



Portrait de la surdité professionnelle acceptée
par la Commission de la santé et de la sécurité
du travail au Québec : 1997-2010

TROUBLES DE L'AUDITION SOUS SURVEILLANCE

INSTITUT NATIONAL
DE SANTÉ PUBLIQUE
DU QUÉBEC

Québec 

Portrait de la surdité professionnelle acceptée par la Commission de la santé et de la sécurité du travail au Québec : 1997-2010

TROUBLES DE L'AUDITION SOUS SURVEILLANCE

Direction des risques biologiques
et de la santé au travail

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

Amélie Funès, 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

Richard Martin, conseiller scientifique, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Pauline Fortier, audiologiste, Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie/ Direction de santé publique et Institut national de santé publique du Québec

Serge-André Girard, 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

Pierre Deshaies, médecin spécialiste en santé publique et médecine préventive, Centre de santé et de services sociaux de Montmagny-L'Islet et Institut national de santé publique du Québec

Jean-Pierre St-Cyr, agent de planification, de programmation et de recherche
Agence de la santé et des services sociaux de la Capitale-Nationale/Direction de santé publique

Isabelle Tremblay, agente de planification, de programmation et de recherche
Agence de la santé et des services sociaux de la Capitale-Nationale/Direction de santé publique

Manon Gagné, infirmière clinicienne, Centre de santé et de services sociaux Arthur-Buies

MISE EN PAGES

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

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.

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

DÉPÔT LÉGAL – 1^{er} TRIMESTRE 2014
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA
ISBN : 978-2-550-69878-4 (VERSION IMPRIMÉE)
ISBN : 978-2-550-69879-1 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2014)

REMERCIEMENTS

Les auteurs souhaitent remercier les personnes suivantes pour leur collaboration et leurs précieux conseils :

Robert Arcand, chef d'unité scientifique, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Daniel Carignan, consultant en concertation, Direction du partenariat, Commission de la santé et de la sécurité du travail

Denis Caron, analyste, Direction de la comptabilité et de la gestion de l'information, Commission de la santé et de la sécurité du travail

France Désilets, audiologiste, Institut Raymond-Dewar

Patrice Duguay, professionnel scientifique, Institut de recherche Robert-Sauvé en santé au travail.

Chantale Laroche, professeure titulaire au programme d'orthophonie et d'audiologie de l'Université d'Ottawa

Magali Leverd, technicienne en documentation, Direction du secrétariat général, des communications et de la documentation, Institut national de santé publique

Louise Paré, audiologiste, Centre de réadaptation en déficience physique Le Bouclier

Maurice Poulin, médecin-conseil, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Olivier Richer, audiologiste, Services cliniques de dépistage, Institut national de santé publique du Québec

Mylène Trottier, médecin-conseil, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

MISE EN GARDE

Le projet « Troubles de l'audition sous surveillance » est réalisé par le Réseau de santé publique en santé au travail (RSPSAT) dans le cadre du mandat de surveillance de l'état de santé de la population. Les données utilisées proviennent du fichier des lésions professionnelles produit par la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST). Ces données sont analysées et interprétées dans une optique de santé publique pour documenter la surdité professionnelle et les caractéristiques des travailleurs atteints et de leurs milieux de travail. Les résultats obtenus peuvent donc différer de ceux publiés dans un autre contexte. Les différences méthodologiques, notamment la définition et la sélection des cas (cas avérés, cas probables), la maturité des données (15 à 27 mois), la compilation des cas chez les employeurs de juridiction provinciale et fédérale pourraient expliquer certains écarts observés.

En raison de la finalité propre à ce projet, les résultats présentés dans ce document devraient être comparés avec prudence à d'autres résultats publiés à partir du fichier des lésions professionnelles.

Dans ce document, l'appellation « surdité professionnelle » correspond à la surdité professionnelle progressive associée à une exposition chronique au bruit en milieu de travail. Ainsi, cette appellation ne désigne pas l'ensemble des surdités reliées au travail et exclut par exemple les surdités causées par un bruit soudain.

SOMMAIRE

Entre 1997 et 2010, une hausse importante du nombre de cas de surdité professionnelle acceptés par le régime québécois de santé et de sécurité au travail est observée. Cette augmentation remet en question l'atteinte de l'objectif du Programme national de santé publique (2003-2012) visant à réduire l'incidence de cette maladie. La surdité professionnelle reste un problème actuel puisque de nombreux travailleurs continueraient d'être exposés quotidiennement à des niveaux de bruit nocifs.

RÉSUMÉ

Dans un contexte de surveillance de l'état de santé de la population des travailleurs et en lien avec l'objectif du Programme national de santé publique (PNSP) qui vise à diminuer l'incidence de la surdité professionnelle et les conséquences de cette maladie, le projet « Troubles de l'audition sous surveillance » vise essentiellement à documenter l'ampleur et la gravité de cette problématique. Il s'agit du second projet commun de surveillance du Réseau de santé publique en santé au travail, le premier concernait les troubles musculo-squelettiques (TMS).

Les données utilisées proviennent du fichier des lésions professionnelles produit annuellement par la Commission de la santé et de la sécurité du travail. Elles correspondent aux lésions survenues entre 1997 et 2010.

Ce portrait décrit l'incidence de la surdité professionnelle, sa gravité, en termes d'atteintes permanentes à l'intégrité physique ou psychique, ainsi que les débours qui y sont associés. Les principales caractéristiques des travailleurs atteints sont également présentées, notamment l'âge, la région de résidence et le milieu de travail.

Au cours de la période observée, au Québec, 36 188 cas de surdité professionnelle ont été acceptés par la CSST. Une augmentation importante du nombre de cas est observée entre 1997 (1 540 cas) et 2010 (4 341 cas). Ainsi, le taux d'incidence est passé de 26,1 à 65,3 pour 100 000 personnes.

La surdité professionnelle touche presque qu'exclusivement les travailleurs masculins (98 %). Trois fois sur quatre, les travailleurs atteints sont âgés de 55 ans et plus.

Tous les travailleurs dont la surdité professionnelle est acceptée par la CSST ont accès à des services (aides auditives, réadaptation professionnelle, etc.). De ce nombre, 75 % dont l'atteinte permanente est suffisamment sévère pour rencontrer les critères d'indemnisation en vigueur reçoivent une indemnité.

Les coûts, bien que fortement sous-estimés dans la présente étude, sont en majeure partie (71 %) des indemnités pour préjudice corporel. Les autres coûts (29 %) proviennent des frais médicaux (ex. : honoraires des professionnels de la santé, prothèses auditives et frais de réadaptation) et de façon très marginale des indemnités de remplacement du revenu.

Malgré les limites liées aux données manquantes, le calcul des taux d'incidence chez les travailleurs âgés de 15 à 64 ans a permis d'identifier les secteurs d'activité économique les plus à risque. Ces secteurs sont ceux de la *Première transformation des métaux*, de l'*Industrie du Papier*, des *Mines, carrières et puits de pétrole* et de la *Fabrication des produits minéraux non métalliques*.

Ce portrait devrait notamment servir à soutenir les décisions de tous les partenaires en santé et sécurité du travail. Il servira lors de la réévaluation et de la planification des actions préventives reconnues efficaces à mettre en place afin de réduire l'incidence des surdités professionnelles dans les milieux de travail.

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|-------------|
| LISTE DES TABLEAUX | XI |
| LISTE DES FIGURES..... | XIII |
| LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES..... | XV |
| 1 CONTEXTE | 1 |
| 2 LES TROUBLES DE L'AUDITION : LA PROBLÉMATIQUE | 3 |
| 2.1 Les surdités causées par le bruit..... | 3 |
| 2.1.1 La surdité professionnelle..... | 3 |
| 2.1.2 La surdité traumatique (causée par un bruit soudain) | 4 |
| 2.2 La surdité non causée par le bruit | 5 |
| 2.3 Les acouphènes | 5 |
| 3 LA SURDITÉ PROFESSIONNELLE : L'OBJET DE SURVEILLANCE..... | 7 |
| 3.1 Les objectifs..... | 8 |
| 3.2 Les clients..... | 8 |
| 4 LA MÉTHODOLOGIE..... | 9 |
| 4.1 Les sources de données | 9 |
| 4.1.1 Le fichier des lésions professionnelles | 9 |
| 4.1.2 Le repérage des cas de surdité professionnelle | 10 |
| 4.1.3 Les données populationnelles | 11 |
| 4.2 Documenter et comprendre la surdité professionnelle (choix des indicateurs) | 12 |
| 4.2.1 Les indicateurs de fréquence..... | 12 |
| 4.2.2 Les indicateurs de gravité..... | 13 |
| 4.3 Les limites du fichier des lésions professionnelles | 15 |
| 5 LES RÉSULTATS | 17 |
| 5.1 L'ampleur de la surdité professionnelle | 17 |
| 5.1.1 La fréquence (nombre de cas incidents, proportion et taux d'incidence)..... | 17 |
| 5.1.2 Les caractéristiques des travailleurs atteints et de leurs milieux de travail | 22 |
| 5.2 La gravité de la surdité professionnelle | 31 |
| 5.2.1 Le pourcentage d'atteinte permanente à l'intégrité physique ou psychique..... | 31 |
| 5.2.2 Les coûts de la surdité professionnelle..... | 35 |
| 6 DISCUSSION | 39 |
| 6.1 Ampleur du phénomène | 39 |
| 6.2 Caractéristiques des travailleurs atteints et de leurs milieux de travail | 41 |
| 6.3 Caractéristiques des surdités professionnelles | 42 |
| 7 LIMITES DE L'ÉTUDE | 45 |

| | | |
|-----------------|---|-----------|
| 8 | CONCLUSION ET PERSPECTIVES | 47 |
| | BIBLIOGRAPHIE | 49 |
| ANNEXE 1 | TRAITEMENT DES DONNÉES MANQUANTES POUR LE REPÉRAGE DES CAS DE SURDITÉ PROFESSIONNELLE..... | 57 |
| ANNEXE 2 | LISTE DES VARIABLES ET DES CODES UTILISÉS POUR DÉFINIR LES TROUBLES DE L'AUDITION | 61 |
| ANNEXE 3 | REPÉRAGE DES CAS DE SURDITÉ PROFESSIONNELLE..... | 65 |
| ANNEXE 4 | TAUX D'INCIDENCE (POUR 100 000 PERSONNES) DE SURDITÉ PROFESSIONNELLE ACCEPTÉE PAR LA CSST AJUSTÉ EN FONCTION DU SEXE ET DE L'ÂGE CHEZ L'ENSEMBLE DE LA POPULATION DE 15 ANS ET PLUS, PAR ANNÉE. ENSEMBLE DU QUÉBEC, 1997 À 2010 (ANNÉE DE RÉFÉRENCE 2003)..... | 69 |
| ANNEXE 5 | TAUX D'INCIDENCE (POUR 100 000 PERSONNES) DE SURDITÉ PROFESSIONNELLE ACCEPTÉE PAR LA CSST CHEZ L'ENSEMBLE DE LA POPULATION DE 15 ANS ET PLUS SELON LE SEXE PAR ANNÉE. ENSEMBLE DU QUÉBEC, 1997 À 2010 | 73 |
| ANNEXE 6 | ÉVOLUTION DE L'ÂGE MOYEN ET MÉDIAN DES TRAVAILLEURS ATTEINTS DE SURDITÉ PROFESSIONNELLE ACCEPTÉE PAR LA CSST AU MOMENT DE LEUR RÉCLAMATION 1997 À 2010 | 77 |
| ANNEXE 7 | NOMBRE DE SURDITÉS PROFESSIONNELLES ACCEPTÉES PAR LA CSST CLASSÉ PAR ORDRE DÉCROISSANT D'IMPORTANCE SELON LE SECTEUR D'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE ET LE SEXE. ENSEMBLE DU QUÉBEC, 1997-2010 | 81 |
| ANNEXE 8 | STATISTIQUES CSST ET RSPSAT NOMBRE DE SURDITÉS PROFESSIONNELLES ENTRE 1979 ET 2010 | 85 |

LISTE DES TABLEAUX

| | | |
|-----------|--|----|
| Tableau 1 | Répartition des lésions à l'oreille (interne ou moyenne; non précisée ou non classée ailleurs) acceptées par la CSST. Ensemble du Québec, 1997-2010..... | 17 |
| Tableau 2 | Nombre de cas et proportion de surdités professionnelles par rapport aux problèmes de santé acceptés par la CSST par région de résidence. Ensemble du Québec, 1997 et 2010..... | 20 |
| Tableau 3 | Nombre de cas et proportion de surdités professionnelles par rapport à l'ensemble des lésions et par rapport aux problèmes de santé acceptés par la CSST, selon le sexe. Ensemble du Québec, 1997 à 2010..... | 23 |
| Tableau 4 | Répartition des surdités professionnelles acceptées par la CSST selon la profession (CCDP – 2 positions). Ensemble du Québec, 1997-2010..... | 26 |
| Tableau 5 | Répartition des surdités professionnelles acceptées par la CSST dans les 20 professions (CCDP – 4 positions) avec le plus grand nombre de cas. Ensemble du Québec, 1997-2010 | 27 |
| Tableau 6 | Répartition des surdités professionnelles acceptées par la CSST selon le groupe prioritaire et le secteur d'activité économique. Ensemble du Québec, 1997-2010 | 28 |
| Tableau 7 | Taux d'incidence de surdité professionnelle acceptée par la CSST pour 100 000 salariés ETC de 15 à 64 ans selon le secteur d'activité économique. Ensemble du Québec, 2000-2002 et 2005-2007 | 30 |
| Tableau 8 | Statistiques descriptives du pourcentage d'APIPP pour les 20 professions (CCDP – 4 positions) avec le plus de surdités professionnelles acceptées par la CSST avec APIPP > 0. Ensemble du Québec, 1997-2010..... | 34 |
| Tableau 9 | Montants déboursés, en dollars courants, par la CSST pour les surdités professionnelles acceptées selon l'année. Ensemble du Québec, 1997 à 2010 | 35 |

LISTE DES FIGURES

| | | |
|-----------|---|----|
| Figure 1 | Nombre et taux d'incidence (pour 100 000 personnes) de surdité professionnelle acceptée par la CSST chez l'ensemble de la population de 15 ans et plus. Ensemble du Québec, 1997 à 2010 | 18 |
| Figure 2 | Répartition des surdités professionnelles acceptées par la CSST par région de résidence. Ensemble du Québec, 1997-2010 | 19 |
| Figure 3 | Taux d'incidence (pour 100 000 personnes) de surdité professionnelle acceptée par la CSST chez l'ensemble de la population de 15 ans et plus selon l'année, par région de résidence. Ensemble du Québec, 1997-1998 et 2009-2010 | 21 |
| Figure 4 | Répartition des surdités professionnelles acceptées par la CSST selon la catégorie d'âge. Ensemble du Québec, 1997-2010 | 24 |
| Figure 5 | Taux d'incidence (pour 100 000 personnes) de surdité professionnelle acceptée par la CSST chez l'ensemble de la population de 15 ans et plus, par catégorie d'âge et par année. Ensemble du Québec, 1997 à 2010 | 25 |
| Figure 6 | Nombre de surdités professionnelles acceptées par la CSST dans les 10 secteurs d'activité économique avec le plus grand nombre de cas. Ensemble du Québec, 1997-2010 | 29 |
| Figure 7 | Répartition des surdités professionnelles acceptées par la CSST selon la catégorie du pourcentage d'APIPP par année. Ensemble du Québec, 1997-2010 | 32 |
| Figure 8 | Pourcentage d'APIPP moyen par catégorie d'âge parmi les surdités professionnelles acceptées par la CSST avec APIPP > 0. Ensemble du Québec, 1997-2010 | 33 |
| Figure 9 | Montant moyen déboursé, en dollars courants, par la CSST pour les surdités professionnelles acceptées selon la catégorie de débours, par année. Ensemble du Québec, 1997 à 2010 | 36 |
| Figure 10 | Montant moyen déboursé, en dollars courants, par la CSST pour les surdités professionnelles acceptées selon la présence d'APIPP par année. Ensemble du Québec, 1997 à 2010 | 37 |
| Figure 11 | Montant moyen déboursé, en dollars courants, par la CSST pour les surdités professionnelles acceptées, par région de résidence. Ensemble du Québec, 1997-2010 | 38 |

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

| | |
|-----------|--|
| APIPP | Atteinte permanente à l'intégrité physique ou psychique |
| dBA | Décibels pondérés A |
| CCDP | Classification canadienne descriptive des professions |
| CSST | Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec |
| DSP | Direction de santé publique |
| EQCOTESST | Enquête québécoise sur les conditions de travail, d'emploi et de santé et de sécurité du travail |
| EQSP | Enquête québécoise sur la santé de la population |
| ETC | Équivalent temps complet |
| INSPQ | Institut national de santé publique du Québec |
| IRR | Indemnité de remplacement du revenu |
| IRSST | Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail |
| ISQ | Institut de la statistique du Québec |
| LATMP | Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles |
| LSST | Loi sur la santé et la sécurité du travail |
| MP | Maladie professionnelle |
| MSSS | Ministère de la Santé et des Services sociaux |
| N.C.A. | Non classé ailleurs |
| N.P. | Non précisé |
| PCS | Plan commun de surveillance |
| PNSP | Programme national de santé publique |
| RSPSAT | Réseau de santé publique en santé au travail |
| RSS | Région sociosanitaire |
| SAE | Secteur d'activité économique |
| SCIAN | Système de classification des industries de l'Amérique du Nord |
| SISAT | Système d'information en santé au travail |
| STATCAN | Statistique Canada |

1 CONTEXTE

Depuis l'entrée en vigueur de la Loi sur la santé publique¹, la surveillance continue de l'état de santé de la population et de ses déterminants est confiée exclusivement au ministre et aux directeurs régionaux de santé publique. L'Institut national de santé publique (INSPQ) est mandaté par le ministre pour assumer cette responsabilité.

Cette fonction importante de la santé publique s'articule autour du Programme national de santé publique 2003-2012², mise à jour en 2008, appuyé par le plan commun de surveillance nationale³ (PCS) et les plans régionaux de surveillance. Le PCS identifie les objets de cette surveillance, précise les définitions et propose les méthodes de calcul appropriées par le choix d'indicateurs standardisés.

En 2010, le Réseau de santé publique en santé au travail (RSPSAT) réalise son premier projet commun de surveillance par une analyse descriptive des troubles musculo-squelettiques (TMS) à partir des données du fichier des lésions professionnelles produites par la Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec (CSST)⁴. « Les troubles de l'audition sous surveillance », deuxième projet commun de surveillance, vise essentiellement à documenter, à partir de cette même source de données, la surdité professionnelle consécutive à une exposition chronique au bruit en milieu de travail. Ce choix s'appuie sur le PNSP dont l'objectif, pour la fin de 2012, était de « diminuer l'incidence de la surdité professionnelle, les conséquences de cette maladie et les autres problèmes de santé associés à une exposition au bruit ». De plus, le plan d'action « La lutte contre le bruit, la surdité professionnelle et leurs conséquences sur la santé et la sécurité »⁵ élaboré par le RSPSAT qui visait à préciser les actions de prévention est un incitatif supplémentaire pour mieux décrire et comprendre cette problématique.

Cette étude ne peut, à elle seule, prétendre fournir un portrait complet de la situation québécoise concernant le bruit, ses effets sur la santé tels que la surdité professionnelle et ses conséquences. Pour couvrir les objets de surveillance sur le bruit et l'audition inscrits au PCS et combler certaines limites inhérentes au fichier des lésions professionnelles, une deuxième phase de travaux est prévue afin d'exploiter d'autres sources de données. Ces analyses seront réalisées subséquemment. Elles devraient permettre de dresser un portrait plus complet de la santé auditive des travailleurs et de mieux estimer l'exposition au bruit en milieu de travail. Diverses sources de données existantes pourront alors être étudiées dans une perspective de surveillance. Dans certaines régions, la santé auditive sera documentée à partir des données des Services cliniques de dépistage. L'exposition des travailleurs au bruit sera évaluée à partir des données d'hygiène du travail colligées dans le système d'information en santé au travail (SISAT) et enfin, d'autres données pourront être explorées (dépistage par audiomètres portatifs, données d'enquêtes (Enquête québécoise sur la santé de la population [EQSP], etc.).

Enfin, conformément à l'enjeu 2 du plan d'action de la planification stratégique du RSPSAT⁶ visant la connaissance des milieux de travail et la surveillance de l'état de santé des travailleurs et de leur exposition aux risques, le portrait des troubles de l'audition est réalisé au niveau national par l'Institut national de santé publique (INSPQ) puis le sera par chacune des Directions de santé publique (DSP) pour leur région respective.

Le projet commun de surveillance « Troubles de l’audition sous surveillance » est le fruit de la collaboration de différents acteurs du RSPSAT. Six agents de recherche de l’INSPQ et des DSP auxquels se sont ajoutés un médecin, une audiologiste ainsi qu’une infirmière d’une équipe locale de santé au travail ont partagé leurs connaissances et leur expertise pour réaliser ce projet.

