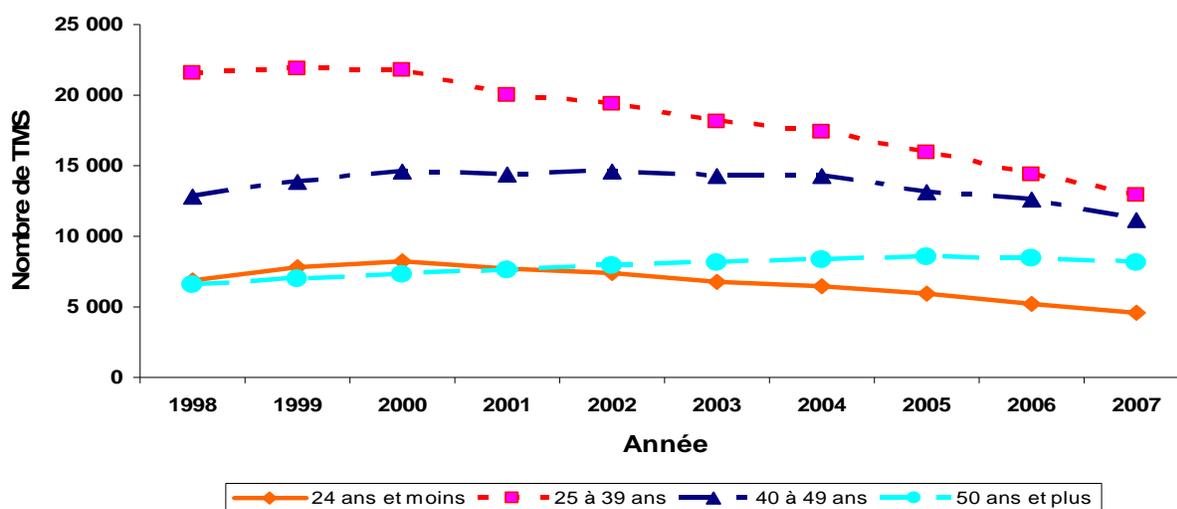
Pour la période de 1998 à 2007, la répartition des TMS par catégorie d'âge montre que c'est chez les travailleurs de 25 à 39 ans que le plus grand nombre de nouveaux cas sont acceptés chaque année avec en moyenne 18 467 nouveaux cas. Il s'agit de 39,8 % des TMS survenant annuellement (tableau 9).

**Tableau 9. Répartition des TMS selon l'âge, 1998-2007 – Ensemble du Québec**

Catégorie d'âge	Nombre moyen annuel de TMS	%	Durée moyenne* annuelle d'indemnisation (jours)
24 ans et moins	6 702	14,4	35,2
25 à 39 ans	18 467	39,8	58,9
40 à 49 ans	13 567	29,2	68,7
50 ans et plus	7 785	16,8	79,4
<b>Total</b>	<b>46 400</b>	<b>100,0</b>	<b>61,8</b>

\* Le calcul de la moyenne se fait pour les lésions sans décès et celles dont la durée d'indemnisation est > 0 jour et < 822 jours.

La diminution du nombre de TMS observée entre 1997 et 2008 se manifeste dans toutes les catégories d'âge sauf chez les 50 ans et plus où on enregistre une hausse de 25 % de cas (figure 11).



**Figure 11. Répartition des TMS selon la catégorie d'âge et l'année, 1998-2007 – Ensemble du Québec**

### 3.3.2.2. Le taux d'incidence selon l'âge

La comparaison des taux d'incidence de 2001 et de 2006 montre qu'en 2001, les taux diminuent au fur et à mesure que l'âge des travailleurs augmente. En 2006, les taux sont stables autour de 16 ‰ TETC dans toutes les catégories d'âge sauf chez les « 50 ans et plus » où il est de 12,6 ‰ TETC (figure 12). L'analyse différenciée selon le sexe ne montre aucune différence majeure entre les hommes et les femmes.

