

Les milieux de travail les plus à risque de troubles musculo-squelettiques entre 2005 et 2007 : cas d'une région du Québec

Identifying high risk industry groups for work-related musculoskeletal disorders in Laval (Québec), 2005 – 2007

Dovonou NM¹

Résumé

Objectif : L'objectif de cette étude était de déterminer les dix secteurs d'activité où le risque des troubles musculo-squelettiques (TMS) liés au travail est le plus élevé.

Méthodes : Nous avons utilisé les données du fichier des lésions professionnelles indemnisées tenu par le régime d'assurance des travailleurs du Québec. Les industries ont été classées en secteurs d'activité suivant le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN à trois chiffres). Le *prevention index*, ou indice de prévention, qui tient compte à la fois du nombre de cas et du taux d'incidence des TMS, a été utilisé pour déterminer les secteurs d'activité les plus à risque.

Résultats : Sur un total de 93 sous-secteurs industriels avec des entreprises en activité dans la région de Laval, les dix sous-secteurs les plus à risque étaient les suivants par ordre décroissant : établissements de soins infirmiers et de soins pour bénéficiaires internes (SCIAN 623), grossistes-distributeurs de produits alimentaires, de boissons et de tabac (SCIAN 413), entrepreneurs spécialisés (SCIAN 238), magasins de fournitures de tout genre (SCIAN 452), fabrication de produits métalliques (SCIAN 332), fabrication de machines (SCIAN 333), fabrication de produits en plastique et en caoutchouc (SCIAN 326), première transformation des métaux (SCIAN 331), hôpitaux (SCIAN 622) et fabrication de matériel de transport (SCIAN 336).

Conclusion : Ces résultats étaient similaires à ceux du reste du Québec, avec quelques variations. Ils pourraient documenter le processus de prise de décision lors de la planification des activités de prévention des TMS.

Prat Organ Soins. 2011;42(3):169-77

Mots-clés : Troubles musculo-squelettiques ; maladies professionnelles ; secteur d'activité ; groupes professionnels ; industrie ; prévention.

Summary

Aim: The objective of this study was to identify the top 10 of industry groups with high risk for work-related musculoskeletal disorders (WMSD).

Methods: The study used workers' compensation data ranked by North American Industry Classification System (three-digit NAICS codes) and Prevention Index (PI). The PI is used to prioritize industries for intervention purposes. It is the average of rank orders of each industry group's claim count and claim incidence rate.

Results: Of 93 industry groups in Laval, the ten industry groups with high risk for WMSD were : nursing and residential care facilities (NAICS 623), food, beverage and tobacco wholesaler-distributors (NAICS 413), specialty trade contractors (NAICS 238), general merchandise stores (NAICS 452), fabricated metal product manufacturing (NAICS 332), machinery manufacturing (NAICS 333), plastics and rubber products manufacturing (NAICS 326), primary metal manufacturing (NAICS 331), hospitals (NAICS 622) and transportation equipment manufacturing (NAICS 336).

Conclusion: Conducting by those results, occupational health and safety resources may focus their prevention activities where they have the potential for greatest impact.

Prat Organ Soins. 2011;42(3):169-77

Keywords: Musculoskeletal diseases; occupational diseases; occupational groups; industry; prevention.

¹ M. Sc., M. Env. Conseiller à la planification, la programmation et la recherche, Équipe de santé au travail, Direction de santé publique, Agence de la santé et des services sociaux de Laval, Québec, Canada.

INTRODUCTION

Au Canada, l'impact économique des troubles musculo-squelettiques (TMS) s'évaluait à 16,4 milliards de dollars en 1998 [1, 2]. Au Québec, les TMS constituent la principale cause d'incapacité et représentent une des plus importantes charges économiques occasionnées par une maladie [3]. Une importante proportion de ces incapacités serait imputable aux TMS liés au travail. Entre 1998 et 2007 au Québec, une moyenne annuelle de 46 400 TMS liés au travail a été reconnue par la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST), ce qui représente 35 % des lésions professionnelles indemnisées par cet organisme [4]. En 2004, le montant des indemnités attribuées aux travailleurs québécois présentant des TMS s'élevait à plus de 650 millions de dollars, soit environ 40 % des coûts d'indemnisation [5, 6].

À l'instar du Québec, la problématique des TMS est aussi préoccupante dans la région de Laval. Le taux d'incidence des TMS liés au travail dans la région était de 16,8 ‰ travailleurs en 2006. Ce taux reste significativement plus élevé que celui du reste du Québec (15,4 ‰) [4]. Dans une récente enquête québécoise réalisée en 2008 auprès de 38 000 personnes dans 16 régions du Québec, 29,6 % des Lavallois âgés de 15 ans et plus ont déclaré avoir eu au moins un TMS (ayant touché au moins une partie du corps et gênant la personne dans ses activités quotidiennes) au cours d'une période de 12 mois précédant l'enquête. Plus de 55 % de ces personnes ont affirmé que l'affection était liée au travail (soit 16,4 %) [7].