2 LES TROUBLES DE L'AUDITION : LA PROBLÉMATIQUE

Dans le domaine de la santé au travail, les troubles de l'audition comprennent tous les problèmes auditifs associés à une exposition professionnelle, le plus souvent au bruit. Ces problèmes en lien avec le bruit sont : la surdité professionnelle, la surdité traumatique causée par un bruit soudain et les acouphènes. Chez les travailleurs, il existe également d'autres troubles de l'audition sans lien avec l'exposition au bruit et dont l'origine est accidentelle ou associée à des agents infectieux ou autres.

2.1 LES SURDITÉS CAUSÉES PAR LE BRUIT

2.1.1 La surdité professionnelle

La surdité professionnelle est une atteinte permanente (irréversible), non apparente et qui peut être acquise précocement après quelques années d'exposition au bruit. Mis à part le bruit, d'autres agents sont réputés ototoxiques (ex. : toluène, styrène) ou potentialisent les effets du bruit sur l'audition (ex. : CO, vibrations). Ils peuvent aussi modifier la configuration « typique » de l'atteinte auditive^{7,8}. En général, cette atteinte évolue sur plusieurs décennies d'exposition. Ces dommages permanents au système auditif affectent les cellules sensorielles de l'oreille interne. La destruction de ces cellules peut également entraîner la dégénérescence des fibres du nerf auditif reliant l'oreille interne aux voies auditives supérieures⁹.

L'atteinte auditive est partielle et altère d'abord la détection des fréquences aiguës. Puis, au fur et à mesure que l'exposition au bruit persiste dans le temps, non seulement cette surdité s'aggrave, mais elle progresse et touche peu à peu les fréquences moyennes et plus basses (sons graves). Elle affecte le plus souvent les deux oreilles de façon symétrique. Cependant, dans certains emplois (ex. : camionneurs, agriculteurs) ou pour certaines tâches bruyantes (ex. : utilisation d'outils manuels) lorsqu'une oreille est davantage exposée au bruit, les pertes auditives peuvent être asymétriques.

Bien que la personne entende encore, la surdité se manifeste par différentes incapacités sur le plan de l'écoute et de la communication telles que comprendre la parole en présence de bruits de fond, détecter ou localiser des signaux sonores (ex. : sonneries), ne pas tolérer des sons forts. Ces limitations fonctionnelles entraînent des conséquences dans toutes les sphères de la vie quotidienne (couple, famille, amis, loisirs, travail) de la personne atteinte souvent pendant de nombreuses années avant qu'elle ne cherche à obtenir des services et du soutien. Par conséquent, au fur et à mesure que la surdité évolue, on observe l'isolement du travailleur dans sa famille, dans ses activités sociales et professionnelles, ainsi qu'une perte d'autonomie et une image de soi de plus en plus négative. Ces divers facteurs affectent de façon importante la qualité de vie des travailleurs et de leurs proches^{10,11}.

Il est important de noter que ces manifestations varient en nombre et en importance d'un individu à l'autre. De même, les conséquences qui en découlent sont tributaires, notamment, du degré de la surdité et des habitudes de vie de la personne atteinte. Elles peuvent toutefois être présentes et identifiables avant même que l'atteinte auditive ne rencontre les critères d'indemnisation du Règlement sur le barème des dommages corporels¹².

Finalement, même si l'exposition au bruit en milieu de travail cesse, la surdité peut évoluer compte tenu des effets du vieillissement sur l'audition (presbyacousie). Par conséquent, les incapacités auditives et les handicaps qui en découlent peuvent très bien s'aggraver même après que les travailleurs aient cessé de travailler dans le bruit. Les effets du vieillissement s'ajoutent aux pertes auditives causées par le travail.

L'atteinte auditive peut être reconnue par la CSST comme une maladie professionnelle, au sens de la Loi sur les accidents de travail et les maladies professionnelles (LATMP), causée par le bruit si le travailleur a exercé un « travail impliquant une exposition à un bruit excessif »¹³.

Les conditions pour que la présomption de surdité professionnelle s'applique, telles que stipulées dans le Recueil des politiques en matière d'indemnisation et de réadaptation de la CSST sont :

« Aux fins d'interprétation de la notion « d'exposition à un bruit excessif » et de l'application de la présomption de maladie professionnelle, la CSST considère :

- Toute exposition quotidienne à des niveaux de bruit supérieurs aux limites permises à l'article 131 et 134 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail et;
- Une histoire occupationnelle d'exposition quotidienne à des niveaux de bruit excessif sur une période continue d'au moins deux ans »¹⁴.

Les limites permises correspondent à un niveau sonore et à un temps d'exposition permis. Pour une période d'exposition de 8 heures, cette limite réglementaire est actuellement de 90 dBA¹⁵.

En l'absence d'une de ces conditions d'application de la présomption, le travailleur doit démontrer lui-même une preuve prépondérante du lien de sa surdité avec son travail¹⁴. Dans la jurisprudence au Québec, d'autres critères ou conditions ont été utilisés pour reconnaître une surdité.

2.1.2 La surdité traumatique (causée par un bruit soudain)

Les pertes auditives soudaines dont l'origine est un traumatisme sonore aigu sont des surdités dont l'évolution et le processus d'acquisition diffèrent de la surdité consécutive à une exposition chronique au bruit.

Ce type de surdité peut se définir comme suit :

« Les traumatismes sonores aigus résultent de l'exposition brutale de la cochlée à une pression acoustique excessive. Que ce soit par bruits impulsionnels ou par bruits continus de courte durée et parfois même uniques (explosion), les atteintes auditives induites peuvent être définitives, même pour une exposition unique ou isolée. Selon la quantité d'énergie ayant pénétré dans l'oreille interne, les

atteintes auditives peuvent être réversibles, avec élévation temporaire des seuils, ou irréversibles, avec perte auditive définitive^a.

La symptomatologie clinique est assez stéréotypée, associant acouphènes, hypoacousie et hyperacousie douloureuse »¹⁶.

2.2 LA SURDITÉ NON CAUSÉE PAR LE BRUIT

Ces surdités correspondent aux surdités consécutives à des événements tels que des brûlures causées par des éclats de soudure dans l'oreille, des infections, des expositions à des agents ototoxiques ou des perforations tympaniques survenues lors du retrait de protecteurs auditifs de type bouchon. On inclut également dans cette catégorie de surdité les lésions d'origine accidentelle comme le fait d'avoir été frappé ou heurté qui occasionnent des blessures à la tête ou encore d'autres problèmes tels que des variations de pression (barotraumatisme)¹⁷.

2.3 LES ACOUPHÈNES

L'acouphène peut être défini comme l'incapacité à percevoir le silence¹⁸. En fait, « acouphène » est le terme général se référant à une perception sonore telle que sifflement, tintement, chuintement ou bourdonnement entendu dans une ou deux oreilles ou dans la tête qui ne peut être attribuée à une source sonore externe. Il est généralement admis que des acouphènes occasionnels légers soient perçus par presque tout le monde à un moment ou un autre de leur vie¹⁹. Néanmoins, les acouphènes font également partie des symptômes associés à une exposition prolongée au bruit, dont le bruit en milieu de travail²⁰. D'ailleurs, la documentation scientifique analysée par Poole soutient l'hypothèse d'un lien entre la perte auditive et les acouphènes chez les personnes exposées au bruit au travail²¹. Toutefois, ce dernier juge qu'il n'est pas possible d'établir si la perte auditive et les acouphènes peuvent survenir de manière indépendante l'un de l'autre suite à l'exposition au bruit ou si l'un a une relation causale avec l'autre.

Les acouphènes peuvent être source de difficultés chez les personnes qui en souffrent. En effet, dans certains cas, ils peuvent entraîner des conséquences néfastes dans diverses sphères de la vie quotidienne telles que des perturbations du sommeil, des difficultés de concentration, de l'irritabilité, du stress et, parfois même de la dépression et des restrictions dans la participation à la vie sociale²².

^a Lorsque des sons extrêmement forts atteignent les structures de l'oreille interne, ils peuvent dépasser les limites physiologiques de ces structures et alors produire un bris complet de celles-ci et la perturbation de l'organe de Corti (dans la cochlée). Par exemple, une explosion peut rompre le tympan, endommager les osselets et détruire les cellules ciliées de l'oreille interne.

3 LA SURDITÉ PROFESSIONNELLE : L'OBJET DE SURVEILLANCE

Le bruit en milieu de travail est une réalité encore très présente. Deux enquêtes québécoises réalisées en 2007-2008, l'Enquête québécoise sur la santé de la population (EQSP)²³ et l'Enquête québécoise sur les conditions de travail, d'emploi et de santé et de sécurité du travail (EQCOTESST)²⁴, ont estimé qu'entre 287 000 et 359 000 travailleurs sont exposés à des niveaux de bruit suffisamment intenses pour rendre difficile une conversation à quelques pieds ou à un mètre de distance, même en criant. Ainsi, selon la population visée par ces enquêtes, entre 7 et 10 % des travailleurs du Québec se disent être exposés « souvent ou tout le temps » à des niveaux sonores équivalents à au moins 85 dBA à un mètre²⁵.

L'exposition au bruit en milieu de travail, en plus de causer des dommages permanents (irréversibles) au système auditif, peut provoquer stress et fatigue. D'autres impacts avérés sur la santé des travailleurs tels qu'un risque plus grand d'hypertension et d'accidents de travail sont associés à un environnement de travail bruyant²⁶. Certains effets sur la grossesse dont un risque accru d'insuffisance de poids^b pour l'âge gestationnel sont également bien documentés²⁷.

Au Québec, parmi les lésions acceptées par la CSST, la surdité professionnelle est le problème de santé^c le plus fréquent après les troubles musculo-squelettiques²⁸.

Documenter la surdité professionnelle peut certainement jouer un rôle important dans la prévention de ce problème de santé. Une meilleure connaissance de ce type de surdité peut inciter à reconnaître l'importance de cette problématique, à influencer le choix des priorités d'intervention et à mieux informer les diverses clientèles. L'identification des activités économiques et des professions où la surdité professionnelle affecte le plus grand nombre d'individus pourrait être utile à la prise de décision et orienter la mise en œuvre de programmes d'intervention mieux ciblés.

Néanmoins, la documentation des acouphènes reconnus comme un problème possiblement associé à une exposition prolongée au bruit serait également souhaitable. Cependant, les très rares cas d'acouphènes recensés au fichier des lésions professionnelles de 1997 à 2010 (287 cas, dont 153 en 1997 et 1998 dans une seule région) sont actuellement insuffisants pour étudier le phénomène et en suivre l'évolution. Enfin, la surdité traumatique causée par un bruit soudain n'est pas retenue aux fins des analyses puisque ce type de surdité est associé à des événements imprévus et soudains. Les troubles de l'audition qui en résultent ne sont pas ciblés par les interventions du RSPSAT en raison de leur origine accidentelle.

Conséquemment, dans cette étude, les analyses porteront essentiellement sur la surdité professionnelle. C'est en effet ce type de surdité associée à l'exposition chronique au bruit en milieu de travail qui est ciblé dans le PNSP.

^b D'autres risques sont aussi suspectés : augmentation du risque d'avortement spontané, du risque d'accouchement avant terme, de pré-éclampsie et d'hypertension gestationnelle.

^c Dans une optique de santé publique et aux fins de la surveillance, le RSPSAT catégorise chaque lésion en fonction des conséquences de l'événement à l'origine de la lésion soit : « traumatisme » ou « problème de santé » (exemple : piqûre d'aiguille entraînant une hépatite).

3.1 LES OBJECTIFS

Le plan commun de surveillance et les plans régionaux qui le complètent prévoient plusieurs indicateurs pour documenter la problématique de la surdité professionnelle à partir des données de lésions professionnelles déclarées et acceptées par la CSST.

L'utilisation de ces indicateurs permettra d'apprécier l'ampleur et la gravité de cette problématique, de connaître les principales caractéristiques des travailleurs atteints et d'identifier les secteurs d'activité économique (SAE) ainsi que les professions les plus affectées.

En plus de la production de cette information, un important objectif de ce projet commun de surveillance porte sur le transfert des connaissances. Cette contribution au développement des compétences et de l'expertise des intervenants en santé au travail vise à maximiser la qualité du traitement, de l'analyse et de l'interprétation des données au niveau régional. En effet, l'amélioration de la compréhension des données tirées du fichier des lésions professionnelles produit par la CSST et la connaissance de ses limites, du point de vue de la surveillance, favorisent l'utilisation et l'exploitation adéquate de l'information disponible.

3.2 LES CLIENTS

Dans un premier temps, ce projet s'adresse aux responsables du dossier de surveillance dans les équipes régionales en santé au travail ainsi qu'aux représentants des différentes professions (médecins, infirmières ou autres) au sein du RSPSAT chargés de la réalisation de ce projet dans chacune des régions sociosanitaires (RSS) du Québec.

L'ensemble du RSPSAT étant concerné par la problématique de la surdité professionnelle, l'information produite (rapport de surveillance) sera accessible aux coordonnateurs régionaux et locaux, aux membres des équipes régionales et aux intervenants des équipes locales impliqués dans les milieux de travail. Une meilleure connaissance de la surdité professionnelle pourrait aider à mieux caractériser la problématique sur les territoires respectifs et à améliorer la planification des interventions préventives, plus particulièrement les actions de promotion de la santé auditive. Cette information contribuera à poursuivre la sensibilisation des travailleurs et des employeurs à l'ampleur du problème et à son évolution considérant que le bruit demeure un facteur de risque à la santé omniprésent malgré les efforts de prévention déployés au cours des dernières décennies.

Enfin, la diffusion de cette information auprès des leaders du RSPSAT leur donnera accès à des données probantes pour prendre les meilleures décisions qui soient à l'égard du plan d'action Bruit³ et pour soutenir l'atteinte de l'objectif inscrit au PNSP. Cette information pourrait également être utile à la CSST au moment du choix des priorités d'intervention ainsi qu'à tous les organismes et associations impliqués en santé et sécurité au travail. De plus, la connaissance des caractéristiques des personnes atteintes pourrait s'avérer profitable pour les organismes impliqués dans la réadaptation en leur permettant de mieux adapter leur offre de services aux besoins de ces travailleurs.

4 LA MÉTHODOLOGIE

4.1 LES SOURCES DE DONNÉES

Les données utilisées pour décrire et suivre l'évolution de la surdité professionnelle proviennent du fichier des lésions professionnelles produit par la CSST. Ces données sont disponibles pour les années 1997 à 2010. Des informations complémentaires concernant le coût des lésions ont également été produites par la CSST à la demande du groupe de travail.

Par ailleurs, le calcul de certains indicateurs nécessite l'utilisation de données sur les effectifs de la population. Ces dernières sont tirées du fichier des estimations et projections de la population produites par l'Institut de la statistique du Québec (ISQ). Les effectifs concernant les travailleurs salariés et les heures travaillées par région de résidence proviennent des données des recensements de 2001 et 2006 obtenues de Statistique Canada (STATCAN).

4.1.1 Le fichier des lésions professionnelles

Le fichier des lésions professionnelles produit par la CSST comprend les lésions déclarées à la suite d'un accident ou d'une maladie survenu par le fait ou à l'occasion du travail chez les travailleurs assurés en vertu du régime québécois de santé et de sécurité du travail²⁹. Les données de ce fichier sont extraites des données administratives de la CSST (systèmes opérationnels de la réparation et du financement) nécessaires au traitement des dossiers de réclamation des travailleurs.

Ces informations, compilées annuellement, réfèrent aux nouvelles lésions (cas incidents) soit celles dont la date de l'événement à l'origine^d se situe entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre d'une année civile. Les données mises à la disposition du RSPSAT sont celles observées le 31 mars de la deuxième année suivant la date de l'événement à l'origine. Ainsi, les données obtenues pour chacune des années étudiées ont une maturité de 15 à 27 mois. Ce délai permet d'obtenir pour chaque dossier une image plus à jour et la plus complète possible au moment de leur production.

Le fichier est par la suite transmis à l'INSPQ, mandataire du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) pour la surveillance continue de l'état de santé de la population, en vertu d'une entente intervenue en 2006 entre la CSST et le MSSS sur la communication des renseignements confidentiels. Par la suite, l'INSPQ achemine aux Directions de santé publique (DSP) de chacune des Agences de la santé et des services sociaux les informations auxquelles elles ont droit en vertu des conventions signées avec chacune d'elles.

^d Dans le cas des maladies professionnelles, l'événement à l'origine correspond habituellement à la date de la manifestation de la lésion. Selon le Recueil des politiques en matière d'indemnisation et de réadaptation, la date de la manifestation d'une maladie professionnelle est la plus ancienne des deux dates suivantes : celle de la visite médicale où l'existence de la maladie est constatée et diagnostiquée ou celle de l'arrêt de travail consécutif à une incapacité causée par la maladie diagnostiquée.

Les renseignements relatifs à chacune des lésions comprennent notamment l'information concernant la partie du corps atteinte (le siège), le diagnostic (la nature) ainsi que la cause (le genre d'accident ou d'exposition) et sa description (l'agent causal). On y trouve également les principales caractéristiques du travailleur atteint (âge à la date de l'événement à l'origine, sexe, profession, lieu de résidence) et de son milieu de travail (secteur d'activité économique [SAE], lieu de travail). L'information concernant la profession est codée selon la Classification canadienne descriptive des professions (CCDP) et celle sur l'activité économique est disponible selon deux classifications soit une version adaptée par la CSST du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) de 2002 et la Classification des activités économiques du Québec de 1984. On obtient également pour chacune des lésions inscrites dans ce fichier le nombre de jours avec des indemnités de remplacement du revenu (IRR), le pourcentage d'atteinte permanente à l'intégrité physique ou psychique (APIPP) ainsi que les coûts attribuables à la lésion. À notre connaissance, seul le siège de la lésion doit être saisi obligatoirement par la CSST à l'ouverture du dossier. Plusieurs autres informations s'ajoutent au fur et à mesure de l'évolution du dossier et ne sont souvent pas disponibles au moment de la transmission des données au RSPSAT. Pour les surdités, les dossiers restent longtemps actifs en raison de la chronicité de la lésion ce qui pourrait expliquer, du moins en partie, le nombre parfois important de données manquantes pour certaines variables dans ce fichier, compte tenu de la maturité des données.

Chaque nouvelle lésion déclarée est classée par la CSST « accident » ou « maladie professionnelle (MP) » selon l'événement à l'origine en vertu de la législation qui s'applique. Cependant, dans une optique de santé publique et aux fins de la surveillance, le RSPSAT catégorise la lésion en fonction des conséquences de l'événement soit : « traumatisme » ou « problème de santé ». Dans cette étude, toutes les surdités professionnelles sont classées « problèmes de santé ».

Enfin, le découpage géographique utilisé permet de traiter l'information par RSS. Cependant, les lésions professionnelles survenues dans les régions Nord-du-Québec (10), Nunavik (17) et Terres-Cries-de-la-Baie-James (18) sont incluses dans les régions du Saguenay-Lac-Saint-Jean (02) et de l'Abitibi-Témiscamingue (08).

4.1.2 Le repérage des cas de surdité professionnelle

Afin d'être en mesure de bien identifier tous les cas de surdité professionnelle inscrits au fichier des lésions professionnelles, un protocole d'identification a été élaboré pour minimiser les lacunes liées au codage du fichier. Le repérage des cas repose sur l'identification des lésions survenues à l'oreille (oreille interne ou moyenne, oreille non précisée [n.p.], oreille non classée ailleurs [n.c.a.] et sur le croisement des principales caractéristiques de la lésion soit la nature (diagnostic) et le genre (la cause). Dans les cas où le genre manque de précision (ex. : exposition à un environnement nocif), l'agent causal est considéré. Cette information supplémentaire permet de retracer les causes en lien avec le bruit. Il est ainsi possible d'identifier les troubles de l'oreille correspondant à la définition de la surdité et plus spécifiquement celle de la surdité professionnelle. Ce sont les cas avérés. Toutefois parmi les lésions survenues à l'oreille, les données relatives à la « nature » sont manquantes dans 13 % des dossiers pour l'ensemble du Québec. Cette proportion de données manquantes

présente une grande variabilité régionale et atteint jusqu'à 60 % des cas dans certaines régions. Cependant, une analyse attentive de ces dossiers permet d'identifier les cas qui, selon toute vraisemblance, sont des cas de surdité professionnelle. Ce sont les cas probables (annexe 1).

En effet, l'analyse des lésions à l'oreille interne ou moyenne (y compris l'ouïe) dont la nature est précisée montre que 98,8 % des cas classés « MP » par la CSST sont des surdités professionnelles. Par conséquent, nous avons considéré toutes les lésions survenues à l'oreille interne ou moyenne dont la nature est inconnue comme étant des surdités professionnelles si elles sont identifiées « MP ». La surestimation probable du nombre de cas de surdité professionnelle induite par ce choix méthodologique est évaluée à environ 1 %. Par ailleurs, la non-prise en compte de certaines lésions, dont celles survenues à l'oreille non précisée ou non classée et celles classées comme accident du travail, entraîne une sous-estimation d'environ 1 % (annexe 1). Ainsi, l'effet net de ces choix méthodologiques entraîne probablement un biais nul ou négligeable sur le nombre de cas de surdité professionnelle.