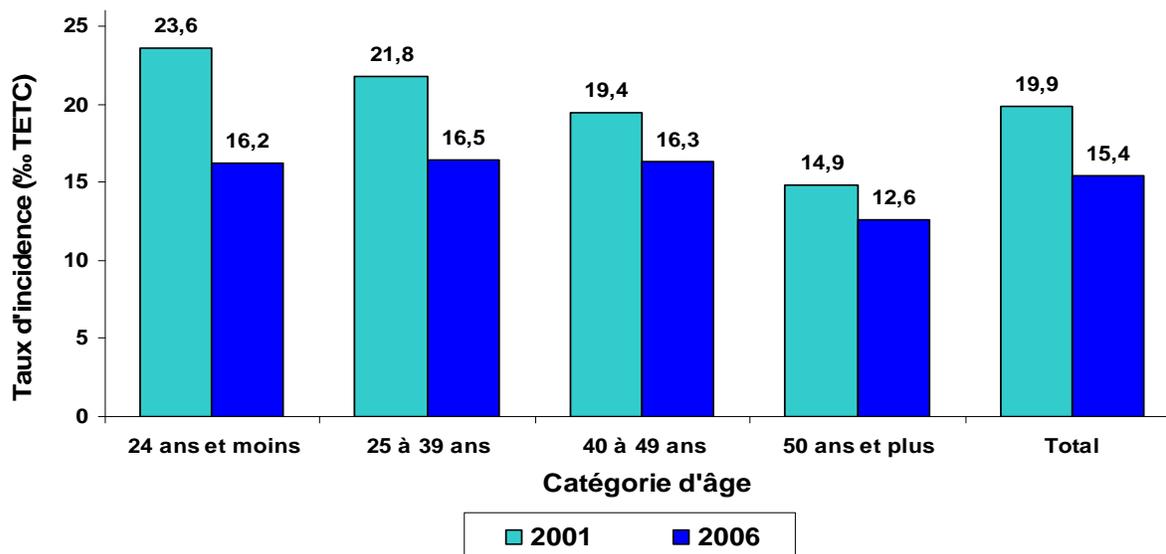
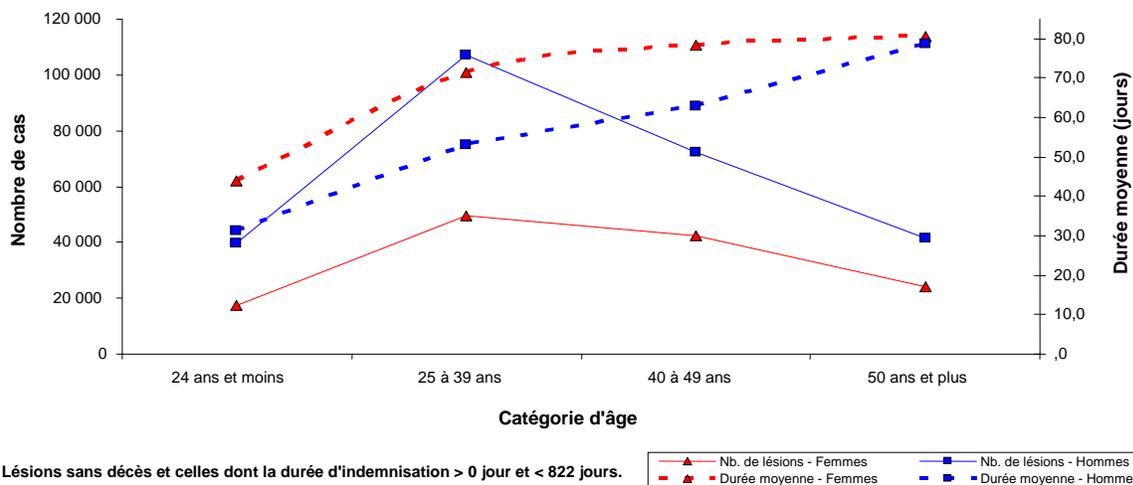