La problématique des TMS, occupant la première place des maladies professionnelles reconnues, n'est pas spécifique au Québec. En France, les TMS des membres et les lombalgies représentaient 79,5 % des maladies professionnelles reconnues en 2006 par le Régime général de la sécurité sociale avec 37 856 cas [8]. À l'échelle européenne, les TMS ont été qualifiés de « pandémie mal comprise » [9].

Dans ce contexte, réduire l'exposition au risque et prendre en compte les situations de handicap des salariés souffrant de TMS sont des impératifs non seulement de santé au travail, mais aussi de santé publique [10]. Au Québec, la réduction de l'incidence des TMS est un des objectifs gouvernementaux du Programme national de santé publique 2003-2012 mis à jour en 2008 [11]. Dans son plan stratégique 2010-2014, la CSST a également inscrit l'objectif de réduire les lésions de TMS par la mise en œuvre de divers plans d'action de prévention [6].

Il est de plus en plus reconnu que les TMS liés au travail sont d'origine multifactorielle : facteurs

biomécaniques reliés à l'organisation du travail, facteurs psychosociaux, de même que personnels [2, 8].

Le rôle de surveillance épidémiologique des lésions professionnelles est confié au Réseau de santé publique en santé au travail (RSPSAT) dans le cadre de la loi sur la santé publique (LSP) [12]. Ce rôle est décliné aux niveaux provincial, régional et local. La réflexion sur la mise en œuvre de la prévention des TMS a été amorcée depuis 2001 par le groupe scientifique sur les TMS liés au travail (GS-TMS) [2, 13]. La première des dix recommandations issues de cette réflexion a été la réalisation d'un profil provincial et de profils régionaux des TMS chez les travailleurs québécois, tout en identifiant les groupes de travailleurs les plus à risque. D'où l'objectif de la présente étude qui était de déterminer les secteurs d'activité les plus à risque qui pourraient être ciblés par des interventions de prévention dans la région de Laval.

MÉTHODES

1. Le Régime de santé et de sécurité du travail

Au Québec, les travailleurs sont couverts exclusivement par le régime public appelé Régime de santé et de sécurité du travail. La CSST est l'organisme auquel le gouvernement a confié l'administration de ce régime en vertu de la loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST) [14]. Depuis le 19 août 1985, la loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles (LATMP) [15] prévoit un régime d'indemnisation et de réparation des lésions professionnelles s'appliquant à tout accident du travail et à tout décès, ainsi qu'à toute maladie professionnelle pour laquelle une demande d'indemnisation a été faite depuis cette date [16].

La plupart des salariés et quelques travailleurs autonomes de la province de Québec sont inscrits à ce régime. L'Association des commissions des accidents du travail du Canada (ACATC) a estimé qu'en 2006 environ 93,3 % des travailleurs québécois étaient couverts par ce régime [17]. Le régime est financé par des cotisations obligatoires des employeurs.

La CSST a mis en place un fichier des lésions professionnelles qui est une banque de données administratives destinées au traitement des dossiers de réclamation des travailleurs victimes d'une lésion professionnelle.

Les données utilisées dans cette analyse ont été extraites de ce fichier 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) du Québec. Le fichier des lésions professionnelles fourni au RSPSAT contenait, pour chaque lésion,

des informations ayant un recul de 15 à 27 mois après sa déclaration à la CSST [4]. Ces informations concernaient, sans être exhaustif, la nature de la lésion (accident du travail, maladies professionnelles), son siège, le genre d'accident ou d'exposition, l'agent causal de la lésion, la profession du travailleur atteint, son entreprise classée par secteur d'activité selon les systèmes de classification existant au Canada dont celui utilisé dans la présente étude. Ce système de classification des industries a été décrit plus loin. Les données disponibles dans ce fichier couvrent la période de 1997 à 2008. Seules les données de 2005 à 2007 de la région de Laval ont été utilisées dans ce document.

2. Définition de cas

Seuls les TMS déclarés et acceptés par la CSST ont été inclus dans l'étude. Au Québec, les TMS sont définis ainsi :

« ... 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 : la pression mécanique, le froid, les vibrations, les chocs mécaniques, les facteurs reliés à l'organisation du travail et les facteurs psychosociaux. » [18].

Cette définition des TMS est en accord avec celle intitulée *work-related musculoskeletal disorders* du Comité scientifique sur les lésions musculo-squelettiques de la Commission internationale de la santé au travail [13]. Dans le fichier de la CSST, il n'y avait pas une définition précise des TMS. Chaque lésion est classée selon sa nature, son siège, son agent causal et son mode de survenue. La classification utilisée correspondait à une

Tableau I
Classification hiérarchique des secteurs d'activité en fonction des codes (source : catalogue STATCAN, 2007).