La liste des variables et des codes utilisés pour repérer les cas de surdité professionnelle se trouve à l'annexe 2. La répartition des cas identifiés est présentée à l'annexe 3.

Dans le cadre de cette analyse, les cas de surdité professionnelle ne se limitent pas aux cas ayant reçu des indemnités de remplacement du revenu (IRR) ou des indemnités pour préjudice corporel. Tous les cas retenus sont des surdités professionnelles acceptées sur la base de la décision d'admissibilité de la CSST.

4.1.3 Les données populationnelles

Au Québec en santé au travail, le calcul de l'ensemble des indicateurs est habituellement effectué sur la base du lieu de travail qui correspond à la RSS où est située l'entreprise imputable de la lésion. Cette unité géographique correspond plus adéquatement à la distribution des services offerts par les équipes du RSPSAT. Dans le cas de la surdité professionnelle ou d'autres maladies à longue latence (ex. : cancer), le lieu de travail est plus difficile à déterminer. Il est même souvent absent de la banque de données parce que plus complexe à identifier (entreprise fermée, exposition au bruit dans plusieurs entreprises, etc.). Le découpage géographique retenu pour le dénombrement des nouveaux cas sera le lieu de résidence du travailleur au moment de sa réclamation à la CSST. De la même manière, les effectifs des populations de référence pour les calculs de taux sont estimés par lieu de résidence (population générale de 15 ans ou plus et travailleurs salariés).

4.1.3.1 Les effectifs de la population par région de résidence

Les données annuelles sur les effectifs de la population de 15 ans et plus par RSS de résidence sont produites par l'Institut de la statistique du Québec (ISQ). De 2006 à 2010, il s'agit de projections démographiques établies au 1^{er} juillet de chaque année à partir des données du recensement de 2006. Pour les années antérieures à 2006, les effectifs de la population de 15 et plus sont des estimations intercensitaires au 1^{er} juillet de chacune des années. En effet, à partir du moment où les données d'un recensement deviennent

disponibles, les projections utilisées jusqu'à ce recensement sont remplacées par des estimations. Toutes les données produites par l'ISQ sont corrigées pour tenir compte du sous-dénombrement et des non-résidents³⁰.

4.1.3.2 *La population active occupée et les heures travaillées*

L'information sur les effectifs de travailleurs salariés et sur le nombre d'heures travaillées est tirée des recensements canadiens de 2001 et 2006 produits par STATCAN. Ces données ont été obtenues d'un sous-échantillon de 20 % des ménages recensés et reflètent la situation de travail au cours de la semaine précédant le recensement. Une demande spéciale adressée à STATCAN a permis d'obtenir les informations sur ces travailleurs selon leur lieu de résidence. Cette information est disponible pour le sexe, l'âge, l'activité économique classée selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), la profession (manuel, non-manuel, mixte) et le lieu de résidence (RSS, réseaux locaux de service). Un exercice de correspondance appliqué aux données de STATCAN a permis de convertir les SCIAN selon les 32 SAE définis par la CSST et utilisés en santé au travail au Québec.

4.2 DOCUMENTER ET COMPRENDRE LA SURDITÉ PROFESSIONNELLE (CHOIX DES INDICATEURS)

4.2.1 Les indicateurs de fréquence

Les indicateurs de fréquence permettent de documenter l'ampleur de la surdité professionnelle acceptée au cours de la période visée soit, 1997 à 2010 et d'en évaluer la progression. Ces indicateurs sont :

- Le nombre de nouveaux cas de surdité professionnelle acceptés par la CSST;
- La proportion des cas de surdité professionnelle acceptés par rapport à l'ensemble des lésions professionnelles acceptées;
- La proportion des cas de surdité professionnelle acceptés par rapport à l'ensemble des problèmes de santé acceptés;
- Le taux d'incidence (pour 100 000 personnes) de surdité professionnelle chez l'ensemble de la population de 15 ans et plus pour une période donnée;
- Le taux d'incidence (pour 100 000 travailleurs salariés ETC) de surdité professionnelle chez les salariés équivalent temps complet de 15 à 64 ans pour une période donnée.

Le taux d'incidence rapporte le nombre de nouveaux cas aux effectifs de la population de référence pour une période donnée. Idéalement, il s'agit de la population dont sont issus les cas. Pour certaines maladies professionnelles, le décalage entre le début de la période d'exposition au risque associé à la maladie et sa déclaration permet difficilement d'obtenir, au dénominateur, les effectifs de population représentatifs de celle dont sont issus les cas. Toutefois, en surveillance populationnelle, il est d'usage d'utiliser comme dénominateurs les données de recensement ou d'enquête réalisés au moment où les cas surviennent.

Le taux d'incidence est calculé selon deux méthodes :

- Taux d'incidence (pour 100 000 personnes) de surdité professionnelle chez l'ensemble de la population du Québec de 15 ans ou plus par région de résidence

$$\frac{\text{Nombre de nouveaux cas de surdité professionnelle acceptés par région de résidence par année} \times 100\,000}{\text{Ensemble de la population de 15 ans ou plus par région de résidence pour la même année}}$$

- Taux d'incidence (pour 100 000 travailleurs salariés ETC de 15 à 64 ans) de surdité professionnelle chez les salariés ETC de 15 à 64 ans par région de résidence

$$\frac{\text{Nombre de nouveaux cas de surdité professionnelle acceptés chez les salariés de 15 à 64 ans pour les périodes 2000 à 2002 et 2005 à 2007} \times 100\,000}{\text{Nombre de travailleurs salariés ETC de 15 à 64 ans par région de résidence pour les mêmes périodes}}$$

Pour le calcul des taux d'incidence chez les salariés de 15 à 64 ans, les effectifs par SAE, au dénominateur, proviennent des recensements de 2001 et de 2006 (STATCAN). Cette information n'est disponible que pour l'année de recensement. L'estimation des effectifs de population pour la période étudiée est obtenue en multipliant la population connue par le nombre d'années de la période (3 ans)³¹. Ces effectifs sont exprimés en équivalent temps complet (ETC). Ce calcul est effectué à partir des heures travaillées durant la semaine de référence du recensement basé sur l'hypothèse qu'un travailleur à temps complet est au travail 2 000 heures par année soit, 40 heures par semaine pendant 50 semaines par année (ETC = nombre d'heures travaillées au cours de la semaine précédant le recensement X 50 semaines/2 000 heures). Pour le calcul de ces taux, le numérateur correspond aux cas survenus chez les individus de 15 à 64 ans au cours des deux périodes étudiées. Les cas acceptés chez ceux de 65 ans ou plus ne sont pas retenus dans ce calcul puisque vraisemblablement la majorité de ces personnes devraient être à la retraite et par conséquent ne seraient pas inclus au dénominateur.

4.2.2 Les indicateurs de gravité

4.2.2.1 Le pourcentage d'atteinte permanente à l'intégrité physique ou psychique (APIPP)

Un travailleur, dont la perte auditive en lien avec le travail est reconnue, est réputé présenter une atteinte permanente définie comme « un dommage physique ou psychique qui affecte le travailleur et qui doit vraisemblablement durer toujours »¹².

Tel que prévu à l'article 84 de la LATMP, « le pourcentage d'atteinte permanente à l'intégrité physique ou psychique est égal à la somme des pourcentages déterminés suivant le barème des préjudices corporels adopté par règlement pour le déficit anatomo-physiologique, le préjudice esthétique et les douleurs et la perte de jouissance de la vie qui résultent de ce déficit ou de ce préjudice »³².

L'acouphène pourrait être pris en considération au moment d'établir le pourcentage d'APIPP d'un travailleur dont la surdité professionnelle est acceptée.

L'APIPP est utilisée dans ce portrait comme indicateur de la gravité de la surdité professionnelle. En effet, il est plausible que d'un point de vue populationnel, les conséquences associées à la surdité professionnelle soient plus importantes au fur et à mesure que le pourcentage d'APIPP augmente. Il faut cependant noter que l'APIPP ne

permet pas d'estimer de façon valide la sévérité des incapacités et de leurs conséquences au plan individuel. Une même APIPP peut correspondre à des pertes auditives différentes chez deux individus donnés. De plus, d'autres déterminants que l'atteinte auditive seule peuvent influencer l'importance du handicap comme les habitudes de vie sur le plan de la communication ou encore les exigences d'écoute et de communication dans les divers milieux de vie de la personne.

Afin d'interpréter les données du fichier des lésions professionnelles, les pourcentages d'APIPP ont été regroupés dans des catégories spécifiques après analyse de la distribution de fréquence des pourcentages d'APIPP de l'ensemble des cas de surdité professionnelle acceptés. Cette catégorisation est basée sur l'utilisation du pourcentage d'APIPP correspondant à une hypothèse de perte auditive symétrique de différents degrés. Les catégories retenues sont 0; 0,01-3,30; 3,31-10,35; 10,36 et plus. Selon le Règlement sur le barème des dommages corporels, le pourcentage d'APIPP maximal reconnu pour une surdité est de 75,6 %¹².

Enfin, lorsque le pourcentage d'APIPP est nul (équivalent à 0), plusieurs scénarios paraissent plausibles :

1. La surdité du travailleur bien qu'acceptée par la CSST ne rencontre pas le critère de perte auditive minimal^e pour recevoir une indemnité pour préjudice corporel. Ces surdités sont dites infrabarèmes;
2. Il pourrait s'agir de lésions pour lesquelles le pourcentage d'APIPP n'a pas encore été évalué compte tenu de la maturité des données (15 et 27 mois après la date de l'événement à l'origine);

Pour l'instant, aucune information ne permet d'évaluer l'importance de chacun de ces scénarios.

4.2.2.2 Les débours

Les débours entraînés par les cas de surdité professionnelle acceptés par la CSST sont regroupés en trois catégories. On parle des indemnités de remplacement du revenu (IRR); des indemnités pour préjudice corporel et des frais médicaux.

Le travailleur a droit à une indemnité de remplacement du revenu si, suite à la lésion professionnelle dont il est atteint, il devient incapable d'exercer son emploi. Dans le cas de la surdité professionnelle, les débours pour les indemnités de remplacement du revenu sont négligeables du fait que peu de travailleurs se voient dans l'incapacité de travailler. Ils s'absentent rarement du travail à cause de leur surdité.

L'indemnité pour préjudice corporel telle que définie par la loi se résume ainsi : le travailleur a droit à une indemnité pour préjudice corporel s'il subit une atteinte permanente à son intégrité physique ou psychique. Le montant de l'indemnité est égal au produit du pourcentage de l'APIPP par le montant que prévoit la LATMP en fonction de l'âge du

^e Seuil d'indemnisation minimal : moyenne des seuils auditifs aux fréquences 500 - 1 000 - 2 000 - 4 000 Hz égale à 30 dB HL à l'une ou l'autre oreille.

travailleur au moment de la manifestation de la lésion³². Il s'agit d'un montant forfaitaire. Dans le cas de la surdité professionnelle, le montant maximal est équivalent à 75,6 % (le maximum d'APIPP reconnu) du montant prévu par la loi. En 2013, un travailleur de 60 ans aurait droit à un maximum de 42 263 \$ soit 75,6 % de 55 903 \$.

Enfin, les frais médicaux associés à la surdité professionnelle incluent les frais d'assistance médicale et les frais de réadaptation. Dans les cas qui nous occupent, les frais d'assistance médicale peuvent comprendre les consultations médicales, les évaluations en audiologie, l'achat et les frais d'ajustement et d'entretien des prothèses auditives. Des frais de réadaptation peuvent également s'ajouter à cette catégorie de débours notamment pour des aides de suppléance à l'audition (ex. : écoute de la télévision), de la réadaptation professionnelle, etc.

Dans le cadre de cette analyse, les données sur les débours de la CSST pour les cas de surdité professionnelle ont été produites par le Centre de la statistique et de l'information de gestion de la Direction de la comptabilité et de la gestion de l'information de la CSST, à la suite d'une demande spéciale. Ces données représentent les montants déboursés par la CSST pour les lésions survenues au cours de chaque année à l'étude. Ces montants ne tiennent compte que des dépenses effectuées au plus tard entre 15 à 27 mois après la date de l'événement à l'origine. Cette information ne cumule pas le total des montants assumés au fil des ans par la CSST pour chacun des cas acceptés. En effet, la surdité professionnelle est une atteinte permanente. Tout au long de la vie du travailleur atteint, s'il y a lieu des coûts additionnels s'ajouteront pour de nouvelles évaluations (audiologiques, médicales), pour l'octroi ou le remplacement de ses prothèses (aux 5 ans), pour des services de réadaptation ou pour l'ajustement de l'indemnité forfaitaire suite à l'aggravation de la surdité professionnelle d'origine.

4.3 LES LIMITES DU FICHER DES LÉSIONS PROFESSIONNELLES

Ce portrait sous-estime vraisemblablement l'ampleur réelle de la surdité professionnelle au Québec. En effet, ces données ne permettent pas de tracer un portrait exhaustif de la surdité professionnelle au Québec puisqu'elles se limitent aux demandes de réclamations déposées et acceptées par la CSST. Or, des études récentes (EQCOTESST²⁴ et autres^{33,34,35}) ont montré l'ampleur de la sous-déclaration des problèmes de santé reliés au travail.

De plus, tous les travailleurs ne sont pas couverts par la LATMP. Ceux qui bénéficient de la loi sont ceux dont les employeurs sont tenus de cotiser ce qui exclut les domestiques, les gardiennes ainsi que les travailleurs autonomes (ex. : les producteurs agricoles) qui n'en font pas la demande. Entre 2000 et 2010, les travailleurs assurés représentent en moyenne 93,7 % de la main-d'œuvre au Québec selon l'Association des commissions des accidents du travail du Canada³⁶.

Par ailleurs, il est possible que les travailleurs atteints d'une surdité moins sévère que celle admissible à une indemnité pour préjudice corporel n'effectuent pas de réclamation même s'ils avaient droit à des services ou à des prothèses auditives de la part de la CSST.

Enfin, selon la LATMP à l'article 272, le travailleur dispose d'un délai de 6 mois pour présenter sa demande de réclamation à la CSST. Le délai est calculé à partir « de la date où il est porté à la connaissance du travailleur ou du bénéficiaire que le travailleur est atteint d'une maladie professionnelle ou qu'il en est décédé, selon le cas »³⁷. Ce délai impose une contrainte aux travailleurs. Il est cependant difficile d'évaluer l'impact de cette date butoir sur la décision des travailleurs de faire une demande de réclamation et sur l'admissibilité des demandes pour la période étudiée.

Le nombre de données manquantes dans les dossiers de surdité, un phénomène non négligeable, rend plus difficile l'estimation de l'ampleur de la surdité professionnelle acceptée par la CSST et en limite l'analyse. Dans trois régions du Québec, l'absence des informations concernant la nature, le genre et l'agent causal touche entre 40 % et 60 % des dossiers dont le siège de la lésion est « l'oreille interne ou moyenne – y compris l'ouïe ». Pour l'ensemble du Québec, ces informations sont absentes dans près de 13 % de dossiers.

L'information portant sur le SAE de l'établissement est absente dans 43,5 % des cas de surdité professionnelle acceptés pour l'ensemble du Québec. L'identification des SAE pose un défi particulier dans le cas des problèmes de santé. En effet, la surdité professionnelle se développe au fil des ans en lien avec une exposition prolongée au bruit dans les différents milieux de travail occupés par le travailleur. Dans ce contexte, il peut être difficile, au moment de la réclamation à la CSST, de retracer les établissements dans lesquels le travailleur a été exposé à des niveaux de bruit excessif. En effet, les établissements concernés peuvent être fermés, vendus ou transférés et par conséquent difficilement identifiables. Le travailleur peut également avoir été exposé au bruit dans plusieurs établissements de différents secteurs d'activité rendant complexe l'imputation de la lésion à un établissement ou à un secteur d'activité économique en particulier. De plus, lors du calcul des taux d'incidence par SAE, la conversion des SCIAN en SAE permettant d'assurer la comparabilité des données provenant des recensements de 2001 et de 2006 à celles du fichier des lésions professionnelles de la CSST, entraîne une perte de précision.

Enfin, l'information sur la profession correspond à l'emploi inscrit dans le formulaire de réclamation du travailleur. Il s'agit de l'emploi occupé au moment de la demande ou du dernier emploi occupé dans le cas où le travailleur est à la retraite. Dans 21 % des cas de surdités acceptés au cours des 14 années étudiées, la profession exercée par les travailleurs atteints est non codée ou inconnue.

5 LES RÉSULTATS

Entre 1997 et 2010, parmi les 1 736 074 lésions professionnelles acceptées par la CSST, 37 804 sont des lésions survenues à l'oreille (interne ou moyenne, n.p. ou n.c.a.). Ces lésions représentent 2,2 % de l'ensemble des lésions acceptées par la CSST au cours de cette période.

La presque totalité des lésions à l'oreille sont des surdités (96,7 % des cas). On dénombre également des acouphènes (0,8 %), des traumatismes et d'autres problèmes de santé spécifiques à l'oreille (ex. : otalgie, otite, etc.) (2,6 %) (tableau1).

Tableau 1 Répartition des lésions à l'oreille (interne ou moyenne; non précisée ou non classée ailleurs) acceptées par la CSST. Ensemble du Québec, 1997-2010

| Types de lésions | Nombre | % parmi le total des lésions à l'oreille |
|--------------------------------------|---------------|--|
| Surdité | 36 547 | 96,7 |
| <i>Causée par le bruit</i> | | |
| <i>Professionnelle</i> | 36 188 | 95,7 |
| <i>Traumatique (bruit soudain)</i> | 212 | 0,6 |
| <i>Non causée par le bruit</i> | | |
| <i>Autres surdités</i> | 147 | 0,4 |
| Acouphènes | 287 | 0,8 |
| Autres lésions à l'oreille | 970 | 2,6 |
| Total des lésions à l'oreille | 37 804 | 100,0 |

De tous les cas de surdité reliée au travail (36 547 cas), 99 % soit 36 188 sont des surdités professionnelles associées à une exposition chronique au bruit en milieu de travail.

Les analyses qui suivent portent sur ce type de surdité.

5.1 L'AMPLEUR DE LA SURDITÉ PROFESSIONNELLE

5.1.1 La fréquence (nombre de cas incidents, proportion et taux d'incidence)

5.1.1.1 Le Québec et les régions sociosanitaires

Au cours de la période 1997-2010, 36 188 nouveaux cas de surdité professionnelle sont acceptés par la CSST au Québec. Les cas augmentent de façon constante entre 1997 et 2010 malgré un léger recul observé en 2004. Leur nombre passe de 1 540 en 1997 à 4 341 cas en 2010, soit une augmentation de près du triple (figure 1).

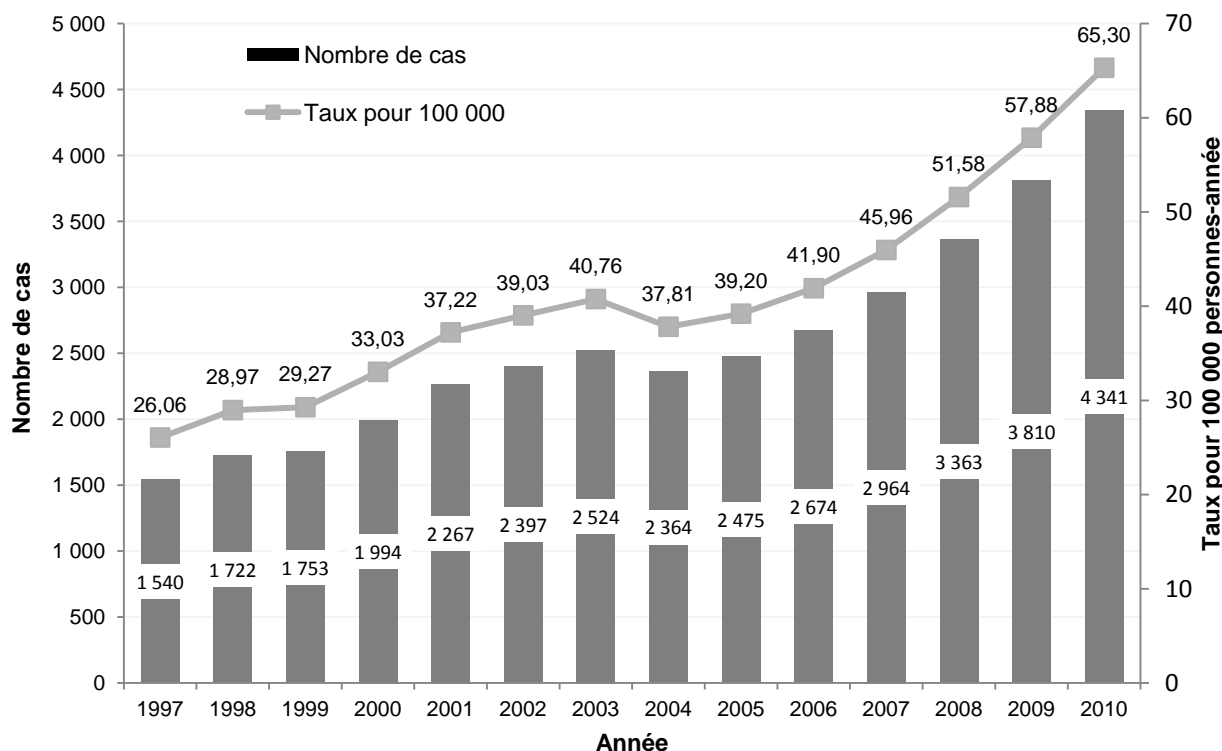


Figure 1 Nombre et taux d'incidence (pour 100 000 personnes) de surdité professionnelle acceptée par la CSST chez l'ensemble de la population de 15 ans et plus. Ensemble du Québec, 1997 à 2010

Au fil des ans, on observe une augmentation importante du taux d'incidence. Il a plus que doublé passant de 26,1 cas pour 100 000 personnes en 1997 à 65,3 nouveaux cas pour 100 000 personnes en 2010. Le calcul des taux d'incidence ajustés pour l'âge montre que l'effet du vieillissement n'explique qu'une faible partie de l'augmentation des taux au cours des années (28,9 pour 100 000 en 1997 et 59,3 pour 100 000 en 2010) (annexe 4).