Figure 12. Taux d'incidence des TMS (‰ TETC) selon la catégorie d'âge, 2001 et 2006 – Ensemble du Québec

### 3.3.2.3. La durée d'indemnisation des TMS selon l'âge

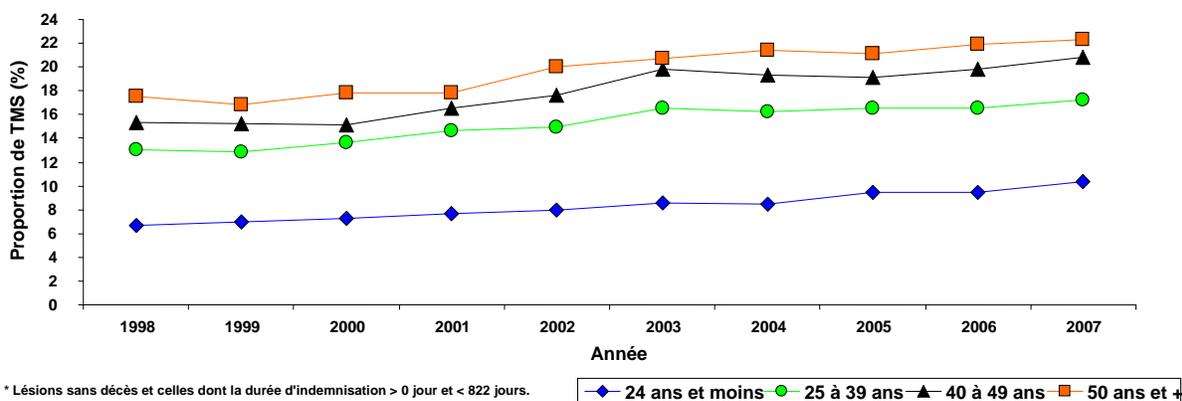
Entre 1998 et 2007, on observe que les durées moyennes annuelles d'indemnisation des TMS dans chacune des catégories d'âge progressent de 20 à 35 %. La hausse la plus importante (35 %) survient chez les travailleurs âgés entre 40 et 49 ans.

La durée d'indemnisation et la durée médiane d'indemnisation s'accroissent au fur et à mesure que les travailleurs prennent de l'âge. De 35,2 jours (médiane de 14 jours) chez les plus jeunes (24 ans et moins), elle passe à 58,9 jours (médiane de 14 jours) chez les « 25 à 39 ans », puis à 68,7 jours (médiane de 16 jours) dans la catégorie des « 40 à 49 ans » pour atteindre 79,4 jours (médiane de 18 jours) chez les 50 ans et plus. Cette tendance à la hausse s'observe tant chez les hommes que chez les femmes. Toutefois, alors que la durée moyenne d'indemnisation est toujours supérieure chez les femmes, les différences observées entre les deux sexes tendent à s'amenuiser à partir de 50 ans quoique la durée médiane d'indemnisation demeure plus élevée chez les femmes (20 jours) que chez les hommes (16 jours) (figure 13).



**Figure 13. Nombre de TMS\* et durée moyenne d'indemnisation selon la catégorie d'âge et le sexe, 1998-2007 – Ensemble du Québec**

On note également un accroissement des cas de TMS de plus longue durée selon les groupes d'âge. Les proportions moyennes de TMS indemnisés pour des périodes de 91 jours et plus vont de 8 % des cas chez les « 24 ans et moins » à 18 % chez les « 50 ans et plus ». Entre 1998 et 2007, la proportion de TMS entraînant des durées d'indemnisation de 91 jours et plus augmente dans toutes les catégories d'âge. Cette augmentation est de 40 % chez les plus jeunes (catégories « 24 ans et moins » et « 25 à 39 ans »), de 30 % dans la catégorie « 40 à 49 ans » et de 20 % chez les plus âgés (figure 14). Par ailleurs, chez les femmes, ces proportions sont toujours plus importantes que chez les hommes, et ce, dans tous les groupes d'âge.