Hiérarchie	Codes
Secteur	2 chiffres
Sous-secteur	3 chiffres
Groupe industriel	4 chiffres
Classe industrielle	5 chiffres
Classe industrielle nationale	6 chiffres

version adaptée de l'OIIC (*Occupational injury and illness classification*). La nature de la lésion identifiait les principales caractéristiques physiques de la blessure ou de la maladie. Le siège identifiait la partie du corps qui était directement affectée par la lésion. L'agent causal identifiait l'objet, la substance, l'exposition ou le mouvement qui avait produit ou infligé directement la lésion. Enfin, le mode de survenue de l'accident ou de l'exposition décrivait la manière dont la lésion ou la maladie a été produite ou infligée par l'agent causal. À partir de ces informations et de la définition des TMS décrite précédemment, les cas des TMS ont été identifiés par le croisement de trois variables : nature de la lésion, son siège et son mode de survenue. Ce travail a été fait par le groupe de travail GS-TMS précédemment mentionné.

3. Variables de l'analyse des données

Le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) a été retenu pour classer les cas de TMS et la population de travailleurs selon les secteurs d'activité. Ces secteurs ont été codés et hiérarchisés dans cette classification (tableau I). Le sous-secteur ou le code SCIAN à trois chiffres a été retenu dans l'analyse des données. Cette classification est composée de 102 sous-secteurs répartis dans 20 secteurs [19]. Dans certains cas, le code SCIAN à quatre chiffres a été utilisé pour mieux spécifier les milieux de travail (tableau I).

Deux indicateurs de fréquence ont été utilisés dans l'analyse : le nombre de cas incidents et le taux d'incidence. Le nombre de cas incidents faisait état du nombre de nouveaux cas distincts enregistrés pendant la période d'étude. Seuls, les cas qui ont été rattachés à un sous-secteur industriel ont été retenus. Une analyse sommaire de la répartition du nombre de cas incidents selon le sexe a été effectuée.

Le taux d'incidence a été défini comme le nombre moyen annuel de nouveaux cas de TMS au cours de la période de 2005 à 2007 par 1 000 travailleurs équivalent temps complet (% TETC) du milieu de la période d'étude (2006). Ceci a été à la base du choix de la

période d'étude. Pour le calcul des taux d'incidence, le dénominateur provenait des données populationnelles sur les travailleurs salariés issues du recensement canadien de 2006, réalisé par Statistique Canada (STATCAN). Les effectifs ont été calculés à partir des heures travaillées durant la semaine de référence du recensement et exprimés en TETC (40 heures par semaine, 50 semaines par année soit 2000 heures pour chaque TETC). Au cours de l'analyse, seuls les sous-secteurs ayant enregistré une moyenne annuelle d'un cas de TMS ou plus, et 40 TETC ou plus ont été retenus.

L'indice de prévention, ou *prevention Index* (PI), a été utilisé pour classer les sous-secteurs d'activité selon leur niveau de risque [20-22]. C'est un indice qui tient compte à la fois du nombre de cas et du taux d'incidence des TMS. Dans un premier temps, les sous-secteurs ont été triés par ordre décroissant de leur nombre de cas et notés selon le rang occupé. Ils ont été également triés par ordre décroissant de leur taux d'incidence et un rang leur a été attribué. Par la suite, le PI a été obtenu en ajoutant le rang du nombre de cas et le rang du taux d'incidence et en divisant cette somme par deux. Les résultats ont été ensuite triés par ordre croissant, ce qui a permis d'identifier les sous-secteurs d'activité les plus à risque, soit ceux dont la valeur du PI était la plus faible. Les dix premiers sous-secteurs en tête du palmarès ont constitué les dix sous-secteurs les plus à risque. L'intervalle de confiance n'a pas été considéré dans l'analyse à cause du fait que le PI est la moyenne de deux indicateurs de rang.

Le choix de l'indice de prévention a été motivé pour son double avantage. Cette méthode, en combinant à la fois le nombre de cas et le taux d'incidence des TMS, devrait orienter les ressources de prévention vers des secteurs cibles dont le potentiel de réduction de la problématique de santé est le plus élevé [21]. Si les activités de prévention sont orientées uniquement vers les secteurs d'activité à incidence élevée, les efforts pourraient être concentrés sur de petits secteurs d'activité à faible impact de réduction globale du risque. Au contraire, si le ciblage est axé uniquement sur le nombre de cas incidents, les efforts de prévention pourraient se concentrer sur de grands secteurs où le risque est en réalité faible. Ce qui conduirait à un déploiement de beaucoup d'efforts pour peu de résultat.

4. La région de Laval

La région de Laval est une des 18 régions sociosanitaires de la province de Québec. En 2006, la population de Laval s'élevait à 372 410 personnes et occupait le huitième rang des régions les plus peuplées du Québec [23]. Selon le recensement de 2006 de STATCAN, les entreprises de Laval utilisaient une main-d'œuvre estimée à 130 640 emplois rémunérés répartis en

116270 salariés et 14370 autonomes. Ceci équivalait à 105 174 TETC. Selon une analyse que nous avons faite récemment, la répartition de la main-d'œuvre de la région selon les quatre grandes divisions de l'industrie, en 2007, était la suivante : industries de services 77,7 %, industries manufacturières 14,2 %, industries de la construction 8,2 % et industries primaires 0,7 %.