La répartition des surdités étudiées par région de résidence pour la période 1997-2010 est présentée à la figure 2.

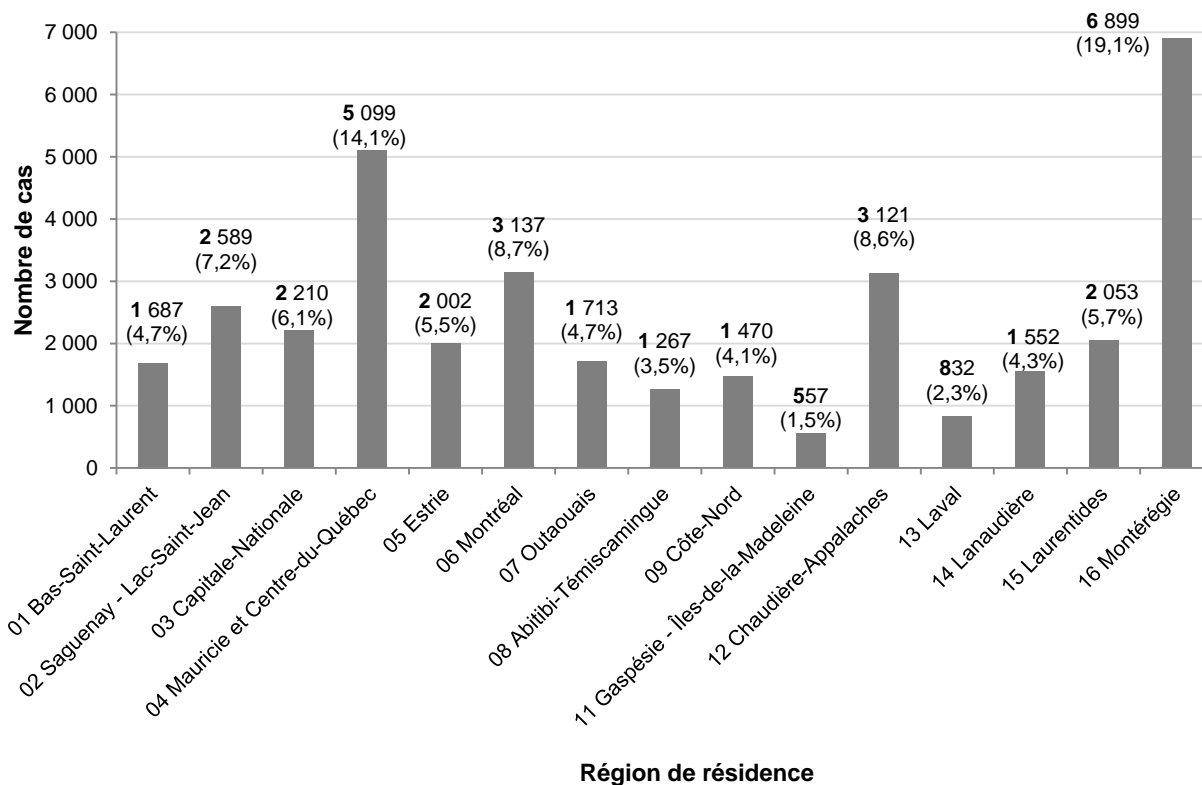


Figure 2 Répartition des surdités professionnelles acceptées par la CSST par région de résidence. Ensemble du Québec, 1997-2010

Note : Les données des régions Nord-du-Québec (10), Nunavik (17) et Terres-Cries-de-la-Baie-James (18) ne sont pas disponibles. Les lésions professionnelles survenues dans ces régions sont traitées par les régions du Saguenay-Lac-Saint-Jean (02) et de l'Abitibi-Témiscamingue (08)

Au moment de leur réclamation, le plus grand nombre de travailleurs atteints résidaient en Montérégie (6 899 nouveaux cas soit 19,1 % des surdités professionnelles acceptées). Ils sont suivis par ceux des régions de la Mauricie et Centre-du-Québec (5 099 cas; 14,1 %), de Montréal (3 131 cas; 8,7 %) et de Chaudière-Appalaches (3 121 cas; 8,6 %). Ainsi, plus de la moitié des cas se concentrent dans ces quatre régions. Inversement, le nombre de nouveaux cas le moins élevé (557 cas; 1,5 %) est observé en Gaspésie.

Au Québec, la surdité professionnelle est le problème de santé le plus fréquemment accepté par la CSST après les troubles musculo-squelettiques. Son importance relative est en forte progression. Alors qu'elle représente 2,8 % des problèmes de santé acceptés par la CSST en 1997, cette proportion atteint 11,4 % en 2010. Au cours de cette dernière année, dans certaines régions (Côte-Nord, Mauricie et Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches, Outaouais et Saguenay-Lac-Saint-Jean), la surdité professionnelle représente plus de 20 % des problèmes de santé (tableau 2).

Tableau 2 Nombre de cas et proportion de surdités professionnelles par rapport aux problèmes de santé acceptés par la CSST par région de résidence. Ensemble du Québec, 1997 et 2010

| Région de résidence | 1997 | | | 2010 | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|---|-------------------------------------|------------------------------|---|
| | Nombre de surdités professionnelles | Nombre de problèmes de santé | % de surdités professionnelles par rapport aux problèmes de santé | Nombre de surdités professionnelles | Nombre de problèmes de santé | % de surdités professionnelles par rapport aux problèmes de santé |
| 01 Bas-Saint-Laurent | 92 | 1 519 | 6,1 | 149 | 1 042 | 14,3 |
| 02 Saguenay–Lac-Saint-Jean | 107 | 1 447 | 7,4 | 337 | 1 550 | 21,7 |
| 03 Capitale-Nationale* | - | 5 449 | - | 440 | 4 287 | 10,3 |
| 04 Mauricie et Centre-du-Québec | 147 | 3 891 | 3,8 | 627 | 2 706 | 23,2 |
| 05 Estrie | 72 | 2 814 | 2,6 | 273 | 1 800 | 15,2 |
| 06 Montréal | 215 | 10 474 | 2,1 | 257 | 6 974 | 3,7 |
| 07 Outaouais | 47 | 1 370 | 3,4 | 266 | 1 254 | 21,2 |
| 08 Abitibi-Témiscamingue | 86 | 1 533 | 5,6 | 92 | 803 | 11,5 |
| 09 Côte-Nord | 86 | 1 150 | 7,5 | 173 | 710 | 24,4 |
| 11 Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine | 47 | 704 | 6,7 | 58 | 507 | 11,4 |
| 12 Chaudière-Appalaches | 128 | 3 769 | 3,4 | 517 | 2 391 | 21,6 |
| 13 Laval | 50 | 2 384 | 2,1 | 107 | 1 677 | 6,4 |
| 14 Lanaudière | 33 | 3 329 | 1 | 260 | 3 292 | 7,9 |
| 15 Laurentides | 98 | 4 402 | 2,2 | 221 | 2 260 | 9,8 |
| 16 Montérégie | 305 | 10 862 | 2,8 | 564 | 6 965 | 8,1 |
| 99 Région inconnue | - | 2 | - | - | 9 | - |
| Ensemble du Québec | 1 540 | 55 099 | 2,8 | 4 341 | 38 227 | 11,4 |

* Le nombre de cas pour la région Capitale-Nationale ne peut être présenté pour l'année 1997. Il semble y avoir une erreur dans la codification des données.

Note : Les données des régions Nord-du-Québec (10), Nunavik (17) et Terres-Cries-de-la-Baie-James (18) ne sont pas disponibles. Les lésions professionnelles survenues dans ces régions sont traitées par les régions du Saguenay–Lac-Saint-Jean (02) et de l'Abitibi-Témiscamingue (08).

La comparaison des taux d'incidence de surdité professionnelle pour 100 000 personnes entre le début (1997-1998) et la fin (2009-2010) de la période étudiée permet d'observer l'évolution de l'incidence de la surdité professionnelle dans chacune des RSS et de les comparer à l'ensemble du Québec (figure 3).

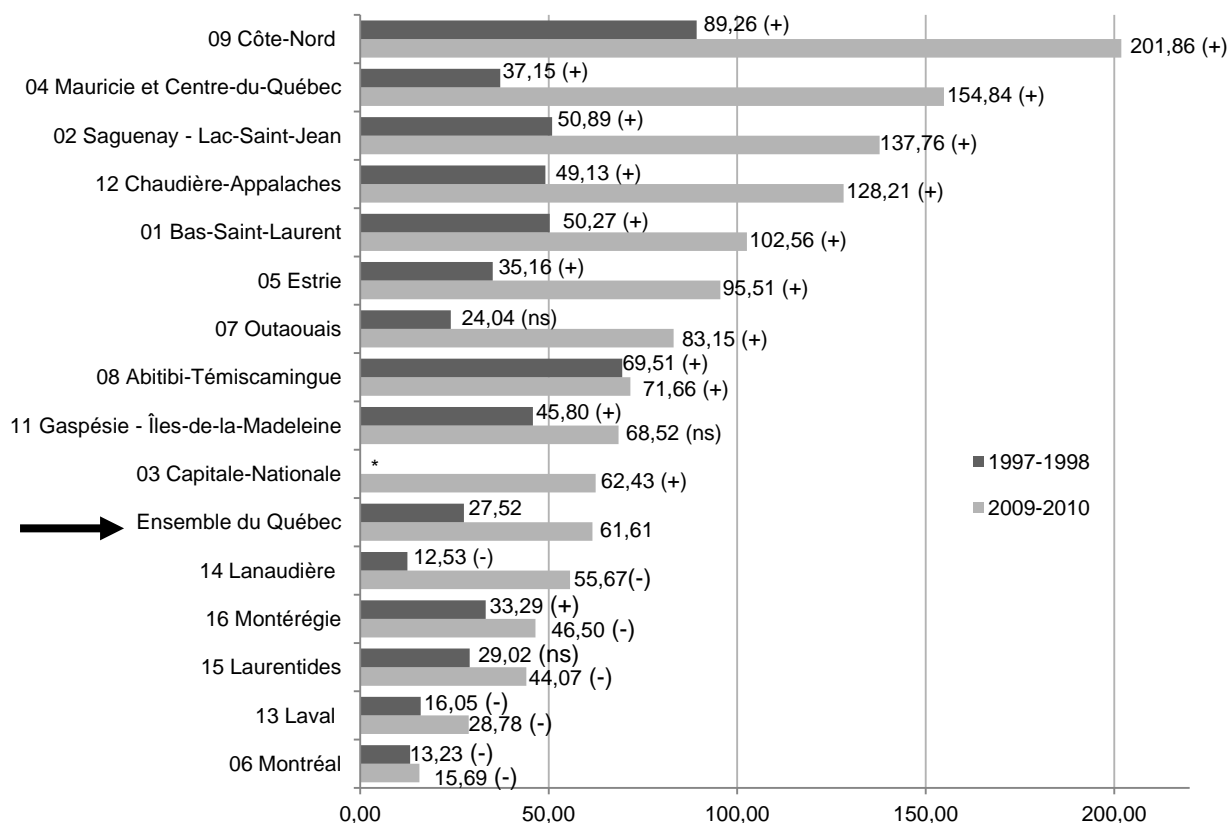


Figure 3 Taux d'incidence (pour 100 000 personnes) de surdité professionnelle acceptée par la CSST chez l'ensemble de la population de 15 ans et plus selon l'année, par région de résidence. Ensemble du Québec, 1997-1998 et 2009-2010

(+) Valeur significativement plus élevée que celle du reste du Québec au seuil de 5 % selon test Z.

(-) Valeur significativement plus faible que celle du reste du Québec au seuil de 5 % selon test Z.

(ns) Valeur non significativement différente de celle du reste du Québec au seuil de 5% selon test Z.

* Le taux d'incidence de la région 03 pour la période 1997-1998 ne peut être présenté. Il semble y avoir, pour cette période, une erreur dans la codification des données.

Note : Les données des régions Nord-du-Québec (10), Nunavik (17) et Terres-Cries-de-la-Baie-James (18) ne sont pas disponibles. Les lésions professionnelles survenues dans ces régions sont traitées par les régions du Saguenay-Lac-Saint-Jean (02) et de l'Abitibi-Témiscamingue (08).

La majorité des régions connaissent une progression importante de leur taux d'incidence entre 1997-1998 et 2009-2010 à l'exception des régions de Montréal et de l'Abitibi-Témiscamingue où cette augmentation est plus modeste.

Le taux d'incidence le plus élevé est observé pour la région de la Côte-Nord tant au début qu'à la fin des périodes étudiées avec des taux de 89,3 et 201,9 pour 100 000 personnes. Au contraire, c'est dans la région de Montréal où les taux d'incidence sont les plus faibles (13,2 en 1997-1998 et 15,7 pour 100 000 personnes en 2009-2010).

Pour 2009-2010, la comparaison des taux d'incidence de chacune des régions avec celui du reste du Québec^f montre que neuf (9) régions sur quinze ont un taux d'incidence de surdité professionnelle statistiquement plus élevé que celui du reste du Québec. Ces régions sont : 01 Bas-Saint-Laurent, 02 Saguenay–Lac-Saint-Jean, 03 Capitale-Nationale, 04 Mauricie et Centre-du-Québec, 05 Estrie, 07 Outaouais, 08 Abitibi-Témiscamingue, 09 Côte-Nord et 12 Chaudière-Appalaches.

5.1.2 Les caractéristiques des travailleurs atteints et de leurs milieux de travail

Les principales caractéristiques des travailleurs atteints de surdité professionnelle (sexe, âge, profession occupée) et des milieux de travail (SAE) d'où proviennent les cas sont décrites dans la section suivante.

5.1.2.1 L'ampleur de la surdité professionnelle chez les travailleurs selon le sexe

Les hommes sont beaucoup plus nombreux que les femmes à souffrir de surdité professionnelle. Entre 1997 et 2010, près de 98 % des surdités professionnelles acceptées par la CSST, soit 35 344 cas, affectent des hommes comparativement à 844 cas chez les femmes (2,3 %). Durant cette période, le nombre de cas augmente continuellement, mais cette augmentation est proportionnellement plus importante chez les femmes que chez les hommes (tableau 3).

^f Le taux de chacune des régions est comparé au taux d'incidence du Québec excluant cette région.

Tableau 3 Nombre de cas et proportion de surdités professionnelles par rapport à l'ensemble des lésions et par rapport aux problèmes de santé acceptés par la CSST, selon le sexe. Ensemble du Québec, 1997 à 2010.

| Année de la lésion | Femmes | | | | | Hommes | | | | | Total | | | | |
|--------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| | Nbre de surdités prof. | Nbre total de lésions | Nbre de problèmes de santé | % de surdités professionnelles | | Nbre de surdités prof. | Nbre total de lésions | Nbre de problèmes de santé | % de surdités professionnelles | | Nbre de surdités prof. | Nbre total de lésions | Nbre de problèmes de santé | % de surdités professionnelles | |
| | | | | parmi ensemble des lésions | parmi problèmes de santé | | | | parmi ensemble des lésions | parmi problèmes de santé | | | | parmi l'ensemble des lésions | parmi les problèmes de santé |
| 1997 | 20 | 31 858 | 15 234 | 0,1 | 0,1 | 1 520 | 105 696 | 39 865 | 1,4 | 3,8 | 1 540 | 137 554 | 55 099 | 1,1 | 2,8 |
| 1998 | 29 | 32 214 | 15 443 | 0,1 | 0,2 | 1 693 | 104 247 | 39 104 | 1,6 | 4,3 | 1 722 | 136 461 | 54 547 | 1,3 | 3,2 |
| 1999 | 30 | 33 855 | 16 763 | 0,1 | 0,2 | 1 723 | 105 683 | 40 510 | 1,6 | 4,3 | 1 753 | 139 538 | 57 273 | 1,3 | 3,1 |
| 2000 | 42 | 36 909 | 17 956 | 0,1 | 0,2 | 1 952 | 106 942 | 40 776 | 1,8 | 4,8 | 1 994 | 143 851 | 58 732 | 1,4 | 3,4 |
| 2001 | 46 | 36 604 | 17 551 | 0,1 | 0,3 | 2 221 | 100 869 | 38 686 | 2,2 | 5,7 | 2 267 | 137 473 | 56 237 | 1,6 | 4,0 |
| 2002 | 62 | 37 165 | 18 034 | 0,2 | 0,3 | 2 335 | 98 633 | 38 356 | 2,4 | 6,1 | 2 397 | 135 798 | 56 390 | 1,8 | 4,3 |
| 2003 | 52 | 37 050 | 18 049 | 0,1 | 0,3 | 2 472 | 95 536 | 36 899 | 2,6 | 6,7 | 2 524 | 132 586 | 54 948 | 1,9 | 4,6 |
| 2004 | 56 | 37 070 | 17 646 | 0,2 | 0,3 | 2 308 | 92 691 | 35 327 | 2,5 | 6,5 | 2 364 | 129 761 | 52 973 | 1,8 | 4,5 |
| 2005 | 50 | 35 958 | 16 852 | 0,1 | 0,3 | 2 425 | 87 735 | 33 279 | 2,8 | 7,3 | 2 475 | 123 693 | 50 131 | 2,0 | 4,9 |
| 2006 | 61 | 35 492 | 16 321 | 0,2 | 0,4 | 2 613 | 83 092 | 31 455 | 3,1 | 8,3 | 2 674 | 118 584 | 47 776 | 2,3 | 5,6 |
| 2007 | 65 | 34 149 | 15 755 | 0,2 | 0,4 | 2 899 | 76 176 | 28 698 | 3,8 | 10,1 | 2 964 | 110 325 | 44 453 | 2,7 | 6,7 |
| 2008 | 78 | 33 418 | 14 886 | 0,2 | 0,5 | 3 285 | 72 943 | 27 632 | 4,5 | 11,9 | 3 363 | 106 361 | 42 518 | 3,2 | 7,9 |
| 2009 | 121 | 29 482 | 12 882 | 0,4 | 0,9 | 3 689 | 62 683 | 24 304 | 5,9 | 15,2 | 3 810 | 92 165 | 37 186 | 4,1 | 10,2 |
| 2010 | 132 | 29 438 | 13 294 | 0,4 | 1,0 | 4 209 | 62 486 | 24 933 | 6,7 | 16,9 | 4 341 | 91 924 | 38 227 | 4,7 | 11,4 |
| Total | 844 | 480 662 | 226 666 | 0,2 | 0,4 | 35 344 | 1 255 412 | 479 824 | 2,8 | 7,4 | 36 188 | 1 736 074 | 706 490 | 2,1 | 5,1 |

L'importance relative de la surdité professionnelle diffère de façon importante selon le genre. Chez les femmes, 47,2 % des lésions acceptées par la CSST sont des problèmes de santé comparativement à 38,2 % chez les hommes. Pour l'ensemble de la période, la surdité professionnelle représente, en moyenne, près de 0,4 % des problèmes de santé chez les travailleuses comparativement à 7,4 % chez les travailleurs. En 2010, la surdité représente près de 1 % des problèmes de santé chez les femmes alors que cette proportion atteint 16,9 % chez les hommes.

De plus, au cours de la période couverte, il y a une progression importante des taux d'incidence de surdité professionnelle tant chez les hommes que chez les femmes. En 2010, chez les femmes, le taux est de 3,9 cas pour 100 000 femmes de 15 ans ou plus, soit un taux près de six fois supérieur à celui de 1997 (0,7 pour 100 000 femmes de 15 ans ou plus). Chez les hommes, cette hausse est moindre, les taux passant de 52,7 à 128,5 pour 100 000 hommes de 15 ans ou plus (annexe 5).