**Figure 14. Proportion de TMS\* dont la durée moyenne d'indemnisation est de 91 jours et plus par rapport à l'ensemble des TMS selon la catégorie d'âge et l'année, 1998-2007 – Ensemble du Québec**

### **Constats**

Les travailleurs âgés de 25 à 39 ans sont les plus atteints par les TMS en termes de nombre de cas.

La durée moyenne annuelle d'indemnisation augmente au fur et à mesure que les travailleurs prennent de l'âge et ce, pour les deux sexes.

Les travailleurs de 50 ans et plus ont la durée moyenne d'indemnisation la plus longue (79,4 jours). C'est aussi dans cette catégorie d'âge qu'on observe la plus importante proportion de TMS (19,8 %) entraînant des périodes d'indemnisation de 91 jours et plus.

Au fil des ans, on note également un accroissement de la proportion des TMS dont la durée d'indemnisation est de 91 jours et plus dans toutes les catégories d'âge.

Les femmes ont une durée moyenne annuelle d'indemnisation supérieure à celle des hommes pour toutes les catégories d'âge. À partir de 50 ans, l'écart entre les durées moyennes selon le sexe tend à s'amenuiser. La durée moyenne annuelle est alors de 80,5 jours chez les femmes et de 78,8 jours chez les hommes.

Chez les femmes, les proportions de TMS associées à des indemnisations de 91 jours et plus sont plus importantes que chez les hommes pour toutes les catégories d'âge.

### **3.4. QUELLES SONT LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES LES PLUS À RISQUE DE TMS?**

La capacité de reconnaître les milieux de travail les plus à risque de TMS repose sur l'utilisation d'indicateurs appropriés pour classer les activités économiques selon leur degré de risque à l'égard des TMS. Bonauto et collab.<sup>9</sup> et Silverstein et collab.<sup>10</sup> proposent l'utilisation du « Prevention Index » qui tient compte à la fois du nombre de TMS et du taux d'incidence des TMS de chacun des regroupements d'activité économique.

Dans cette section de l'analyse, le dénombrement des cas de TMS et les taux d'incidence sont calculés par activité économique classée selon les regroupements à 3 positions du SCIAN. Les données sont disponibles pour l'année 2006.

Les 15 regroupements d'activité économique les plus importants en termes de nombre de TMS sont identifiés et classés en ordre décroissant (tableau 10).

**Tableau 10. Classement des activités économiques en ordre décroissant du nombre de TMS, 2006 – Ensemble du Québec**

Rang « Nbre »	Nombre de TMS	Code SCIAN	Activité économique
1	2 961	622	Hôpitaux
2	2 566	623	Établissements de soins infirmiers et de soins pour bénéficiaires internes
3	1 990	311	Fabrication d'aliments
4	1 466	238	Entrepreneurs spécialisés
5	1 370	445	Magasins d'alimentation
6	1 329	321	Fabrication de produits en bois
7	1 292	561	Services administratifs et services de soutien
8	1 286	332	Fabrication de produits métalliques
9	1 196	326	Fabrication de produits en plastique et en caoutchouc
10	1 048	611	Services d'enseignement
11	1 038	913	Administrations publiques locales, municipales et régionales
12	942	336	Fabrication de matériel de transport
13	938	621	Services de soins ambulatoires
14	921	413	Grossistes-distributeurs de produits alimentaires, de boissons et de tabac
15	829	484	Transport par camion

La deuxième partie de l'indice nécessite le calcul de l'incidence des TMS exprimée en termes de taux pour 1 000 TETC.

Les 15 regroupements les plus fortement touchés selon les taux d'incidence sont classés par ordre décroissant des taux pour ‰ TETC (tableau 11).