En termes de secteurs d'activité, les entreprises en activité répertoriées dans la région de Laval relevaient de 93 sous-secteurs. Parmi ceux-ci, 67 sous-secteurs ont été retenus dans le calcul du PI, en fonction des critères établis mentionnés plus haut.

En termes de nombre de cas, Laval a connu 5251 cas de TMS déclarés et acceptés par la CSST entre 2005 et 2007, soit une moyenne annuelle de 1750 cas. Parmi ceux-ci, le secteur d'activité était inconnu pour 33 cas. Par conséquent, 5218 cas ont été inclus dans l'analyse des données.

RÉSULTATS

Les quinze premiers sous-secteurs ayant le nombre de cas incidents le plus élevé sont indiqués dans le tableau II.

Les dix premiers sous-secteurs ayant le taux d'incidence le plus grand, suivi des cinq sous-secteurs classés dans les dix premiers en termes de nombre de cas incidents sont consignés dans le tableau III.

En termes d'indice de prévention, les dix sous-secteurs qui se sont démarqués sont inscrits dans le tableau IV. En bas de ce tableau, sont inscrits quelques sous-secteurs pertinents qui se sont démarqués soit par leur nombre, soit par leur taux.

Selon ce résultat, les sous-secteurs 623 (établissements de soins infirmiers et de soins pour bénéficiaires internes) et 413 (grossistes-distributeurs de produits alimentaires, de boissons et de tabac) étaient classés en tête du PI. Ces deux sous-secteurs ont enregistré presque le même taux d'incidence (environ 50 % TETC). Par contre, le sous-secteur 623 a enregistré une moitié de nombre de cas en plus. Une analyse de ce dernier a montré que c'est le groupe des établissements de soins infirmiers (SCIAN 6231) qui avait généré la majorité des cas de TMS (tableau V). Ce groupe est composé des établissements de soins intermédiaires, de soins prolongés ou de soins à domicile, et des maisons de convalescence, de repos ou de soins personnels [19]. Ce sous-secteur avait une main-d'œuvre majoritairement féminine et 90 % des TMS étaient survenus chez des femmes. Dans le secteur 62 (soins de santé et assistance sociale), un second sous-secteur 622 (hôpitaux) était classé au huitième rang

Tableau II
Classification par ordre décroissant des sous-secteurs d'activité ayant enregistré
le plus de cas de troubles musculo-squelettiques entre 2005 et 2007 (Laval, Québec, Canada).

Rang	Sous-secteurs d'activité (SCIAN ^a)	Nombre de cas	
		Total	Moyenne annuelle
1	238 – Entrepreneurs spécialisés	475	158,3
2	623 – Établissements de soins infirmiers et de soins pour bénéficiaires internes	365	121,7
3	413 – Grossistes-distributeurs de produits alimentaires, de boissons et de tabac	238	79,3
4	445 – Magasins d'alimentation	216	72,0
5	452 – Magasins de fournitures de tout genre	211	70,3
6	622 – Hôpitaux	210	70,0
7	561 – Services administratifs et services de soutien	196	65,3
8	332 – Fabrication de produits métalliques	186	62,0
9	326 – Fabrication de produits en plastique et en caoutchouc	166	55,3
10	621 – Services de soins ambulatoires	156	52,0
11	333 – Fabrication de machines	155	51,7
12	337 – Fabrication de meubles et de produits connexes	146	48,7
13	336 – Fabrication de matériel de transport	140	46,7
14	611 – Services d'enseignement	139	46,3
15	311 – Fabrication d'aliments	138	46,0

^a SCIAN : système de classification des industries en Amérique du Nord.

Tableau III
Classification par ordre décroissant des sous-secteurs d'activité ayant enregistré
les taux d'incidence de troubles musculo-squelettiques les plus élevés entre 2005 et 2007 (Laval, Québec, Canada).

Rang	Sous-secteurs d'activité (SCIAN ^a)	Nombre moyen de cas	Nombre d'ETC ^b	Taux d'incidence (‰)
1	412 – Grossistes-distributeurs de produits pétroliers	4,0	57	70,2
2	331 – Première transformation des métaux	24,3	478	50,9
3	413 – Grossistes-distributeurs de produits alimentaires, de boissons et de tabac	79,3	1 577	50,3
4	623 – Établissements de soins infirmiers et de soins pour bénéficiaires internes	121,7	2 422	50,2
5	488 – Activités de soutien au transport	18,0	391	46,0
6	238 – Entrepreneurs spécialisés	158,3	3 483	45,5
7	312 – Fabrication de boissons et de produits du tabac	4,7	105	44,4
8	333 – Fabrication de machines	51,7	1 239	41,7
9	452 – Magasins de fournitures de tout genre	70,3	1 703	41,3
10	332 – Fabrication de produits métalliques	62,0	1 580	39,2
12	326 – Fabrication de produits en plastique et en caoutchouc	55,3	1 563	35,4
22	622 – Hôpitaux	70,0	2 904	24,1
24	561 – Services administratifs et services de soutien	65,3	2 785	23,5
29	621 – Services de soins ambulatoires	52,0	2 712	19,2
31	445 – Magasins d'alimentation	72,0	3 928	18,3

^a SCIAN : système de classification des industries en Amérique du Nord.