5.1.2.2 L'ampleur de la surdité professionnelle selon l'âge

Les travailleurs atteints sont âgés en moyenne de 59 ans (âge médian de 59 ans) tant chez les femmes que chez les hommes. L'âge moyen augmente au cours de la période étudiée passant de 57 ans en 1997 à 61 ans en 2010 (annexe 6). L'âge minimum est de dix-huit (18) ans chez les deux sexes alors que l'âge maximum est de 89 ans chez les femmes et de 93 ans chez les hommes.

La répartition des surdités selon les catégories d'âge est comparable chez les travailleurs et les travailleuses. Près de 70 % des cas de surdités se manifestent chez les travailleurs de 55 ans ou plus. Les travailleurs âgés de 55 à 64 ans constituent le groupe dont le nombre de cas acceptés est le plus important (figure 4).

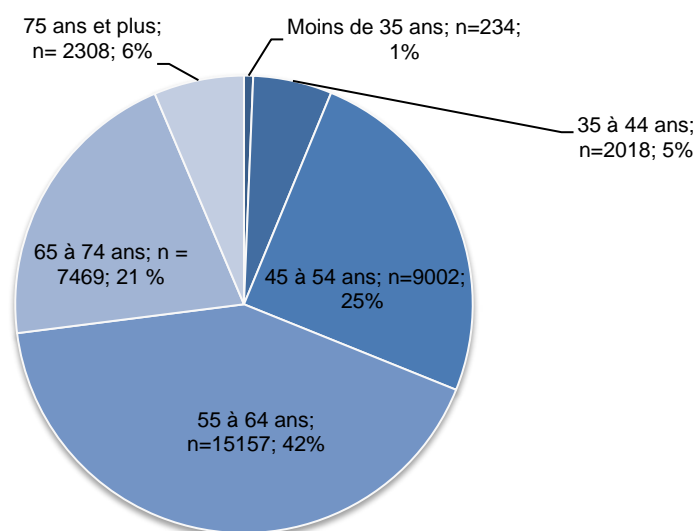


Figure 4 Répartition des surdités professionnelles acceptées par la CSST selon la catégorie d'âge. Ensemble du Québec, 1997-2010

C'est également dans cette catégorie d'âge (55 à 64 ans) où les taux d'incidence les plus élevés sont observés (figure 5). Les taux progressent de façon importante dans chacune des strates d'âge à partir de 45 ans. Cette augmentation, au cours de la période, est marquée chez les 55 à 64 ans. Depuis 2006, elle évolue rapidement dans la catégorie des 65 à 74 ans alors que la hausse la plus importante est observée chez les 75 ans ou plus (74,9 pour 100 000 personnes en 2010 comparativement à 14,3 en 1997). Par ailleurs, les taux demeurent relativement stables chez les travailleurs plus jeunes (44 ans ou moins).

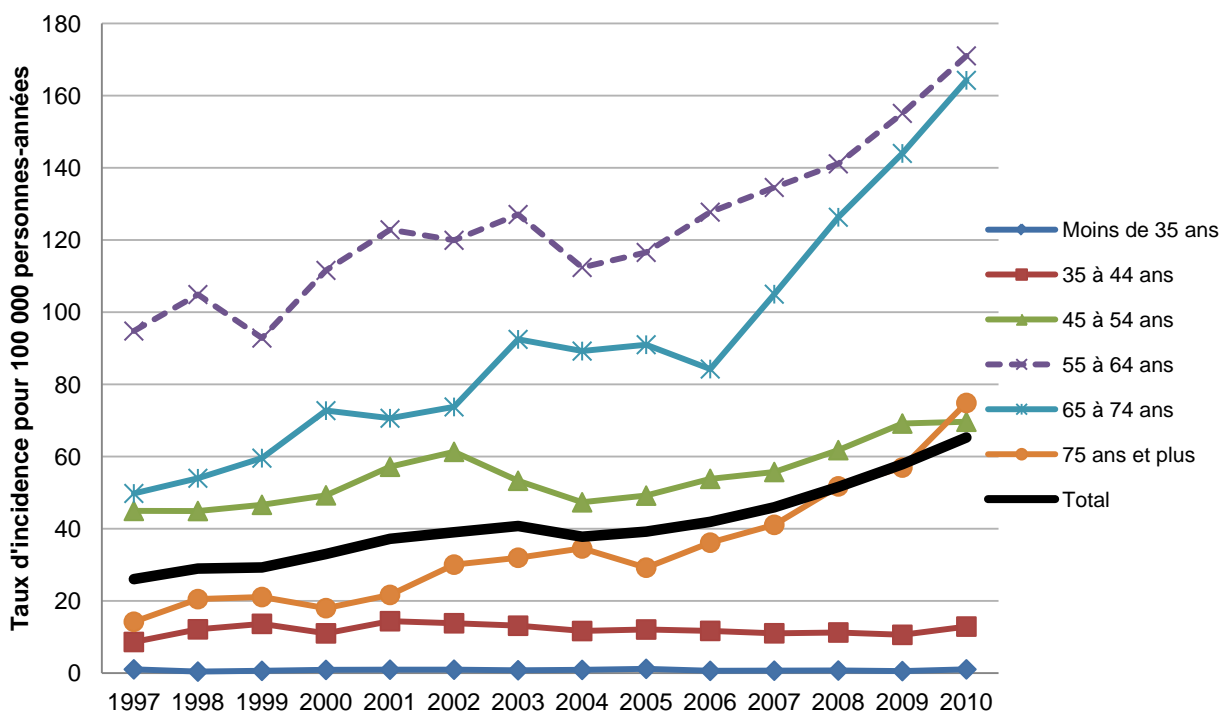


Figure 5 Taux d'incidence (pour 100 000 personnes) de surdité professionnelle acceptée par la CSST chez l'ensemble de la population de 15 ans et plus, par catégorie d'âge et par année. Ensemble du Québec, 1997 à 2010

5.1.2.3 L'ampleur de la surdité professionnelle selon la profession

Les données sur la profession doivent être interprétées avec prudence puisque cette information est absente dans 21 % des dossiers. La répartition des cas dont la profession est connue montre que plus de 85 % des travailleurs atteints se concentrent principalement dans dix grandes catégories de profession (CCDP-2 positions) (tableau 4). Les cinq (5) professions regroupant le plus grand nombre de cas (près de 70 %) sont : les « manutentionnaires », les « travailleurs spécialisés dans la fabrication, le montage et la réparation », les « travailleurs du bâtiment » ceux des « industries de transformation » et les « usineurs et travailleurs des secteurs connexes ».

Tableau 4 Répartition des surdités professionnelles acceptées par la CSST selon la profession¹ (CCDP – 2 positions). Ensemble du Québec, 1997-2010

| Rang | CCDP – 2 positions | Nombre de cas | % parmi les dossiers avec la profession connue | % cumulatif |
|------|---|---------------|--|-------------|
| 1 | 93 – Manutentionnaires et travailleurs assimilés, n.c.a. | 5 295 | 18,5 | 18,5 |
| 2 | 85 – Travailleurs spécialisés dans la fabrication, le montage et la réparation | 4 659 | 16,3 | 34,8 |
| 3 | 87– Travailleurs du bâtiment | 4 311 | 15,1 | 49,8 |
| 4 | 81-82 – Travailleurs des industries de transformation | 3 183 | 11,1 | 61,0 |
| 5 | 83 – Usineurs et travailleurs des secteurs connexes | 2 364 | 8,3 | 69,2 |
| 6 | 91 – Personnel d'exploitation des transports | 1 609 | 5,6 | 74,8 |
| 7 | 95 – Autres ouvriers qualifiés et conducteurs de machines | 1 209 | 4,2 | 79,1 |
| 8 | 75 – Travailleurs forestiers et bûcherons | 725 | 2,5 | 81,6 |
| 9 | 61 – Travailleurs spécialisés dans les services | 573 | 2,0 | 83,6 |
| 10 | 77 – Mineurs, carriers, foreurs de puits et travailleurs assimilés | 535 | 1,9 | 85,5 |
| 11 | 11 – Directeurs, administrateurs et personnel assimilé | 224 | 0,8 | 86,3 |
| 12 | 41 – Personnel administratif et travailleurs assimilés | 213 | 0,7 | 87,0 |
| 13 | 51 – Travailleurs spécialisés dans la vente | 209 | 0,7 | 87,7 |
| 14 | 27 – Enseignants et personnel assimilé | 148 | 0,5 | 88,2 |
| 15 | 21 – Travailleurs des sciences naturelles, techniques et mathématiques | 136 | 0,5 | 88,7 |
| 16 | 71 – Agriculteurs, horticulteurs et éleveurs | 90 | 0,3 | 89,0 |
| 17 | 31 – Personnel médical, techniciens de la santé et travailleurs assimilés | 34 | 0,1 | 89,2 |
| 18 | 33 – Professionnels des domaines artistique et littéraire et personnel assimilé | 17 | 0,1 | 89,2 |
| 19 | 73 – Pêcheurs, trappeurs et travailleurs assimilés | 13 | 0,0 | 89,3 |
| 20 | 37 – Travailleurs spécialisés des sports et loisirs | 6 | 0,0 | 89,3 |
| 21 | 23 – Travailleurs spécialisés des sciences sociales et secteurs connexes | 2 | 0,0 | 89,3 |
| – | 98 – Travailleurs non classés ailleurs (9910 - Surveillants et contremaître, n.c.a.; 9916-Contrôleurs, vérificateurs, essayeurs et trieurs, n.c.a; 9918-Manceuvres et travailleurs assimilés, n.c.a.; 9919-Autres travailleurs, n.c.a.) | 3 067 | 10,7 | 100,0 |

¹ Profession inconnue dans 7 566 cas soit une proportion de 21 % des cas de surdité professionnelle.

L'analyse des professions selon la CCDP à 4 positions met en évidence les 20 titres d'emploi les plus touchés par la surdité professionnelle (tableau 5). Ce sont les travailleurs classés manutentionnaires qui restent de loin les plus lésés suivis par les mécaniciens, les soudeurs, les camionneurs et les charpentiers.

Tableau 5 Répartition des surdités professionnelles acceptées par la CSST dans les 20 professions¹ (CCDP – 4 positions) avec le plus grand nombre de cas. Ensemble du Québec, 1997-2010

| Rang | CCDP – 4 positions | Nombre de cas | % parmi les dossiers avec la profession connue | % cumulatif |
|------|--|---------------|--|-------------|
| 1 | 9318 – Manœuvres manutentionnaires et travailleurs assimilés, n.c.a. | 4 488 | 15,7 | 15,7 |
| 2 | 8581 – Mécaniciens et réparateurs de véhicules automobiles | 1 292 | 4,5 | 20,2 |
| 3 | 8335 – Soudeurs et oxycoupeurs | 1 271 | 4,4 | 24,6 |
| 4 | 9175 – Camionneurs | 1 144 | 4,0 | 28,6 |
| 5 | 8781 – Charpentiers en charpentes de bois et travailleurs assimilés | 975 | 3,4 | 32,0 |
| 6 | 8711 – Excavateurs, niveleurs et travailleurs assimilés | 902 | 3,2 | 35,2 |
| 7 | 8584 – Mécaniciens et réparateurs de machines industrielles, agricoles et de construction | 879 | 3,1 | 38,3 |
| 8 | 8258 – Manœuvres et travailleurs assimilés de l'industrie de la pâte à papier et du papier | 796 | 2,8 | 41,0 |
| 9 | 9918 – Manœuvres et travailleurs assimilés, n.c.a. | 640 | 2,2 | 43,3 |
| 10 | 8148 – Manœuvres et travailleurs assimilés de la métallurgie | 585 | 2,0 | 45,3 |
| 11 | 9533 - Conducteurs-mécaniciens de machines fixes et d'appareils auxiliaires | 579 | 2,0 | 47,3 |
| 12 | 8798 – Manœuvres et travailleurs assimilés du bâtiment | 566 | 2,0 | 49,3 |
| 13 | 8733 – Électriciens d'installation et d'entretien | 516 | 1,8 | 51,1 |
| 14 | 7513 – Bûcherons et travailleurs assimilés | 508 | 1,8 | 52,9 |
| 15 | 8313 – Machinistes et réglers de machines-outils | 463 | 1,6 | 54,5 |
| 16 | 8791 – Tuyauteurs, plombiers et travailleurs assimilés | 383 | 1,3 | 55,9 |
| 17 | 8528 – Manœuvres et travailleurs assimilés de la fabrication et du montage de produits métalliques, n.c.a. | 290 | 1,0 | 56,9 |
| 18 | 9599 – Divers ouvriers qualifiés et conducteurs de machines, n.c.a. | 264 | 0,9 | 57,8 |
| 19 | 9315 – Conducteurs de matériel de manutention, n.c.a. | 263 | 0,9 | 58,7 |
| 20 | 8529 – Autres travailleurs spécialisés dans la fabrication et le montage de produits métalliques, n.c.a. | 228 | 0,8 | 59,5 |
| | ... | ... | ... | ... |
| - | 9919 – Autres travailleurs n.c.a. | 2 280 | 8,0 | 100,0 |

¹ Profession inconnue dans 7 566 cas soit une proportion de 21 % des cas de surdité professionnelle.

5.1.2.4 L'ampleur de la surdité professionnelle selon le secteur d'activité économique

Les nouveaux cas de surdité professionnelle par secteur d'activité économique

En raison de l'absence d'information sur le SAE dans 43,5 % des dossiers étudiés, les résultats de l'analyse par secteur d'activité économique doivent être interprétés avec précaution.

Soixante-dix-sept pour cent (77 %) des surdités professionnelles dont le SAE est connu se retrouvent dans les groupes prioritaires 1, 2 et 3. Ces SAE sont ceux visés par la réglementation et desservis par les services de santé du RSPSAT (tableau 6). On estime que 25 % des travailleurs se retrouvent dans ces SAE selon le recensement de 2006.

Tableau 6 Répartition des surdités professionnelles acceptées par la CSST selon le groupe prioritaire et le secteur d'activité économique. Ensemble du Québec, 1997-2010

| Groupe prioritaire | Secteur d'activité économique | Nombre | % |
|---|---|---------------|--------------|
| 1 | 01 - Bâtiment et travaux publics | 2 554 | 12,5 |
| | 02 - Industrie chimique | 267 | 1,3 |
| | 03 - Forêt et scieries | 1 110 | 5,4 |
| | 04 - Mines, carrières et puits de pétrole | 1 012 | 4,9 |
| | 05 - Fabrication de produits en métal | 1 219 | 6,0 |
| | Sous total | 6 162 | 30,1 |
| 2 | 06 - Industrie du bois (sans scierie) | 593 | 2,9 |
| | 07 - Industrie du caoutchouc et des produits en matière plastique | 495 | 2,4 |
| | 08 - Fabrication d'équipement de transport | 1 017 | 5,0 |
| | 09 - Première transformation des métaux | 1 805 | 8,8 |
| | 10 - Fabrication de produits minéraux non métalliques | 540 | 2,6 |
| | Sous total | 4 450 | 21,8 |
| 3 | 11 - Administration publique | 880 | 4,3 |
| | 12 - Industrie des aliments et boissons | 874 | 4,3 |
| | 13 - Industrie du meuble et des articles d'ameublement | 271 | 1,3 |
| | 14 - Industrie du papier et activités diverses | 1 661 | 8,1 |
| | 15 - Transport et entreposage | 1 521 | 7,4 |
| | Sous total | 5 207 | 25,5 |
| Total - Groupes 1 - 2 - 3 (connus) | | 15 819 | 77,3 |
| Total - Groupes 4 - 5 - 6 (connus) | | 4 640 | 22,7 |
| Total (connus) | | 20 459 | 100,0 |
| Secteurs indéterminés ou non codés | | 15 729 | 43,5 |
| Grand total | | 36 188 | 100,0 |

De plus, les dix SAE touchés par le plus grand nombre de cas appartiennent tous aux groupes prioritaires 1, 2 ou 3 à l'exception du secteur « Commerce » (groupe 4) (figure 6).

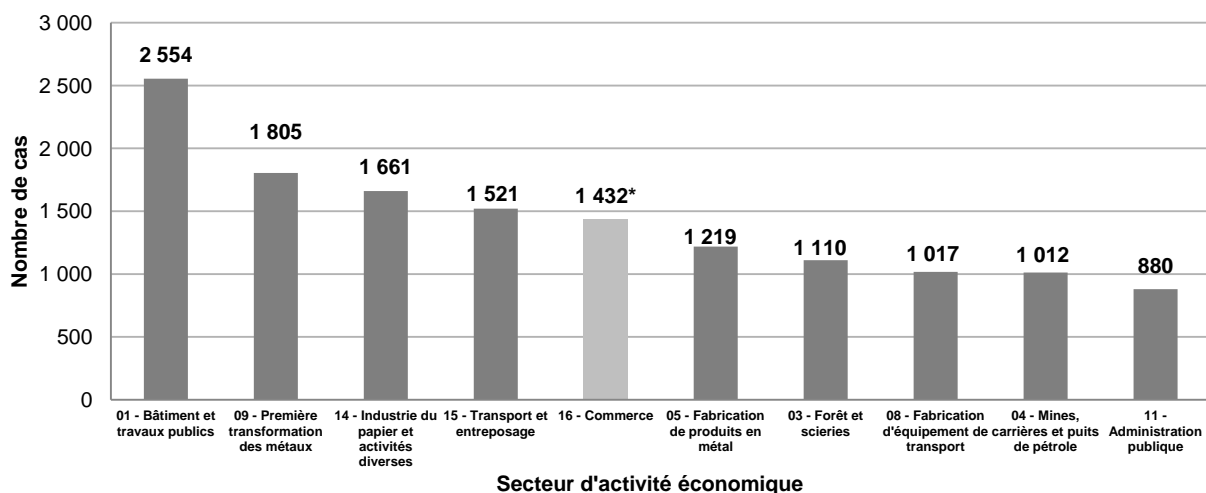


Figure 6 Nombre de surdités professionnelles acceptées par la CSST dans les 10 secteurs d'activité économique¹ avec le plus grand nombre de cas. Ensemble du Québec, 1997-2010

¹ L'activité économique est manquante dans 15 729 dossiers soit une proportion de 43,5 % des surdités professionnelles acceptées

* Secteur non visé par les services de santé offerts par le RSPSAT selon la LSST.

Chez les hommes (annexe 7), les dix secteurs avec le plus grand nombre de cas sont les mêmes que pour l'ensemble des cas présentés à la figure 6.

Chez les femmes (annexe 7), parmi les dix SAE comptant le plus grand nombre de surdités, trois se retrouvent également chez les hommes soit : secteurs 05 – Fabrication de produits en métal, 14 – Industrie du papier et activités diverses et 16 – Commerce. Présentés par ordre d'importance décroissante, ces dix SAE sont :

- 12 – Industrie des aliments et boissons
- 20 – Industrie textile
- 27 – Bonneterie et habillement
- 25 – Fabrication de produits électriques
- 21 – Autres services commerciaux et personnels
- 07 – Industrie du caoutchouc et des produits en plastique
- 05 – Fabrication de produits en métal
- 14 – Industrie du papier et activités diverses
- 23 – Imprimerie, édition et activités diverses
- 16 – Commerce

Parmi ces dix SAE, six (6) appartiennent aux groupes prioritaires 4, 5 et 6, des secteurs actuellement non couverts par la réglementation sur certains moyens de prévention et ne bénéficiant pas des interventions du RSPSAT. Ces six (6) secteurs sont :

- 20 – Industrie textile
- 27 – Bonneterie et habillement

- 25 – Fabrication de produits électriques
- 21 – Autres services commerciaux et personnels
- 23 – Imprimerie, édition et activités diverses
- 16 – Commerce

Les taux d'incidence chez les travailleurs salariés ETC de 15 à 64 ans

Les taux d'incidence pour 100 000 travailleurs salariés ETC de 15 à 64 ans sont calculés par SAE pour les années 2000 à 2002 et 2005 à 2007. Globalement, entre ces deux périodes, le taux d'incidence passe de 64,9 à 70,0 cas de surdité professionnelle pour 100 000 travailleurs salariés ETC de 15 à 64 ans (tableau 7).