**Tableau 11. Classement des activités économiques en ordre décroissant du taux d'incidence de TMS (‰ TETC), 2006 – Ensemble du Québec**

Rang « Taux »	Taux d'incidence (‰ TETC)	Code SCIAN	Activité économique
1	49,2	493	Entreposage
2	46,4	623	Établissements de soins infirmiers et de soins pour bénéficiaires internes
3	45,2	492	Messageries et services de messagers
4	43,5	413	Grossistes-distributeurs de produits alimentaires, de boissons et de tabac
5	40,8	326	Fabrication de produits en plastique et en caoutchouc
6	39,0	115	Activités de soutien à l'agriculture et à la foresterie
7	37,9	311	Fabrication d'aliments
8	34,1	332	Fabrication de produits métalliques
9	32,9	321	Fabrication de produits en bois
10	32,6	488	Activités de soutien au transport
11	31,3	238	Entrepreneurs spécialisés
12	31,0	312	Fabrication de boissons et de produits de tabac
13	31,0	327	Fabrication de produits minéraux non métalliques
14	30,3	335	Fabrication de matériel, d'appareil et de composants électriques
15	27,5	314	Usines de produits textiles

Enfin, le calcul du « Prevention Index » de chacun des regroupements d'activité économique tient compte à la fois du nombre de cas de TMS et du taux d'incidence de TMS pour 1 000 TETC ( $[\text{somme du rang du nombre de cas de TMS} + \text{rang du taux d'incidence}]/2$ ). Selon cet indice, plus la valeur obtenue est faible, plus le risque de TMS est élevé.

Les 15 regroupements d'activité économique SCIAN où le risque de TMS est considéré le plus important pour les travailleurs et les travailleuses du Québec sont identifiés dans le tableau 12. Ce tableau identifie également le nombre de régions où ces activités économiques se classent dans les 10 premiers rangs selon l'indice. Cette classification met en évidence les regroupements d'activité économique présentant un indice élevé de risque de TMS commun à plusieurs régions.

**Tableau 12. Classement des activités économiques selon le « Prevention Index » et le nombre de régions où le regroupement est classé dans les 10 premiers rangs selon le « PI », 2006 – Ensemble du Québec**

Rang du « PI »	Activité économique (SCIAN)	Nombre de régions* où regroupement est classé entre rangs 1 et 10
1	623 - Établissements de soins infirmiers et de soins pour bénéficiaires internes	15
2	311 - Fabrication d'aliments	9
3	326 - Fabrication de produits en plastique et en caoutchouc	6
4	238 - Entrepreneurs spécialisés	9
4	321 - Fabrication de produits en bois	11
6	332 - Fabrication de produits métalliques	9
7	413 - Grossistes-distributeurs de produits alimentaires, de boissons et de tabac	6
8	622 - Hôpitaux	13
9	488 - Activités de soutien au transport	3
10	331 - Première transformation des métaux	4
11	452 - Magasins de fournitures de tout genre	3
11	492 - Messageries et services de messagers	4
11	561 - Services administratifs et services de soutien	2
14	336 - Fabrication de matériel de transport	7
15	484 - Transport par camion	4

\* Ne tient pas compte des coefficients de variation des taux d'incidence de chacune des régions.

Selon les résultats obtenus, il apparaît que l'activité économique la plus à risque de TMS est liée au domaine des soins de santé (SCIAN 623 et 622). On remarque également que plusieurs autres groupes à risque (413 - *Grossistes-distributeurs de produits alimentaires, de boissons et de tabac*, 452 - *Magasins de fournitures de tout genre*, 492 - *Messageries et services de messagers*, 561 - *Services administratifs et services de soutien*) appartiennent aux activités économiques des groupes 4, 5 et 6.

Cette information pourrait s'avérer d'une grande utilité pour soutenir l'exercice de priorisation et le ciblage des milieux à risque lors de la planification des activités de prévention du réseau de santé publique en santé au travail tant au niveau national que régional.

## CONCLUSION

Le projet « TMS sous surveillance » est un premier projet commun de surveillance du RSPSAT en lien avec le PNSP. Il répond également aux recommandations du groupe de réflexion sur les orientations du réseau pour la prévention des troubles musculo-squelettiques.