^b ETC : équivalent temps complet.

en termes d'indice de prévention et 83 % des TMS étaient survenus chez des femmes. Quant au sous-secteur 413 (grossistes-distributeurs de produits alimentaires, de boissons et de tabac) du secteur 41 (commerce de gros),

presque 100 % des cas étaient survenus dans le groupe des grossistes-distributeurs de produits alimentaires (SCIAN 4131). La main-d'œuvre semblait majoritairement masculine et 86 % des TMS étaient masculins.

Tableau IV
Rang et valeur de l'indice de prévention en fonction des sous-secteurs d'activité (Laval, Québec, Canada).

Rang	Sous-secteurs d'activité (SCIAN ^a)	Rang du nombre	Rang du taux	Valeur du PI ^b
1	623 – Établissements de soins infirmiers et de soins pour bénéficiaires internes	2	4	3,0
1	413 – Grossistes-distributeurs de produits alimentaires, de boissons et de tabac	3	3	3,0
3	238 – Entrepreneurs spécialisés	1	6	3,5
4	452 – Magasins de fournitures de tout genre	5	9	7,0
5	332 – Fabrication de produits métalliques	8	10	9,0
6	333 – Fabrication de machines	11	8	9,5
7	326 – Fabrication de produits en plastique et en caoutchouc	9	12	10,5
8	331 – Première transformation des métaux	26	2	14,0
8	622 – Hôpitaux	6	22	14,0
10	336 – Fabrication de matériel de transport	13	16	14,5
12	561 – Services administratifs et services de soutien	7	24	15,5
15	445 – Magasins d'alimentation	4	31	17,5
16	488 – Activités de soutien au transport	31	5	18,0
18	621 – Services de soins ambulatoires	10	29	19,5
26	412 – Grossistes-distributeurs de produits pétroliers	56	1	28,5

^a SCIAN : système de classification des industries en Amérique du Nord.

^b PI : Prevention Index.

Tableau V
Répartition de cas de troubles musculo-squelettiques entre 2005 et 2007 de quelques sous-secteurs d'activité pertinents (code SCIAN^a à trois chiffres) dans leurs groupes industriels (code SCIAN^a à quatre chiffres) (Laval, Québec, Canada).

Sous-secteurs d'activité (SCIAN ^a)	Groupes industriels (SCIAN ^a)	Nombre total de cas	%
623 – Établissements de soins infirmiers et de soins pour bénéficiaires internes	6231 – Établissements de soins infirmiers	250	68,5
	6232 – Établissements résidentiels pour handicaps liés au développement, de troubles mentaux, d'alcoolisme et de toxicomanie	37	10,1
	6233 – Établissements communautaires de soins pour personnes âgées	36	9,9
	6239 – Autres établissements de soins pour bénéficiaires internes	42	11,5
	<i>Total</i>	<i>365</i>	<i>100,0</i>
413 – Grossistes-distributeurs de produits alimentaires, de boissons et de tabac	4131 – Grossistes-distributeurs de produits alimentaires	237	99,6
	4132 – Grossistes-distributeurs de boissons	1	0,4
	<i>Total</i>	<i>238</i>	<i>100,0</i>
238 – Entrepreneurs spécialisés	2381 – Entrepreneurs en travaux de fondations, de structure, et d'extérieur de bâtiment	106	22,3
	2382 – Entrepreneurs en installations d'équipements techniques	217	45,7
	2383 – Entrepreneurs en travaux de finition de bâtiments	76	16,0
	2389 – Autres entrepreneurs spécialisés	76	16,0
	<i>Total</i>	<i>475</i>	<i>100,0</i>

^a SCIAN : système de classification des industries en Amérique du Nord.

Le secteur 23 (construction) a émergé en hissant au troisième rang son sous-secteur 238 (entrepreneurs spécialisés). Ce sous-secteur est détaillé dans le tableau V. La main-d'œuvre semblait fortement composée d'hommes et 98 % des TMS étaient masculins. Au quatrième rang, le secteur 45 (commerce de détail) s'est démarqué avec le sous-secteur 452 (magasins de fournitures de tout genre). Ce dernier est composé des grands magasins ou autres magasins dont l'activité

principale consiste à vendre au détail une gamme générale de marchandises qui peuvent comprendre des articles d'épicerie. Mais, ce sous-secteur exclut les entreprises dont l'activité principale consiste à vendre au détail une gamme générale de matériaux de construction et de rénovation ou une gamme générale d'articles d'épicerie (Supermarchés et autres épiceries) [19]. Il semblait composé d'une main-d'œuvre mixte et 50 % des TMS étaient survenus chez les hommes.