Tableau 7 Taux d'incidence de surdité professionnelle acceptée par la CSST pour 100 000 salariés ETC de 15 à 64 ans selon le secteur d'activité économique. Ensemble du Québec, 2000-2002 et 2005-2007

| Années | 2000-2002 | | 2005-2007 | |
|---|---|--|---|--|
| | Nombre total de cas chez les travailleurs salariés de 15 à 64 ans | Taux d'incidence pour 100 000 salariés ETC | Nombre total de cas chez les travailleurs salariés de 15 à 64 ans | Taux d'incidence pour 100 000 salariés ETC |
| 01 - Bâtiment et travaux publics | 392 | 118,9 | 499 | 121,4 |
| 02 - Industrie chimique | 37 | 46,1 | 62 | 86,2 |
| 03 - Forêt et scieries | 231 | 245,6 | 192 | 218,6 |
| 04 - Mines, carrières et puits de pétrole | 194 | 459,3 | 183 | 389,5 |
| 05 - Fabrication de produits en métal | 241 | 183,1 | 259 | 194,9 |
| 06 - Industrie du bois (sans scierie) | 84 | 132,4 | 140 | 193,4 |
| 07 - Industrie du caoutchouc et des produits en matière plastique | 122 | 140,4 | 115 | 129,7 |
| 08 - Fabrication d'équipement de transport | 169 | 107,3 | 166 | 115,8 |
| 09 - Première transformation des métaux | 353 | 433,4 | 421 | 558,4 |
| 10 - Fabrication de produits minéraux non métalliques | 107 | 255,8 | 114 | 249,3 |
| 11 - Administration publique | 151 | 25,8 | 181 | 28,7 |
| 12 - Industrie des aliments et boissons | 153 | 85,7 | 209 | 115,6 |
| 13 - Industrie du meuble et des articles d'ameublement | 69 | 75,6 | 47 | 52,5 |
| 14 - Industrie du papier et activités diverses | 305 | 304,5 | 346 | 394,3 |
| 15 - Transport et entreposage | 216 | 60,5 | 293 | 78,8 |
| 16 - Commerce | 241 | 17,9 | 258 | 17,5 |
| 17 - Industrie du cuir | 4 | 31,3 | 2 | 26,9 |
| 18 - Fabrication de machines (sauf électriques) | 138 | 248,2 | 103 | 176,7 |
| 19 - Industrie du tabac | 11 | 202,6 | 8 | 192,2 |
| 20 - Industrie textile | 61 | 91,8 | 41 | 105,7 |

Tableau 7 Taux d'incidence de la surdité professionnelle acceptée par la CSST pour 100 000 salariés ETC de 15 à 64 ans selon le secteur d'activité économique. Ensemble du Québec, 2000-2002 et 2005-2007 (suite)

| Années | 2000-2002 | | 2005-2007 | |
|---|-------------------------------|---|--|---|
| | Secteur d'activité économique | Nombre total de cas chez les travailleurs salariés de 15 à 64 ans | Taux d'incidence pour 100 000 salariés ETC | Nombre total de cas chez les travailleurs salariés de 15 à 64 ans |
| 21 - Autres services commerciaux et personnels | 115 | 8,0 | 132 | 8,2 |
| 22 - Communications, transport d'énergie et autres services publics | 44 | 16,4 | 69 | 23,4 |
| 23 - Imprimerie, édition et activités annexes | 26 | 23,9 | 34 | 32,8 |
| 24 - Fabrication de produits du pétrole et du charbon | 8 | 108,6 | 8 | 99,1 |
| 25 - Fabrication de produits électriques | 75 | 59,4 | 55 | 57,3 |
| 26 - Agriculture | 9 | 7,4 | 21 | 16,7 |
| 27 - Bonneterie et habillement | 11 | 7,7 | 13 | 17,2 |
| 28 - Enseignement et services annexes | 33 | 5,7 | 52 | 8,1 |
| 29 - Finances, assurances et affaires immobilières | 9 | 2,3 | 7 | 1,6 |
| 30 - Services médicaux et sociaux | 28 | 3,5 | 20 | 2,1 |
| 31 - Chasse et pêche | 1 | 9,8 | 5 | 49,6 |
| 32 - Industries manufacturières diverses | 20 | 26,3 | 22 | 30,3 |
| 99 - Secteur indéterminé ou non codé | 1 518 | - | 1 895 | - |
| Total | 5 176 | 64,9 | 5 972 | 70,0 |

En 2005-2007, les plus hauts taux d'incidence pour 100 000 travailleurs ETC de 15 à 64 ans se retrouvent dans les secteurs : « 09-Première transformation des métaux », « 14-Industrie du papier et activités diverses », « 04-Mines, carrières et puits de pétrole », « 10-Fabrication de produits minéraux non métalliques » et « 03-Forêt et scieries ».

5.2 LA GRAVITÉ DE LA SURDITÉ PROFESSIONNELLE

Bien qu'imparfaits, deux indicateurs sont utilisés pour estimer la gravité des cas de surdité professionnelle acceptés par la CSST. Il s'agit du pourcentage d'atteinte permanente à l'intégrité physique ou psychique (% d'APIPP) et des coûts moyens déboursés par la CSST pour chaque cas accepté.

5.2.1 Le pourcentage d'atteinte permanente à l'intégrité physique ou psychique.

Pour l'ensemble des années étudiées, les dossiers avec un pourcentage d'APIPP égal à « 0 » représentent en moyenne près de 25 % des surdités professionnelles acceptées. À l'autre bout du spectre, 23 % des cas ont des pourcentages d'APIPP de 10,36 % et plus

alors que le tiers des surdités professionnelles se situent dans la catégorie de 3,31 % à 10,35 % d'APIPP.

La répartition des surdités selon les différentes catégories d'APIPP est relativement stable jusqu'en 2006. À partir de cette date, le nombre de cas dans la catégorie d'APIPP « 0 » augmente rapidement pour atteindre près de 31 % des surdités en 2010. Parallèlement, la proportion des dossiers dont le pourcentage d'APIPP se situe entre 0,01 % et 3,30 % diminue progressivement durant cette période. Peu de fluctuations sont observées dans les catégories d'APIPP les plus élevées (figure 7).

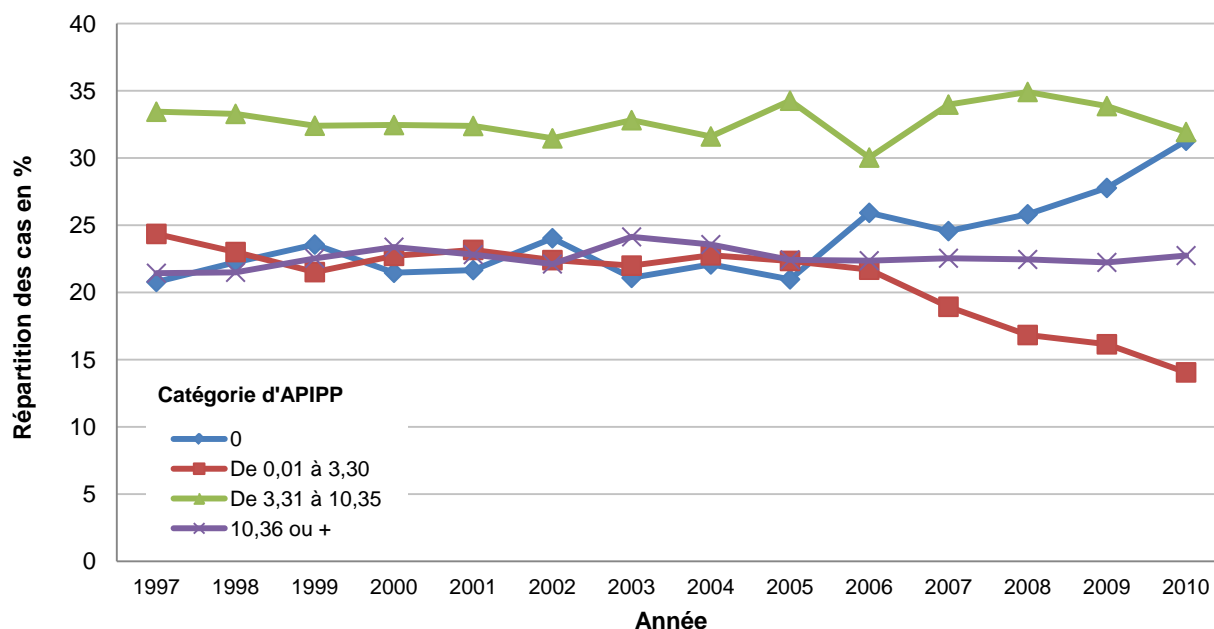


Figure 7 Répartition des surdités professionnelles acceptées par la CSST selon la catégorie du pourcentage d'APIPP par année. Ensemble du Québec, 1997-2010

Chez l'ensemble des travailleurs et travailleuses dont l'APIPP est plus grand que 0, le pourcentage d'APIPP moyen est de 10,9 % (10,9 % chez les hommes, 11,9 % chez les femmes) pour la période de 1997 à 2010. Le pourcentage d'APIPP augmente progressivement avec l'âge. Chez les moins de 35 ans, il est de 6,2 % alors qu'il atteint 21,5 % chez les 75 ans ou plus (figure 8).

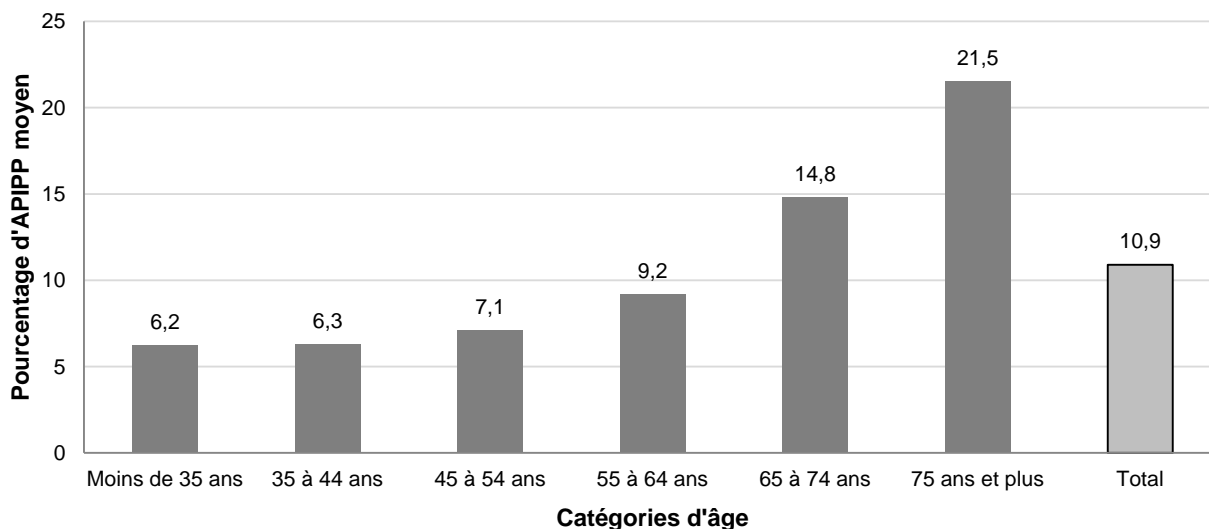


Figure 8 Pourcentage d'APIPP moyen par catégorie d'âge parmi les surdités professionnelles acceptées par la CSST avec APIPP > 0. Ensemble du Québec, 1997-2010

Parmi les vingt (20) professions (CCDP – 4 positions), regroupant le plus grand nombre de surdités avec un pourcentage d'APIPP plus grand que 0, près de la moitié ont un pourcentage d'APIPP moyen supérieur à celui de l'ensemble des surdités professionnelles. Classées par ordre décroissant du pourcentage d'APIPP moyen, ces professions sont : bûcherons et travailleurs assimilés; divers ouvriers qualifiés et conducteurs de machines, n.c.a; camionneurs; charpentiers en charpentes de bois et travailleurs assimilés; manœuvres et travailleurs assimilés du bâtiment; machinistes et régleurs de machines-outils; excavateurs, niveleurs et travailleurs assimilés (tableau 8).

Tableau 8 Statistiques descriptives du pourcentage d'APIPP pour les 20 professions (CCDP – 4 positions) avec le plus de surdités professionnelles acceptées par la CSST avec APIPP > 0. Ensemble du Québec, 1997-2010

| Profession (CCDP-4 positions) | Nombre de cas | Moyenne | Minimum | Maximum | Médiane | Écart-type |
|--|---------------|---------|---------|---------|---------|------------|
| 7513 - Bûcherons et travailleurs assimilés | 452 | 16,28 | 0,51 | 75,60 | 10,35 | 17,26 |
| 9599 - Divers ouvriers qualifiés et conducteurs de machines, n.c.a. | 216 | 14,45 | 0,51 | 65,65 | 8,55 | 16,07 |
| 9175 - Camionneurs | 952 | 12,95 | 0,51 | 75,60 | 7,40 | 14,54 |
| 8781 - Charpentiers en charpentes de bois et travailleurs assimilés | 795 | 12,67 | 0,51 | 75,60 | 7,40 | 14,23 |
| 8798 - Manœuvres et travailleurs assimilés du bâtiment | 451 | 12,53 | 0,51 | 65,65 | 7,40 | 13,52 |
| 8313 - Machinistes et régleurs de machines-outils | 348 | 11,55 | 0,51 | 75,60 | 7,40 | 13,32 |
| 8711 - Excavateurs, niveleurs et travailleurs assimilés | 696 | 11,32 | 0,51 | 75,60 | 6,90 | 13,94 |
| 9318 - Manœuvres manutentionnaires et travailleurs assimilés, n.c.a. | 3 430 | 11,01 | 0,50 | 75,60 | 6,90 | 13,28 |
| 8528 - Manœuvres et travailleurs assimilés de la fabrication et du montage de produits métalliques, n.c.a. | 210 | 10,87 | 0,51 | 66,15 | 6,90 | 14,37 |
| 8581 - Mécaniciens et réparateurs de véhicules automobiles | 1 011 | 10,53 | 0,51 | 72,82 | 7,40 | 12,31 |
| 8733 - Électriciens d'installation et d'entretien | 371 | 10,48 | 0,51 | 71,40 | 6,90 | 12,31 |
| 8238 - Manœuvres et travailleurs assimilés de l'industrie du bois, à l'exclusion de la pâte à papier | 185 | 10,42 | 0,51 | 75,60 | 6,90 | 14,43 |
| 9315 - Conducteurs de matériel de manutention, n.c.a. | 211 | 10,22 | 0,51 | 72,30 | 7,40 | 12,17 |
| 9918 - Manœuvres et travailleurs assimilés, n.c.a. | 516 | 10,11 | 0,51 | 72,30 | 6,90 | 12,38 |
| 8791 - Tuyauteurs, plombiers et travailleurs assimilés | 271 | 9,85 | 0,51 | 72,30 | 6,90 | 11,54 |
| 8335 - Soudeurs et oxycoupeurs | 964 | 9,74 | 0,51 | 79,00 | 6,90 | 12,16 |
| 8584 - Mécaniciens et réparateurs de machines industrielles, agricoles et de construction | 631 | 8,94 | 0,51 | 75,60 | 6,90 | 12,33 |
| 9533 - Conducteurs-mécaniciens de machines fixes et d'appareils auxiliaires | 468 | 8,61 | 0,51 | 72,30 | 6,90 | 11,66 |
| 8148 - Manœuvres et travailleurs assimilés de la métallurgie | 304 | 7,26 | 0,51 | 75,60 | 3,80 | 10,83 |
| 8258 - Manœuvres et travailleurs assimilés de l'industrie de la pâte à papier et du papier | 480 | 6,97 | 0,51 | 56,20 | 4,40 | 8,96 |

5.2.2 Les coûts de la surdité professionnelle

Progression des coûts

Les coûts étudiés correspondent aux montants déboursés au cours des 15 à 27 mois suivant la date de l'événement à l'origine. Ces coûts sont exprimés en dollars courants⁹.

Entre 1997 et 2010, les montants moyens déboursés par la CSST pour chaque cas de surdité professionnelle accepté connaissent une augmentation constante. De 4 247 \$ en 1997, le montant moyen grimpe à 6 472 \$ en 2010 soit une augmentation de 52 % (cette augmentation est de 20 % lorsqu'elle est exprimée en dollars constants) étalée sur 14 ans. Le débours moyen pour une surdité professionnelle acceptée est de 5 660 \$ pour la période étudiée. Ces montants versés pour les 36 188 cas de surdité professionnelle acceptés entre 1997 et 2010 représentent une somme totale de 204,8 millions \$ (tableau 9).

Tableau 9 Montants déboursés*, en dollars courants, par la CSST pour les surdités professionnelles acceptées selon l'année. Ensemble du Québec, 1997 à 2010

| Année de la lésion | Nombre de cas | Montant total déboursé (Dollars courants) | Montant moyen déboursé par dossier (Dollars courants) |
|--------------------|---------------|---|---|
| 1997 | 1 540 | 6 540 751 | 4 247 |
| 1998 | 1 722 | 7 407 217 | 4 302 |
| 1999 | 1 753 | 8 029 261 | 4 580 |
| 2000 | 1 994 | 9 178 383 | 4 603 |
| 2001 | 2 267 | 10 824 543 | 4 775 |
| 2002 | 2 397 | 11 595 744 | 4 838 |
| 2003 | 2 524 | 13 307 007 | 5 272 |
| 2004 | 2 364 | 12 276 653 | 5 193 |
| 2005 | 2 475 | 13 841 403 | 5 592 |
| 2006 | 2 674 | 16 311 134 | 6 100 |
| 2007 | 2 964 | 19 010 227 | 6 414 |
| 2008 | 3 363 | 22 564 616 | 6 710 |
| 2009 | 3 810 | 25 832 697 | 6 780 |
| 2010 | 4 341 | 28 093 664 | 6 472 |
| Total | 36 188 | 204 813 300 | 5 660 |

* Les montants étudiés sont ceux déboursés au cours des 15 à 27 mois suivant la date de l'événement à l'origine du cas. Données produites par le Centre de la statistique et de l'information de gestion de la Direction de la comptabilité et de la gestion de l'information de la CSST, novembre 2012.

⁹ Le dollar courant correspond à la valeur de la monnaie au cours de l'année courante. Lorsqu'il est converti en dollar constant, il tient compte de l'inflation ou de la déflation de façon à montrer les changements du pouvoir d'achat.

L'analyse des coûts selon les différentes catégories de débours montre que le montant moyen annuel de 5 660 \$ se répartit comme suit : 71 % (3 995 \$) va à l'indemnité pour préjudice corporel, 29 % (1 641 \$) est consacré aux frais médicaux et 0,4 % (24 \$) est utilisé pour payer les indemnités de remplacement du revenu (IRR).

Au fil des ans, il y a augmentation importante des débours pour les frais médicaux qui incluent les frais d'assistance médicale (consultations médicales et en audiologie, prothèses, etc.) et les frais de réadaptation. C'est la catégorie de débours qui a connu proportionnellement la plus forte progression, et ce particulièrement depuis 2005. En 2010, les montants payés en moyenne pour des frais médicaux (2 133 \$) sont 157 % (103 % en dollars constants) plus élevés que ce qu'ils étaient en 1997 (829 \$) (figure 9).

Quant aux indemnités pour préjudice corporel, les montants versés augmentent de façon continue d'année en année. Ces coûts ont progressé de 936 \$ entre 1997 et 2010 soit une augmentation de 27 % (1 % en dollars constants) par rapport à 1997. Enfin, au regard des indemnités de remplacement du revenu (IRR), les montants déboursés sont négligeables parce que les travailleurs atteints de surdité professionnelle sont rarement dans l'incapacité de travailler en raison de leur problème de santé.

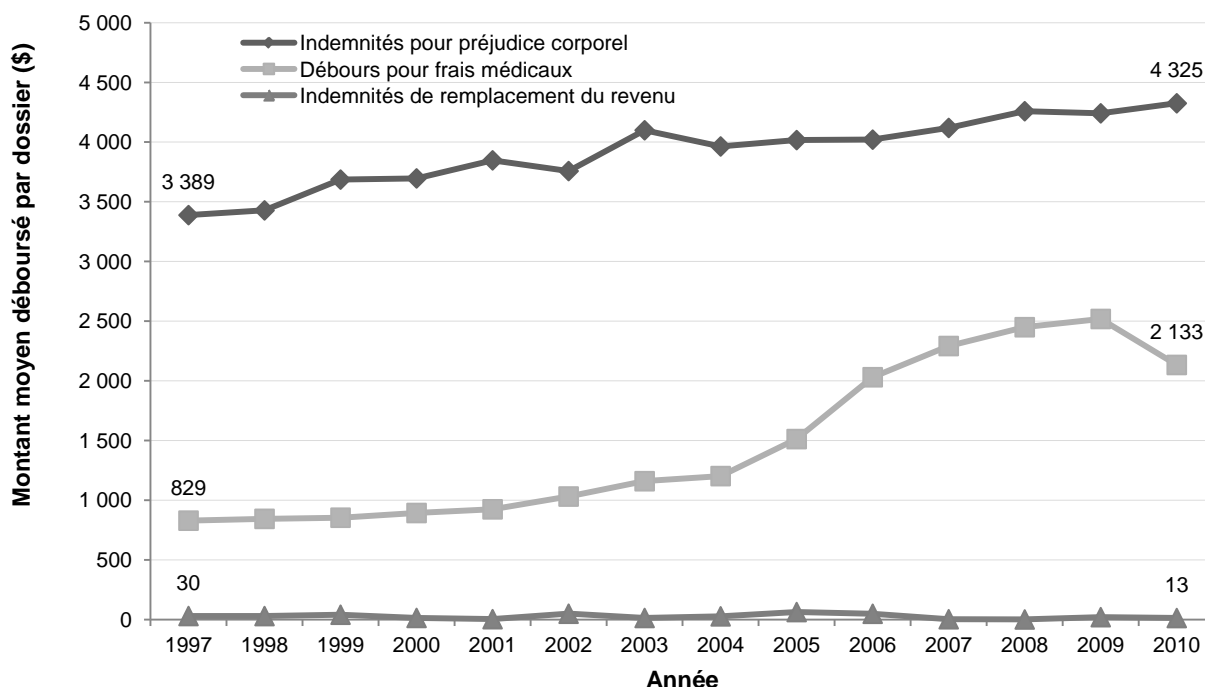


Figure 9 Montant moyen déboursé*, en dollars courants, par la CSST pour les surdités professionnelles acceptées selon la catégorie de débours, par année. Ensemble du Québec, 1997 à 2010

* Les montants étudiés sont ceux déboursés au cours des 15 à 27 mois suivant la date de l'événement à l'origine du cas.