L'étude descriptive des cas de TMS déclarés et acceptés par la CSST entre 1998 et 2007 démontre que l'importance de la problématique des TMS dans l'ensemble du Québec ne fait aucun doute. En effet :

- 46 400 nouveaux cas de TMS sont, en moyenne, déclarés et acceptés par la CSST chaque année;
- 6 439 travailleurs équivalent temps complet sont, en moyenne, indemnisés quotidiennement pour une moyenne annuelle de 2 350 411 jours indemnisés;
- La durée moyenne annuelle d'indemnisation est de 61,8 jours. Elle a augmenté de 33 % entre 1998 et 2007;
- Les hommes déclarent en moyenne le plus grand nombre de TMS annuellement soit 30 845 nouveaux cas, ce qui représente 32 % de l'ensemble des lésions professionnelles survenant dans ce groupe. Dans leur cas, la durée moyenne annuelle d'indemnisation des TMS est de 56,7 jours;
- Les travailleuses sont plus fréquemment atteintes par les TMS (près d'une lésion déclarée et acceptée sur deux). Chez les femmes, la durée moyenne d'indemnisation pour les TMS est de 71,7 jours.

De plus, les résultats obtenus indiquent que le phénomène des TMS touche tous les secteurs d'activité économique :

- Entre 1998 et 2007, dans les secteurs des groupes 1, 2 et 3, 32 % des lésions professionnelles déclarées et acceptées en moyenne annuellement sont des TMS. Ces TMS génèrent 41 % de tous les jours indemnisés annuellement pour des TMS;
- Dans les groupes 4, 5 et 6, la proportion moyenne annuelle de TMS par rapport à l'ensemble des lésions professionnelles est de 39 %. Le cumul moyen annuel des jours indemnisés dans ces secteurs représente 59 % du total des jours indemnisés pour les TMS.

Par ailleurs, l'utilisation du « Prevention Index » basée sur le nombre de cas et le taux d'incidence des TMS par 1 000 TETC permet d'identifier les regroupements d'activité économique qui présentent le risque le plus élevé de TMS pour les travailleurs tant au niveau national qu'au niveau de plusieurs régions.

Ces regroupements d'activité économique les plus à risque concernent : les établissements de soins infirmiers et de soins pour bénéficiaires internes; les hôpitaux; les entreprises de fabrication d'aliments; les entrepreneurs spécialisés en construction; les entreprises de fabrication des produits en bois et celles qui fabriquent des produits métalliques.

L'analyse de la problématique des TMS par activité économique nous amène à constater qu'une partie importante des activités économiques qui comportent des risques élevés de TMS appartiennent aux groupes 4, 5 et 6.

Les analyses proposées dans ce premier projet de surveillance des TMS sont un premier effort pour documenter la situation des TMS aux niveaux national et régional. Des analyses complémentaires telles que les croisements entre les principales caractéristiques des TMS et les calculs du « PI », différenciés selon le sexe et le type de profession permettraient de raffiner le portrait obtenu.

Il faut également noter que compte tenu des limites associées aux sources de données utilisées (CSST et STATCAN) ainsi qu'au phénomène de sous-déclaration des TMS et des lésions professionnelles rapportées dans des études récentes (Duguay et collab.<sup>12</sup>; Fan et collab.<sup>13</sup>; Wilkins et Mackenzie<sup>14</sup>), les résultats de cette étude descriptive sous-estiment la situation des TMS chez les travailleurs et les travailleuses. Des données issues d'enquêtes sont souhaitables pour documenter l'ampleur réelle des TMS liés au travail dans la population.

Néanmoins, le portrait des TMS dont nous disposons offre un outil de référence pour mieux comprendre la problématique et aider à cibler les activités économiques où le risque de TMS est le plus élevé. L'information produite dans cette étude permettra de soutenir le processus de prise de décision lors de la planification et de la priorisation des activités à mettre en place pour prévenir les TMS tant dans les groupes prioritaires (groupes 1, 2 et 3) que dans les autres (groupes 4, 5 et 6).