Enfin, le secteur 32-33 (fabrication) a complété ce palmarès en hissant cinq sous-secteurs dans les dix premiers secteurs en termes d'indice de prévention (tableau IV). Ce secteur semblait composé d'une main-d'œuvre majoritairement masculine et l'ensemble des cinq sous-secteurs avait généré 85 % des cas masculins des TMS.

DISCUSSION

1. Interprétation des résultats

Dans la mise en œuvre de la prévention, les types d'activité à déployer dans les secteurs ciblés par le PI devraient tenir compte des deux variables utilisées dans le calcul de celui-ci. Dans les secteurs d'activité retenus par le PI où le nombre de cas incidents est faible et le taux d'incidence est élevé, des auteurs [21, 22] ont suggéré que la mise en place d'activités spécifiques de prévention (par exemple : la réduction à la source, le changement de procédé) devraient être privilégiées. Par contre, si le nombre de cas incidents est élevé et le taux d'incidence est faible, il serait judicieux de privilégier des actions générales telles que les campagnes de sensibilisation.

Les résultats issus de l'analyse selon le PI ont montré la présence, dans les dix premiers, des secteurs manufacturiers et de la construction qui sont traditionnellement connus pour leur niveau élevé de risque de TMS. Par-contre, les secteurs des soins santé et du commerce, qui sont apparus comme les milieux les plus à risque, ne font pas partie des secteurs traditionnellement connus pour leur niveau élevé de risque de TMS.

Au Québec, la mise en œuvre des programmes de prévention est encadrée par la LSST [14]. L'annexe A de son règlement sur les services de santé au travail [24] spécifie les secteurs d'activité vers lesquels est déployée la mise en œuvre des programmes de prévention. Selon cette loi, le secteur 23 (construction) et la plupart des sous-secteurs du secteur 32-33 (fabrication) sont couverts par ces programmes. Par-contre, les secteurs 62 (soins de santé et assistance sociale) et 41 (commerce de gros) qui sont classés au sommet du PI ne sont pas couverts. Il y en est de même pour le secteur 44-45 (commerce de détail) qui est classé dans les dix premiers secteurs à haut risque de TMS.

Dans les autres régions du Québec, l'utilisation du PI pour cibler les milieux les plus à risque des TMS a donné des résultats similaires avec quelques variations de sous-secteurs dans le classement. Le sous-secteur 623 (établissements de soins infirmiers et de soins pour bénéficiaires internes) a été classé dans les dix premiers dans toutes les régions du Québec et au

premier rang dans cinq régions. Le sous-secteur 622 (hôpitaux) a été classé dans les dix premiers dans 13 des 15 régions étudiées en 2006 au Québec [4]. En 2001, les TMS représentaient 60,1 % des lésions indemnisées dans les centres d'hébergement et de soins de longue durée, et 57,2 % dans les centres hospitaliers [25].

Une étude similaire basée sur l'utilisation du PI avait été faite en utilisant les données de 2000 à 2002 du fichier des lésions professionnelles de la CSST et le recensement de 2001. Les résultats de cette étude diffèrent des nôtres : « Le sous-secteur le plus à risque, chez les femmes comme chez les hommes, est celui de l'industrie du conditionnement de la viande et de l'abattage, viennent ensuite les bureaux de placement et les services de location de personnel, les industries des produits en caoutchouc, les centres hospitaliers, les commerces de gros et de produits alimentaires et les centres d'hébergement » [20].

Aux États-Unis, le PI a été utilisé pour cibler les secteurs les plus à risque en utilisant une autre classification des entreprises [22]. Les cinq premiers étaient les suivants : les industries de transport et de services de courrier, les établissements de soins infirmiers à domicile, les industries de la maçonnerie, les industries du transport aérien, et les industries de construction résidentielle. Malgré la différence, on a noté, toutefois, la présence d'un groupe d'établissements du secteur des soins de santé dans ces deux études.

En France, une étude a été réalisée en 2007 sur la prévalence des TMS à partir des données issues du programme de surveillance des maladies à caractère professionnel [26]. Selon les résultats obtenus, les secteurs d'activité les plus concernés ont été :

- chez les deux sexes, les secteurs industriels (5,9 % chez les femmes et 3,8 % chez les hommes) ;
- chez les femmes, la santé-action sociale (3,9 %) ;
- chez les hommes, les secteurs de la construction (5,1 %).

La différence observée pourrait s'expliquer, d'une part, par la grande différence de méthodes, et d'autre part, par la composition différente de la main-d'œuvre. Au Québec, le secteur industriel est composé d'une main-d'œuvre fortement masculine. Ce qui ne semble pas être le cas en France où la main-d'œuvre féminine dans ce secteur n'est pas négligeable.

À l'échelle européenne, les secteurs à risque identifiés étaient : agriculture, pêche et industrie forestière, industries extractives et manufacturières, construction, commerces de gros et au détail, maintenance, hôtels et restaurants [27]. Le secteur de la santé n'a pas été retenu.