Données produites par le Centre de la statistique et de l'information de gestion de la Direction de la comptabilité et de la gestion de l'information de la CSST, novembre 2012.

La progression des coûts diffère selon qu'un pourcentage d'APIPP a été attribué ou non. Pour les surdités sans APIPP, les coûts déboursés par la CSST sont peu élevés. On constate, néanmoins, que ce coût double (556 \$ à 1 158 \$) au cours de la période (figure 10). Par ailleurs, les coûts pour les cas avec des APIPP sont passés de 5 216 \$ à 8 891 \$ soit une augmentation de 3 675 \$ entre 1997 et 2010.

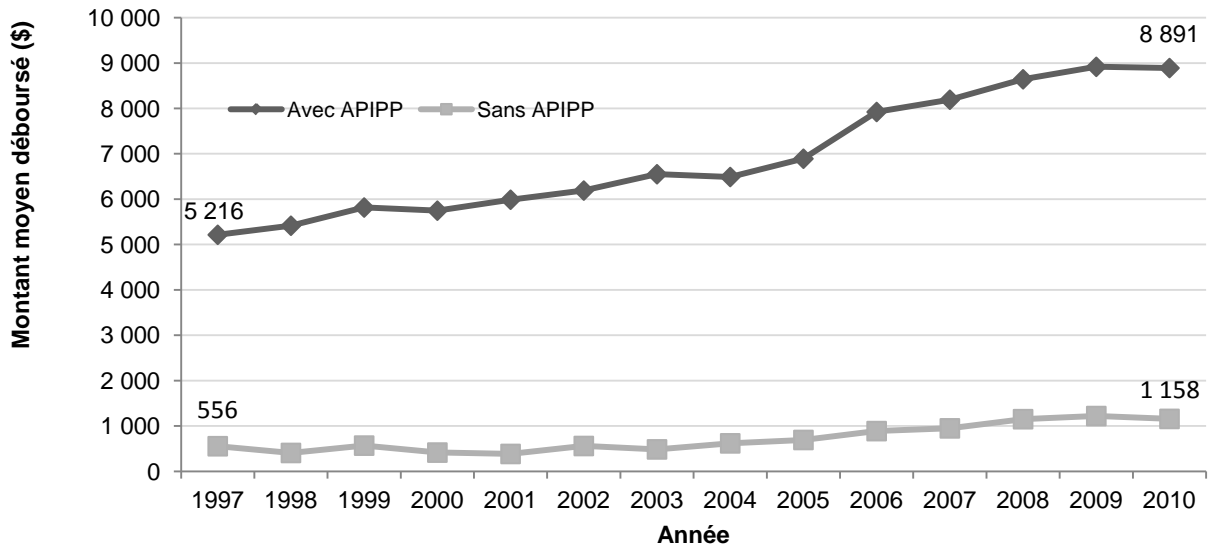


Figure 10 Montant moyen déboursé*, en dollars courants, par la CSST pour les surdités professionnelles acceptées selon la présence d'APIPP par année. Ensemble du Québec, 1997 à 2010

* Les montants étudiés sont ceux déboursés au cours des 15 à 27 mois suivant la date de l'événement à l'origine du cas.

Données produites par Centre de la statistique et de l'information de gestion de la Direction de la comptabilité et de la gestion de l'information de la CSST, novembre 2012

Enfin, l'analyse des coûts par région de résidence montre une grande variabilité des montants moyens déboursés par cas. Le montant moyen le plus élevé, 8 641 \$, est déboursé par la région du Bas-Saint-Laurent. La Côte-Nord est la région où le coût moyen est le plus faible avec une somme versée de 4 261 \$ (figure 11).

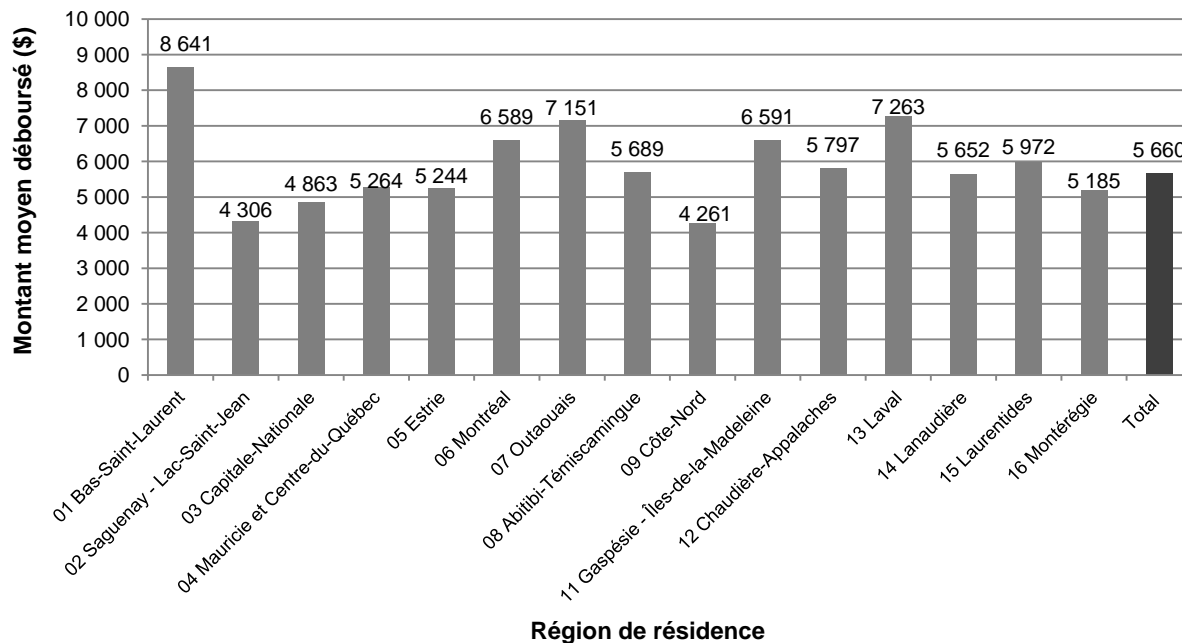


Figure 11 Montant moyen déboursé*, en dollars courants, par la CSST pour les surdités professionnelles acceptées, par région de résidence. Ensemble du Québec, 1997-2010

* Les montants étudiés sont ceux déboursés au cours des 15 à 27 mois suivant l'acceptation du cas par la CSST.

Données produites par le Centre de la statistique et de l'information de gestion de la Direction de la comptabilité et de la gestion de l'information de la CSST, novembre 2012.

6 DISCUSSION

6.1 AMPLEUR DU PHÉNOMÈNE

Entre 1997 et 2010, pendant que le nombre de travailleurs dont la surdité est acceptée par la CSST passe pratiquement du simple au triple, le nombre total de lésions professionnelles et de problèmes de santé acceptés diminuent constamment. Ainsi, au cours de la période étudiée, on observe une augmentation du poids relatif de la surdité professionnelle par rapport à l'ensemble des problèmes de santé acceptés par la CSST. En effet, il est passé de 2,8 % en 1997 à 11,4 % en 2010.

Selon les rapports statistiques annuels produits par la CSST, jamais, depuis l'adoption de la Loi sur la santé et la sécurité du travail en 1979, on n'a observé un nombre de cas de surdité professionnelle aussi élevé³⁸⁻⁴⁵. De plus, le taux d'incidence de la surdité professionnelle au sein de la population québécoise de 15 ans et plus n'a cessé de progresser, passant de 26,1 en 1997 à 65,3 pour 100 000 personnes en 2010.

Pour caractériser l'ampleur du phénomène, les données québécoises se comparent difficilement aux résultats des études réalisées dans d'autres pays ou provinces compte tenu de différences importantes, notamment au niveau des définitions de cas utilisées et des critères d'admissibilité aux différents régimes d'indemnisation. Toutefois, la comparaison des tendances temporelles est utile pour mieux situer l'évolution de la surdité professionnelle. Des données publiées en Nouvelle-Zélande et au Manitoba présentent une augmentation du nombre de cas^{46,47}. Ce nombre a presque doublé en Nouvelle-Zélande entre 1995-1996 et 2005-2006 ainsi qu'au Manitoba entre 2000 et 2012. En Australie, c'est une légère augmentation des surdités indemnisées qui est observée entre 2002-2003 et 2006-2007⁴⁸. Toutefois, dans la majorité des autres études recensées, la tendance est à la baisse. Citons, par exemple la Finlande, où le nombre de cas a diminué de 8 % entre 2009 et 2010⁴⁹ ou encore le Royaume-Uni qui enregistre une diminution de 1998 à 2006⁵⁰. Aux États-Unis pour la période 2004 à 2010, le taux d'incidence pour 10 000 travailleurs ETC passe de 3,2 à 2,2 dans les industries du secteur privé⁵¹. Par ailleurs, des données européennes publiées en 2005 montrent qu'entre 1980 et 2004 la majorité des pays, à des périodes différentes selon les pays, ont connu une diminution du nombre de cas surdité professionnelle même si certains enregistrent une légère augmentation⁵². Toutefois, aucune étude récente n'a été recensée pour confirmer les tendances observées sauf en Grande-Bretagne où la baisse se maintient⁵³.

En se basant sur les mesures d'exposition réalisées dans les secteurs d'activité économique couverts par les interventions du RSPSAT, le bruit (niveau d'exposition ≥ 85 dBA) est le risque qui affecte le plus grand nombre de travailleurs, que ce soit dans les années 80⁵⁴ ou encore en 2004, du moins en Montérégie⁵⁵. De plus, selon des données plus récentes, au moins 4 300 travailleurs sont exposés quotidiennement à des niveaux ≥ 100 dBA dans les établissements de ces secteurs d'activité économique⁵⁶. Or, au niveau réglementaire québécois actuel, pour une exposition moyenne quotidienne de 90 dBA¹⁵, norme non révisée depuis son adoption en 1979, on estime qu'environ un travailleur sur cinq développera une perte auditive indemnisable selon le barème de la CSST après 30 ans d'exposition⁵⁷.

Par ailleurs, malgré des différences méthodologiques, la comparaison des données de deux enquêtes menées au Québec indique que le nombre de travailleurs exposés au bruit serait en baisse. En effet, entre 1998 et 2008, le nombre estimé de personnes qui travaillent, souvent ou tout le temps, dans un bruit si intense qu'il est difficile de tenir une conversation à quelques pieds ou à un mètre de distance, même en criant, serait passé de 435 000 (résultats estimés à partir des données publiées de l'Enquête social et de santé 1998)⁵⁸ à 287 000 (Infocentre de santé publique - EQSP, 2008)⁵⁹. Selon les données québécoises de l'enquête sur la population active 1998-2008⁶⁰, cette diminution pourrait s'expliquer en grande partie par la baisse du nombre de travailleurs dans plusieurs secteurs d'activité reconnus bruyants (ex. : Fabrication; Foresterie) au cours de cette période. Cependant, il est vraisemblable que le nombre de cas de surdité acceptés par la CSST continue d'être important au cours des prochaines années compte tenu du nombre de travailleurs toujours exposés.

Pour comprendre l'augmentation observée entre 1997 et 2010, plusieurs hypothèses dont certaines sont citées dans les travaux de Daniell⁶¹ et Thorne⁴⁶, peuvent contribuer, à des degrés divers, à l'explication de cette tendance.

Une première hypothèse suggère que cette augmentation correspond à une augmentation réelle du nombre de cas de surdité professionnelle dans la population et pas seulement à une hausse du nombre de réclamations.

L'effet de l'âge est la deuxième hypothèse envisagée. Cependant, les taux d'incidence ajustés pour le sexe et l'âge (28,9 pour 100 000 en 1997 et 57,8 pour 100 000 en 2010) montrent que l'augmentation du taux n'est que partiellement expliquée par le vieillissement de la population.

Une troisième hypothèse est la possibilité que les travailleurs actifs ou retraités déclarent davantage leur surdité professionnelle à la CSST maintenant que précédemment en raison d'une plus grande sensibilité sociale à la surdité et à ses conséquences. Plusieurs facteurs pourraient contribuer à expliquer cette sensibilité accrue soit : une meilleure information aux travailleurs et à leurs proches; une plus grande accessibilité ou un meilleur soutien de la part des ressources professionnelles du secteur public (RSPSAT, services d'audiologie) ou privé (cliniques avec audiologistes, audioprothésistes et médecins). Il est également possible que les travailleurs (retraités) exposés au bruit en cours de carrière, dont l'histoire d'exposition professionnelle au bruit est confirmée par un professionnel de la santé, adressent davantage leur demande à la CSST plutôt qu'au Programme d'aides auditives de la RAMQ.

La quatrième hypothèse explicative a trait à l'accès à une technologie plus performante au niveau des prothèses auditives, particulièrement au cours de la dernière décennie. En effet, l'accessibilité à des prothèses auditives numériques et à de nouveaux modèles mieux adaptés à la surdité professionnelle aurait pu inciter des travailleurs actifs ou retraités qui souhaitent diminuer les conséquences des incapacités (handicaps) associées à leur surdité professionnelle à adresser une réclamation à la CSST.

Enfin, une dernière hypothèse suggère que la CSST aurait pu accepter plus facilement certaines demandes au cours des années plus récentes, suite à des changements dans les

pratiques administratives (ex. : application du délai de 6 mois [LATMP, art. 272]³⁷, notion de « bruit excessif »¹⁵, etc.).

6.2 CARACTÉRISTIQUES DES TRAVAILLEURS ATTEINTS ET DE LEURS MILIEUX DE TRAVAIL

Au Québec, la quasi-totalité des surdités professionnelles acceptées par la CSST survient chez les hommes. Le phénomène est marginal chez les femmes malgré qu'il soit en progression. La majorité des études recensées montrent des différences entre les hommes et les femmes. Ces dernières ne représentent jamais plus de 10 % des cas de surdité professionnelle⁶²⁻⁶⁵. Par ailleurs, il est plausible de croire que le nombre et la proportion de femmes atteintes continueront de progresser en raison de leur arrivée croissante dans des métiers non traditionnels bruyants.

La distribution des cas selon l'âge montre que près de 70 % des surdités professionnelles acceptées affectent les travailleurs de 55 ans ou plus. Une forte proportion de ces travailleurs est âgée de 65 ans ou plus. C'est dans cette catégorie d'âge que l'augmentation du nombre de cas est la plus marquée. Certains auteurs⁶⁶ expliquent l'augmentation chez les 65 ans et plus du fait que plusieurs travailleurs auraient tendance à retarder leur demande par crainte de perdre leur emploi. De plus, les habitudes de vie changent à la retraite et selon le cas peuvent faire en sorte que les situations où l'écoute et la communication sont importantes, potentiellement plus nombreuses. Le handicap associé aux incapacités auditives devient alors plus important.

Bien qu'une certaine réserve soit de rigueur (en raison notamment de l'absence d'information sur la profession dans 21 % des dossiers), l'analyse réalisée à partir de l'information disponible permet d'identifier les grands groupes de professions les plus touchés par la surdité professionnelle. Cinq groupes cumulent tout près de 70 % des réclamations de surdité, dont les manutentionnaires, les travailleurs spécialisés dans la fabrication, le montage et la réparation, ainsi que ceux du bâtiment.

Ces données concordent avec ce que l'on observe dans la littérature. En effet, on note un risque accru de surdité professionnelle pour ces mêmes catégories d'emploi dans des études réalisées en Finlande⁴⁹ et dans l'État de Washington⁶⁴.

En ce qui concerne l'activité économique, la prudence est également de rigueur dans l'interprétation et la portée des résultats (43 % de données manquantes). Selon les données disponibles, 77 % des travailleurs atteints de surdité professionnelle œuvrent dans les secteurs d'activités économiques (SAE) des groupes prioritaires 1, 2 et 3, alors que seulement le quart des Québécois y travaillent selon le recensement de 2006 (données estimées à partir d'analyses basées sur le recensement de 2006). C'est dans ces SAE que le RSPSAT intervient depuis plusieurs années. Par conséquent, l'information et le soutien offerts pourraient inciter les travailleurs à déclarer davantage leur surdité. Soulignons toutefois que ces secteurs étaient déjà reconnus comme très bruyants dès les années 80, ce qui pourrait aussi expliquer le nombre élevé de surdités observées dans ces secteurs^{67,68}.

Contrairement à ce qui est observé chez les hommes, une proportion importante des surdités chez les femmes survient dans les SAE des groupes prioritaires 4, 5 et 6, secteurs non couverts par les mécanismes de prévention prévus par la LSST.

Dans l'ensemble, les secteurs dans lesquels on observe un nombre de cas important correspondent à ceux observés dans d'autres pays, notamment dans l'État de Washington, EU⁶⁴ et en Europe^{49,52}.

6.3 CARACTÉRISTIQUES DES SURDITÉS PROFESSIONNELLES

Le pourcentage d'atteinte permanente à l'intégrité physique ou psychique (APIPP), bien qu'imparfait, constitue un indicateur permettant d'estimer, d'un point de vue populationnel, la gravité de la surdité professionnelle. Parmi les travailleurs dont la surdité est acceptée par la CSST, au moins 75 % ont une atteinte suffisamment sévère pour rencontrer le seuil d'indemnisation minimal selon le Règlement sur le barème des dommages corporels¹². Par ailleurs, en ce qui concerne les dossiers dont le pourcentage de l'APIPP est égal à 0, on constate une augmentation au cours de la période. Cette hausse pourrait s'expliquer, en partie, par un plus grand nombre de déclarations des travailleurs avec une perte auditive dite infrabarème. Ces travailleurs présentent une atteinte auditive causée par le bruit au travail qui ne rencontre pas encore le seuil d'indemnisation minimal. Toutefois, un pourcentage d'APIPP égal à 0 ne signifie pas une atteinte sans conséquence. En effet, une perte auditive infrabarème peut causer des incapacités entraînant des situations de handicap qui pourraient éventuellement s'aggraver si l'exposition au bruit se poursuit. Cette éventualité est vraisemblable puisque 88 % des travailleurs sans APIPP ont moins de 65 ans. Finalement, les analyses effectuées ont permis de montrer que la sévérité de la surdité varie selon la profession (ex. : bûcherons et camionneurs ont un pourcentage d'APIPP moyen parmi les plus élevés).

Les coûts associés à la surdité professionnelle sont un autre aspect à considérer pour caractériser l'importance de la problématique. Les sommes versées par le régime d'indemnisation découlent en grande partie des indemnités pour préjudice corporel. Ces montants, relativement peu élevés, seraient un faible incitatif pour la mise en œuvre d'actions préventives⁶⁹. En 2010, le déboursé moyen se situe à 6 472 \$ par surdité acceptée. Ce montant ne tient pas compte des coûts additionnels déboursés après les 15 à 27 mois suivant la date d'origine de la surdité. En effet, compte tenu du caractère permanent de la surdité, la CSST doit assumer certains coûts tout au long de la vie du travailleur. Ces débours supplémentaires sont générés, par exemple, pour des aides auditives (ex. : achat, entretien, remplacement), des réévaluations périodiques, des services de réadaptation et dans certains cas, une majoration de l'indemnité pour préjudice corporel suite à l'aggravation de la surdité d'origine, lorsque l'exposition au bruit persiste. Des compilations complémentaires fournies par la CSST ont permis d'établir que les surdités survenues en 1997 ont entraîné en 15 ans des débours 2,3 fois plus élevés que ceux présentés dans le cadre de cette étude. Ainsi, les surdités survenues en 1997 qui avaient entraîné des débours de 6,5 M\$ au cours des 15 à 27 mois suivant la manifestation de la lésion ont nécessité le versement d'une somme totale de 15 M\$ au 31 décembre 2012.

De plus, tous les coûts ne sont pas considérés par le régime administré par la CSST. Une analyse économique réalisée par l'IRSST⁷⁰ selon une perspective sociétale estime que le coût moyen d'un trouble de l'oreille (dont la surdité professionnelle représente 98 % des cas) est de 153 625 \$ par cas entre 2005 et 2007. Ce montant place les troubles de l'oreille au premier rang du coût moyen par lésion et au 3^e rang des coûts totaux annuels. Ce montant tient compte des coûts médicaux et salariaux, de la productivité perdue, des coûts administratifs et des coûts humains. Ces derniers sont estimés à partir du nombre d'années de vie perdues en bonne santé (DALY). Ces années perdues sont converties en dollars à partir de la valeur monétaire attribuée à une année de vie en bonne santé. En appliquant le coût moyen d'un trouble de l'oreille tel qu'estimé par l'IRSST aux 4 341 cas acceptés selon la définition retenue dans la présente étude en 2010, ces surdités professionnelles représenteraient des coûts sociétaux de 666,9 M\$ pour le Québec, en dollars de 2006.