## BIBLIOGRAPHIE

1. Gouvernement du Québec. Loi sur la santé publique (L.R.Q., chapitre S-2.2), Éditeur officiel du Québec, 2001.
2. Directions de santé publique, ministère de la Santé et des Services sociaux, en collaboration avec l'Institut national de santé publique du Québec. Plan commun de surveillance de l'état de santé de la population et de ses déterminants 2004-2007, Québec, Gouvernement du Québec, février 2005, 599 p.
3. Stock, S., Funes, A., Turcot, A., Lippel, K., Messing, K., Asselin, P., Prévost, J., Duguay, P., Traore, I. Qui est à risque de troubles musculo-squelettiques? Une analyse différenciée selon le genre des cas de TMS indemnisés par la CSST. Institut national de santé publique du Québec, (sous presse).
4. Ministère de la Santé et des Services sociaux. Programme national de santé publique 2003-2012 - mise à jour 2008. Québec, ministère de la Santé et des Services sociaux, Direction des communications, 2008.
5. Stock S., Caron D., Gilbert L., Gosselin L., Tougas G., Turcot A. La prévention des troubles musculo-squelettiques : réflexion sur le rôle du réseau de santé publique et orientations proposées pour la santé au travail. Institut national de santé publique du Québec et directions de santé publique des agences de la santé et des services sociaux, 2005, 27 p.
6. Portail de l'Infocentre de santé publique. Institut national de santé publique du Québec. Plan commun de surveillance. Indicateurs et outils. <https://www.infocentre.inspq.rts.gc.ca/portail/sante/public/infocentre/accueil/?lang=fr>. [Consulté en ligne en mars 2010].
7. Guide d'animation. La prévention des risques de troubles musculosquelettiques (TMS) reliés au travail, Comité provincial des représentants en ergonomie (CPRE), 2007.
8. Statistiques des lésions professionnelles. Seizième Conférence internationale des statisticiens du travail, Organisation internationale du travail, BIT, 1998.
9. Bonauto, D., Silverstein, B., Adams, DBS., Foley, M., Prioritizing industries for occupational injury and illness. Prevention and Research, Washington State Worker's Compensation Claims, 1999-2003. Journal of Occupational and Environmental Health 2006; 48(8) : 840-851.
10. Silverstein, B., Viikari-Juntura, E., Kalat, J., Use of a prevention index to identify industries at high risk for work-related musculoskeletal disorders of the neck, back, and upper extremity in Washington State, 1990-1998. American Journal of Industrial Medicine, 2002, 41 :149-169.
11. ACATC. Mesures statistiques clés – 2006, document pdf disponible sur le site Web de l'association des commissions des accidents du travail du Canada. [http://www.awcbc.org/common/assets/ksms\\_french/f\\_2006ksms.pdf](http://www.awcbc.org/common/assets/ksms_french/f_2006ksms.pdf). [Consulté en ligne en janvier 2010].

12. Duguay, P.; Massicotte, P. et Prud'homme, P., Lésions professionnelles indemnisées au Québec en 2000-2002. 1— Profil statistique par activité économique. IRSST, Études et recherches, R-547, 2008, 141 pages.
13. Fan, Z.J., Bonauto D.K., Foley M.P., Silverstein B.A. Underreporting of work-related injury or illness to workers' compensation: individual and industry factors. *J. Occup. Environ. Med.* 2006 Sep;48(9):914-22.
14. Wilkins, K. et Mackenzie, S.G. Les blessures au travail. Statistique Canada, no 82-003. Rapports sur la santé, vol. 18, no.3, août 2007.
15. Gouvernement du Québec. Règlement sur les services de santé au travail. Loi sur la santé et la sécurité du travail. (L.R.Q., c. S-2.1, a. 173, 199, 223, 1er al., par. 1, 17, 29, 41, 42 et 2e al.), c. S-2.1, r.20.1, Éditeur officiel du Québec, À jour au 1er janvier 2010.