2. Limites des résultats

Certaines limites sont associées à cette étude. Les erreurs de codage pourraient en constituer une source potentielle. Les cas de TMS retenus dans l'étude étaient issus du croisement de plusieurs variables du fichier des lésions professionnelles de la CSST. Certaines données étaient manquantes. Pour trente-trois cas de TMS (éliminés de l'étude) le secteur d'activité n'était pas renseigné. Les données sur les lésions professionnelles fournies par la CSST pourraient sous-estimer le nombre des TMS chez les travailleurs québécois. Tous les travailleurs n'étaient pas couverts par le régime d'indemnisation de la CSST (environ 7 %). Aussi, la période de recul (de 15 à 27 mois) des données transmises au RSPSAT pourrait entraîner la perte de certaines données et plus particulièrement celles concernant quelques cas contestés et restés sans décision finale (acceptés ou refusés) pendant cette période.

La sous-déclaration des lésions professionnelles par les travailleurs est un phénomène bien connu des régimes d'assurance. Cette sous-déclaration pourrait être liée à un manque d'information des victimes concernant la réglementation et les procédures à suivre en vue de la reconnaissance, ou à une méconnaissance du caractère professionnel des maladies. Elle pourrait aussi provenir du refus des salariés d'effectuer une déclaration par crainte des conséquences négatives, tant sur leur emploi (changement de poste, perte d'emploi) que sur leur revenu [4, 13, 21, 22]. Par contre, l'estimation du phénomène a été peu documentée au Québec. Aux États-Unis, une vaste étude réalisée en 2007 a révélé que la proportion des travailleurs dont les traitements des problèmes de santé liés au travail ont été payés par leur régime d'assurance maladie du travail, s'élevait de 47 % au Texas à 77 % au Kentucky [28]. Une autre étude réalisée en France par l'Institut de socio-économie des entreprises et organisations en 2004, indiquait que les coûts cachés des TMS seraient de dix à trente fois plus élevés que leurs coûts apparents [27].

D'autres limites associées à cette analyse pourraient provenir des informations fournies par STATCAN. Les données sur la population active extraites du recensement de 2006 étaient issues d'un échantillon de 20 % des ménages recensés. Ces données ont été extrapolées à l'ensemble de la population. Ceci pourrait induire des imprécisions en sous-estimant ou en surestimant les dénominateurs, c'est-à-dire le nombre réel des TETC des secteurs d'activité utilisés dans le calcul des taux d'incidence. Le manque d'informations concernant la répartition des travailleurs selon le sexe dans les secteurs d'activité a été un handicap pour une analyse plus approfondie de la variable sexe.

CONCLUSION

Cette étude a permis de montrer que l'on peut, pour des interventions de prévention, cibler préférentiellement des milieux de travail à partir d'une base de données médicales. Les limites énumérées ci-dessus ont mis en exergue le sommet de l'iceberg d'une problématique de santé au travail certainement plus largement répandue dans la population des travailleurs, qualifiée de « pandémie mal comprise » [9]. Malgré ces limites, les résultats de l'étude pourraient constituer une bonne référence pour cibler les milieux de travail les plus à risque des TMS vers lesquels les activités de prévention et de promotion devraient être déployées. L'information produite dans cette étude pourrait permettre 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 en milieux de travail.

À la lumière de ces résultats, il serait judicieux d'entreprendre une étude plus approfondie afin de mieux documenter la problématique des TMS dans le secteur 62 (soins de santé et assistance sociale), quant à la description de l'ampleur de la problématique et son évolution dans le temps. Cet aspect pourrait faire l'objet d'une prochaine publication.

Remerciements

Je remercie Nicole Damestoy, M.D., Directrice de santé publique de Laval pour son soutien et son encouragement dans la rédaction de cet article. Je remercie également les personnes suivantes pour leurs conseils scientifiques et leur analyse critique de l'article : Robert Arcand, responsable de la surveillance en santé au travail, Unité de santé au travail, Institut national de santé publique du Québec ; Céline Michel, conseillère à la planification, la programmation et la recherche, Unité de santé au travail, Institut national de santé publique du Québec ; Mababou Kébé, conseiller à la planification, la programmation et la recherche, Équipe de surveillance – évaluation, Direction de santé publique, Agence de la santé et des services sociaux de Laval, Québec ; Chantal Lafortune, hygiéniste du travail, Équipe de santé au travail, Direction de santé publique, Agence de la santé et des services sociaux de Laval, Québec ; Jean-Guy Vallée, D.M.D., M. Sc., dentiste-conseil, Équipe de promotion-prévention, Direction de santé publique, Agence de la santé et des services sociaux de Laval, Québec.

RÉFÉRENCES

1. Santé Canada. *Le fardeau économique de la maladie au Canada, 1998*. Ottawa : Gouvernement du Canada ; 2009.

2. Stock S, Caron D, Gilbert L, Gosselin L, Tougas G, Turcot A. *La prévention des troubles musculo-squelettiques liés au travail : réflexion sur le rôle du réseau de santé publique et orientations proposées pour la santé au travail*. Québec : Institut national de santé publique du Québec et Directions de santé publique ; 2006.
3. Arcand R. *Surveillance de la santé en milieu de travail au Québec*. Bull Épidémiol Hebd. 2006;40-41:317-9.
4. Michel C, Arcand R, Crevier H, Dovonou N, Martin R, Pelletier P, et al. *Portrait national des troubles musculo-squelettiques (TMS) 1998-2007 : TMS sous surveillance*. Québec : Directions de santé publique et Institut national de santé publique ; 2010.
5. Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST). *Rapport annuel d'activité 2005*. Québec : CSST ; 2006.
6. Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST). *Bâtir l'assurance d'une prévention durable*. Québec : CSST, Plan stratégique 2010-2014 ; 2010.
7. Institut de la statistique du Québec (ISQ). *Enquête québécoise sur la santé de la population, 2008 : analyse des données régionales*. Québec : ISQ, Recueil statistique ; 2010.
8. Ha C, Roquelaure Y. *Troubles musculo-squelettiques d'origine professionnelle en France. Où en est-on aujourd'hui ?* Bull Épidémiol Hebd. 2010;5-6:35-7.
9. Gauthy R. *Troubles musculo-squelettiques, une pandémie mal comprise*. Bruxelles : European trade union institute ; 2007.
10. Ha C, Roquelaure Y, Touranchet A, Leclerc A, Goldberg M, Imbernon E. *Bilan et perspectives du programme de surveillance épidémiologique des troubles musculo-squelettiques*. Bull Épidémiol Hebd. 2010;5-6:55-6.
11. Ministère de la santé et des services sociaux (MSSS). *Programme national de santé publique 2003-2012 – mise à jour 2008*. Québec : MSSS ; 2003.
12. Gouvernement du Québec. *Loi sur la santé publique, L.R.Q., c. S-2.2* Québec : Publication du Québec ; 2001.
13. Stock S. *La surveillance des troubles musculo-squelettiques liés au travail au Québec*. Bull Épidémiol Hebd. 2006;40-41:319-22.
14. Gouvernement du Québec. *Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q., c. S-2.1*. Québec : Publication du Québec ; 1979.
15. Gouvernement du Québec. *Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles, L.R.Q., c. A-3.001*. Québec : Publication du Québec ; 1985.
16. Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST). *Rapport annuel d'activité 2002*. Québec : CSST ; 2003.
17. Association des commissions des accidents du travail du Canada (ACATC). *Mesures statistiques clés – 2006*. Mississauga (Ontario) : ACATC, Recueil statistique ; 2010.
18. Comité provincial des représentants en ergonomie (CPRE). *La prévention des risques de troubles musculo-squelettiques reliés au travail. Guide d'animation*. Québec : CPRE ; 2007.
19. Statistique Canada (STATCAN). *Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) – Canada*. Ottawa : STATCAN, catalogue hors série ; 2007.
20. Stock S, Duguay P, Lippel K, Asselin P, Prévost J, Messing K, et al. *Quels sont les travailleurs à risque de troubles musculo-squelettiques ? Une analyse différenciée selon le sexe des cas de TMS indemnisés par la CSST de 2000 à 2002. 2^e congrès francophone sur les troubles musculo-squelettiques : de la recherche à l'action, 18-19 juin 2008*. Montréal ; 2008.
21. Bonauto D, Silverstein B, Adans DBS, Foley M. *Prioritizing industries for occupational injury and illness. Prevention and Research, Washington State Worker's Compensation Claims, 1999-2003*. J Occup Environ Health. 2006;48,8:840-51.
22. 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*. Am J Ind Med. 2002;41:149-69.
23. Ministère de la santé et des services sociaux (MSSS). *La population du Québec par territoire des centres locaux de services communautaires, par territoire des réseaux locaux de services et par région sociosanitaire, de 1981 à 2031*. Québec : MSSS ; 2010.
24. Gouvernement du Québec. *Règlement sur les services de santé au travail, c. S-2.1, r. 20.1, annexe A*. Québec : Publication du Québec ; 1985.
25. Bédard S. *TMS : quelques données. Objectif prévention*. 2004;27(4):29.
26. Valenty M, Mevel M, Homère J, Le Naour C, Rivière F, Touranchet A, et al. *Les prévalences des troubles musculo-squelettiques issues du programme de surveillance des maladies à caractère professionnel en 2007*. Bull Épidémiol Hebd. 2010;5-6:52-3.
27. Gauthy R. *Les troubles musculo-squelettiques : état de la question et perspectives d'action*. HESA Newsletter. 2005;27:22-7.
28. Bonauto D, Rosenman K, Walters J, Materna B, Flattery J, St. Louis T, et al. *Proportion of Workers Who Were Work-Injured and Payment by Workers' Compensation Systems —10 States, 2007*. MMWR. 2010;59,29:897-8.