7 LIMITES DE L'ÉTUDE

Cette analyse des troubles de l'audition comporte des limites de différentes natures. Tout d'abord, elle porte uniquement sur les surdités déclarées et acceptées par la CSST. On présume que toutes les surdités professionnelles ne sont pas déclarées à la CSST. Bien qu'il soit impossible d'estimer l'importance de la sous-déclaration, ce phénomène est bien documenté et reconnu dans la littérature et par les organismes de compensation. Les maladies professionnelles à longue latence sont davantage affectées par ce phénomène, et notamment la surdité professionnelle⁷¹. En outre, il faut noter que l'étude ne porte que sur les travailleurs assurés. Elle exclut donc de nombreux travailleurs autonomes (ex. : des producteurs agricoles) et les militaires. Par conséquent, le portrait présenté sous-estime l'ampleur réelle de la problématique au Québec.

D'un point de vue de santé publique, le Règlement sur le barème des dommages corporels¹² en vigueur tendrait à sous-estimer le nombre réel de travailleurs ayant une perte auditive incapacitante causée par le bruit au travail. Ainsi, selon ces critères, plusieurs travailleurs seraient confrontés à des difficultés d'écoute et de communication bien que leur atteinte auditive ne rencontre pas le seuil d'indemnisation minimal. D'autre part, l'interprétation de la notion de « bruit excessif » de la LATMP par la CSST (exposition moyenne de 90dBA)¹⁵ pourrait limiter la reconnaissance d'une surdité professionnelle chez les travailleurs exposés à des niveaux de bruit inférieurs. À titre comparatif, aux Pays-Bas, la reconnaissance d'une surdité professionnelle est possible à partir d'une exposition égale ou supérieure à 80 dBA⁷².

Par ailleurs, nous avons été confrontés à une proportion importante de données manquantes. Ainsi le manque d'information sur la nature de la lésion peut affecter l'évaluation de l'ampleur de la problématique, en particulier dans certaines régions. Les analyses liées à la profession et au secteur d'activité économique sont limitées et aucun traitement en lien avec la région de travail n'a pu être réalisé. De plus, le fait d'utiliser des données dont la maturité est courte ne permet pas d'obtenir l'information pour les cas de surdité qui s'aggravent au cours des années.

Dans le cadre de cette étude, l'ensemble des troubles de l'audition associés à une exposition au bruit ne peut être documenté. C'est le cas des acouphènes. Très peu sont déclarés alors que leur présence croît en fonction de la durée d'exposition au bruit ou de la sévérité d'une atteinte attribuable au bruit^{21,73}. Au Québec, selon des données de dépistage, un peu plus de 10 % des travailleurs examinés souffrent d'acouphènes incommodants⁷⁴. La rareté des cas acceptés par la CSST pourrait s'expliquer en partie par le fait que les acouphènes ne sont pas inscrits dans la liste des maladies professionnelles reconnues pour lesquelles la présomption de maladie professionnelle s'applique selon la LATMP⁷⁵.

8 CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Ce premier portrait national de la surdité professionnelle réalisé à partir des demandes de réclamation acceptées par la CSST confirme l'importance de ce problème de santé chez les travailleurs québécois. Ces travaux font également ressortir que l'objectif du PNSP visant, pour la fin de 2012, à « diminuer l'incidence de la surdité professionnelle, les conséquences de cette maladie et les autres problèmes de santé associés à une exposition au bruit » n'a pas été atteint, du moins au regard de l'incidence. Les données analysées indiquent que la situation pourrait même s'être détériorée depuis sa mise en œuvre en 2003.

On observe également que les coûts associés à la surdité sont importants. En effet, l'étude de l'IRSST publiée en 2013 montre clairement que c'est la lésion professionnelle qui génère, dans une perspective sociétale, le coût moyen par lésion le plus élevé⁷⁰.

Le portrait obtenu demeure incomplet et conservateur. La relation de cause à effet entre le bruit et la surdité n'étant plus à démontrer, l'exposition au bruit doit être mieux documentée. L'exploitation des données d'hygiène du travail du RSPSAT colligées dans le SISAT et celles des enquêtes populationnelles permettrait de préciser les secteurs d'activité économique et les professions actuellement les plus à risque. Elles permettraient également de suivre l'évolution du nombre de travailleurs exposés.

De plus, l'utilisation des données provenant des dépistages de la surdité professionnelle réalisés dans le cadre des activités du RSPSAT (données des Services Cliniques de dépistage, INSPQ) pourrait permettre de documenter de façon plus précise le niveau de perte auditive chez les travailleurs exposés.

Par ailleurs, aucune source de données ne permet actuellement d'estimer l'importance de la surdité professionnelle au sein de l'ensemble de la population. Il serait donc souhaitable qu'une enquête populationnelle estime le nombre de personnes ayant une perte auditive attribuable au bruit en milieu de travail. De telles données permettraient une vue d'ensemble de la problématique, notamment chez les travailleurs non couverts par la CSST, en plus de pallier le problème de sous-déclaration qui prévaut avec les données administratives de la CSST.

Le fichier des lésions professionnelles de la CSST, malgré ses limites intrinsèques, est une source d'information pertinente pour la surveillance de la surdité professionnelle liée à une exposition au bruit de longue durée. Le bien-fondé de la démarche est appuyé par le fait que le présent exercice répond à certains critères de fiabilité et d'utilité de ce type de données identifiées par Spreeuwers *et al.*⁷⁶ pour la surveillance des maladies professionnelles, notamment un lien fiable entre l'exposition et la conséquence à la santé, une analyse des coûts associés au problème de santé étudié ainsi qu'une période d'observation suffisamment longue pour pouvoir porter un jugement sur l'évolution du phénomène.

Ainsi, malgré un portrait partiel de la situation, ces nouvelles connaissances en matière de surdité professionnelle acceptée par la CSST créent un contexte favorable à une réflexion sur l'efficacité des mesures préventives déployées, notamment au regard de la protection auditive. Les conditions sont donc propices à la concertation autour d'objectifs bien définis

de la part des instances concernées (MSSS, ministère du Travail, CSST, RSPSAT, Associations sectorielles paritaires, Associations syndicales et patronales, Centres de réadaptation en déficience physique, etc.).

Le caractère permanent de la maladie et de ses conséquences dans toutes les sphères de la vie nécessite d'agir précocement auprès des travailleurs et des milieux de travail. La prévention de la surdité professionnelle de par son ampleur et ses conséquences sociales, familiales, professionnelles et économiques s'impose plus que jamais.

BIBLIOGRAPHIE

- 1- Loi sur la santé publique. L.R.Q., chapitre S-2.2, art. 34. Éditeur officiel du Québec, 2001. [En ligne]
http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/S_2_2/S2_2.html.
- 2- Ministère de la Santé et des Services sociaux (2008). Programme national de santé publique 2003-2012, mise à jour 2008. Québec, ministère de la Santé et des Services sociaux; 101 p.
- 3- Directions de santé publique, ministère de la Santé et des Services sociaux en collaboration avec l'Institut national de santé publique du Québec (2005). Plan commun de surveillance de l'état de santé de la population de ses déterminants 2004-2007. Annexe IV, Québec, Gouvernement du Québec.
- 4- Michel, C., Arcand, R., Crevier, H., Dovonou, N., Martin., R., Pelletier, P., Phaneuf, R. (2010). Portrait national des troubles musculo-squelettiques (TMS) 1998-2007. TMS sous surveillance. INSPQ et Agences de la santé et des services sociaux/Directions de santé publique. 39 p.
- 5- TCNSAT (2010). Le plan d'action bruit 2009-2012 (PA Bruit 09 -12) du RSPSAT. 3 p.
- 6- Santé et Services sociaux du Québec (2010). Plan stratégique - Réseau de santé publique en santé au travail. 12 p.
- 7- Vyskocil, A., Leroux, T., Truchon, G., Lemay, F., Gendron, M., Lim, S., Gagnon, F., El Majidi, N., Botez, S., Emond, C., Viau, C. (2009). Substances chimiques et effets sur l'audition. Revue de la littérature. Montréal, Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST); Rapport R-604, 71 p. [En ligne].
<http://www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-604.pdf> (consulté en juillet 2011).
- 8- Campo, P., Maguin, K., Gabriel, S., Möller, A., Nies, E., Solé Gómez, M.D. (2009). Combined exposure to noise and ototoxic substances. Luxembourg. Office of Official Publications of the European Communities; 60 p. [En ligne].
http://osha.europa.eu/en/publications/literature_reviews/combined-exposure-to-noise-and-ototoxic-substances (consulté en novembre 2012).
- 9- Trottier, M., Leroux, T., Deadman, J.E. (2004). Le bruit. Dans : AQHSST, éditeur. Manuel d'hygiène du travail - Du diagnostic à la maîtrise des facteurs de risque. Montréal, Canada : Modulo - Griffon; p.159-183.
- 10- Hallberg, L.R-M. (1996) Occupational hearing loss : coping and family life. Scandinavian audiology, 25; supplément 43 : 26-33
- 11- Héту, R., Getty, L., Quoc, H.T. (1995). Impact of occupational hearing loss on the lives of workers. Occupational medicine: state of the art reviews. 10(3) : 495-512.

- 12- Règlement sur le barème des dommages corporels. L.R.Q., chapitre A-3.001, r. 2. Éditeur officiel du Québec. À jour au 1^{er} octobre 2013. [En ligne]. http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/A_3_001/A3_001R2.HTM
- 13- Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles. L.R.Q., chapitre A-3.001. Annexe 1, Section IV. Maladies causées par des agents physiques. Éditeur officiel du Québec. À jour au 1^{er} octobre 2013. [En ligne]. http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/A_3_001/A3_001.html
- 14- Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec. (2013). Recueil des politiques en matière de réadaptation-indemnisation. 1.02 : L'admissibilité de la lésion professionnelle. 9.7 : Surdité professionnelle. [En ligne]. http://www.csst.qc.ca/lois_reglements_normes_politiques/recueil_politiques/Documents/Admissibilite/1_02_admissibilite.pdf
- 15- Règlement sur la santé et la sécurité du travail. L.R.Q., chapitre S-2.1, r. 13. Section XV. Bruit, art. 131 et 134. Éditeur officiel du Québec. À jour au 1^{er} octobre 2013. [En ligne]. http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/A_3_001/A3_001R2.HTM.
- 16- Pittaco, M. (2011). Effets du bruit sur la santé. INRS. Hygiène et sécurité du travail; 223 : 11-14.
- 17- Goelzer, B., Hansen, C.H., Sehrndt, G.A. (eds.) (2001). Occupational Exposure to noise: Evaluation, prevention and control. (Document published on behalf of the World Health Organization). Dortmund/Berlin (Germany), Federal Institute for Occupational Safety; Special Report S64, 336 p.
- 18- Leroux, T., Lalonde, M. (1993). Proposal for an enriched classification of abilities relating to the senses and perception – Hearing international classification of impairments, Disabilities and Handicap (I.C.I.D.H); 5(3)/6(1) : 33-37.
- 19- MacFadden, D. (1982). Tinnitus. Facts, theories, and treatments. Working Group 89. Committee on Hearing, Bioacoustics, and Biomechanics, National Research Council. Washington, DC, National Academy Press; 162 p.
- 20- Palmer, K.T., Griffin, M.J., Syddall, H.E., Davis, A., Pannett, B., Coggon, D. (2002). Occupational exposure to noise and the attributable burden of hearing difficulties in Great Britain. *Occup Environ Med*; 59(9) : 634-639.
- 21- Poole, K. (2010). A review of the current state of knowledge on tinnitus in relation to noise exposure and hearing loss. London. Health and Safety executive; 41 p. [En ligne]. <http://www.hse.gov.uk/Research/Rrpdf/Rr768.Pdf> (consulté en novembre 2012).

- 22- Deshaies, P., Gonzales, Z., Zenner, H.P., Plontke, S., Paré, L., Hébert, S., Normandin, N., Girard, S.A., Leroux, T., Tyler, R., Côté, C. (2011). Environmental noise and tinnitus. Dans : Burden of Disease from Environmental Noise. Quantification of healthy life years lost in Europe. World Health Organization Regional Office for Europe and European Commission Joint Research Centre (JRC); 71-85. [En ligne]. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/136466/e94888.pdf
- 23- Funès, A., Arcand, R., Stock, S., Vézina, M., Mercier, M. (2012). Le travail, un déterminant important de la santé. Collection « Des données à l'action ». Santé publique. Santé et services sociaux, Québec; 25 p. [En ligne]. <http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/2011/11-202-07F.pdf>
- 24- Vézina, M., Cloutier, E., Stock, S., Lippel, K., Fortin, É.; Delisle, A., St-Vincent, M., Funès, A., Duguay, P.; Vézina, S., Prud'homme, P. (2011). Enquête québécoise sur des conditions de travail, d'emploi et de SST (EQCOTESST). Montréal. Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et sécurité du travail - Institut national de santé publique du Québec et Institut de la statistique du Québec; Études et recherches/Rapport R -691, 756 p.
- 25- Laroche, C. (2013). Professeur titulaire au programme d'audiologie et d'orthophonie de l'Université d'Ottawa. Estimation du niveau de bruit ambiant lorsque la communication est difficile même avec une voix criée. Communication personnelle avec Pauline Fortier le 17-04-2013.
- 26- Martin, R., Deshaies, P., Poulin, M. et autres. (2013). (version préliminaire à paraître). Analyse de pertinence d'une politique de lutte au bruit au Québec et pour des environnements sonores sains : Document de référence. Institut national de santé publique du Québec.
- 27- Croteau, A. (2009). Effets du bruit en milieu de travail durant la grossesse. Synthèse systématique avec méta-analyse et méta-régression. Québec, Institut national de santé publique du Québec (INSPQ); 117 p. [En ligne]. http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1040_BruitTravailGrossesseSynthese.pdf
- 28- Institut national de santé publique du Québec. (2012) Portail de l'Infocentre de santé publique, Plan commun de surveillance. Indicateur : Cas incident des lésions professionnelles déclarées et acceptées par la CSST. [En ligne]. <https://www.infocentre.inspq.rtss.qc.ca/> (consulté en octobre 2012).
- 29- Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec. (2012). Guide d'utilisation des fichiers des lésions professionnelles et du programme pour une maternité sans danger « PMSD ». Année de référence 2010. Service de la statistique. Direction de la comptabilité et de la gestion de l'information. Québec; 63 p.
- 30- Santé et Services sociaux. (2010). Estimations de la population du Québec selon le sexe, l'âge et le groupe d'âge, au 1er juillet, de 1981 à 2005 (Janvier 2010). Québec. ISQ, Direction des statistiques démographiques. [En ligne]. <http://www.informa.msss.gouv.qc.ca/Details.aspx?Id=xQgjXyRXYy=> (consulté en avril 2013).

- 31- Institut national de santé publique du Québec en collaboration avec le Groupe de travail des indicateurs du Plan commun de surveillance à l'Infocentre de santé publique (2013). Cadre méthodologique des indicateurs du Plan commun de surveillance à l'Infocentre de santé publique. Version 2.0. Québec; 127 p. [En ligne]. https://www.infocentre.inspq.rttss.qc.ca/WebServices/alfProxy/getDocument/56670e28-039c-441f-bca9-225f1719cdc7/PCS_GuideMetho.pdf (consulté en octobre 2013).
- 32- Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles, L.R.Q., chapitre A-3.001, art. 84. Éditeur officiel du Québec. À jour au 1^{er} novembre 2013. [En ligne]. http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/A_3_001/A3_001.html
- 33- Fan, Z.J., Bonauto, D.K., Foley, M.P., Silverstein, B.A. (2006). Underreporting of work-related injury or illness to workers' compensation: individual and industry factors. *J Occup Environ Med*; 48(9) : 914-922.
- 34- Shannon, H.S., Lowe, G.S. (2002). How many injured workers do not file claims for workers' compensation benefits? *American Journal of Industrial Medicine*; 42 : 467-473.
- 35- Lebeau, M., Duguay, P. (2011). Les coûts des lésions professionnelles. Une revue de littérature. Montréal, IRSST; Rapport R -676, 87 p.
- 36- Association des Commissions des accidents du travail du Canada (CATC). Statistiques. Données financières et statistiques des Commissions des accidents du travail. [En ligne]. http://www.awcbc.org/fr/print_page.asp?pagename=statistics%2Easp& (consulté en décembre 2011)
- 37- Loi sur les accidents sur travail et les maladies professionnelles, L.R.Q., chapitre A-3.001, art. 272. Éditeur officiel du Québec. À jour au 1^{er} novembre 2013. [En ligne]. http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/A_3_001/A3_001.html
- 38- Service de la statistique. (1982). Maladies professionnelles de 1979 à 1983. Québec, CSST, 20 novembre 1984, n.p.
- 39- Ouellet S. *et al.* (1992). Statistiques sur les lésions professionnelles 1986. Québec, CSST, pagination multiple.
- 40- Service de la statistique. (1994). Statistiques sur les lésions professionnelles 1987. Québec, CSST, 186 p. (DC:300-260-1)
- 41- Service de la statistique. (1994). Statistiques sur les lésions professionnelles 1988. Québec, CSST, 186 p.
- 42- Service de la statistique. (1993). Statistiques sur les lésions professionnelles 1989. Québec, CSST, 186 p. (DC : 300-260-2)
- 43- Ouellet S. *et al.* (1994). Statistiques sur les lésions professionnelles 1990. Québec, CSST, 211 p. (DC:300-260(94-10))

- 44- Ouellet S. *et al.* (1995). Statistiques sur les lésions professionnelles 1991. Québec, CSST, 186 p. (DC:300-260(95-04))
- 45- Service de la statistique. (1996). Statistiques sur les lésions professionnelles 1992. Québec, CSST, 190 p.
- 46- Thorne, P.R., Ameratunga, S.N., Stewart, J., Reid, N., Williams, W., Purdy, S.C., Dodd, G., Wallaart, J. (2008). Epidemiology of noise-induced hearing loss in New Zealand. *N Z Med J*; Aug 22,121(1280) : 33-44.
- 47- Workers Compensation Board of Manitoba. (2013). The Manitoba workplace injury and illness statistics report. 2000-2012, Manitoba; 47 p. [En ligne]. http://safemanitoba.com/sites/default/files/resources/wcb_injury_stats_report_2000_2012_web.pdf (consulté en juillet 2013)
- 48- Timmins, P., Granger, O. (2010). Occupational noise-induced hearing loss. Dans *Australia overcoming barriers to effective noise control and hearing loss prevention*. Barton : Commonwealth of Australia; 191 p.
- 49- Oksa, P., Palo, L., Saalo, A., Jolanki, R., Mäkinen, I., Kauppinen, T. (2012). Occupational diseases and suspected occupational diseases 2010. New cases registered in the register of occupational diseases. Finnish institute of occupational health. Helsinki; 38 p. [En ligne]. http://www.ttl.fi/fi/verkkokirjat/ammattitaudit/Documents/Ammattitaudit_2010.pdf (consulté en juin 2013).
- 50- Money, A., Carder, M., Turner, S., Hussey, L., Agius, R. (2011). Surveillance for work-related audiological disease in the UK : 1998-2006. *Occup Med (Lond)* Jun; 61(4) : 226-33. doi : 10.1093/occmed/kqr047
- 51- Martínez, L.F. (2012) Can you hear me now? Occupational hearing loss, *Monthly Labor Review*, July : 48-55. [En ligne]. <http://www.bls.gov/opub/mlr/2012/07/art4full.pdf>
- 52- EU-OSHA (2005). Noise in figures, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA), 116 p. [En ligne]. <http://osha.europa.eu/en/publications/reports/6905723> (consulté en juin 2013).
- 53- Health and Safety Executive (HSE). (2012). Noise-induced hearing loss (NIHL) in Great Britain. [En ligne]. <http://www.hse.gov.uk/STATISTICS/causdis/deafness/index.htm> (consulté en juin 2013)
- 54- Poulin P. (1988). Portrait de l'exposition des travailleurs aux facteurs de risque dans les groupes prioritaires 1 et II. Montréal, Association des hôpitaux du Québec (AHQ) : Comité provincial en santé au travail et Fédération des CLSC du Québec; 51 p.
- 55- Gervais L. 2006. *Opération Vision 2005 : Portrait des établissements de la Montérégie - Rapport d'analyse*. Longueuil, Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie/Direction de la santé publique, 144 p.

- 56- Legris M., Boudreault H., Hains M. (2008). Bruit extrême en milieu de travail. *Travail et santé*. Juin 2008, 24 (2) : 42-44.
- 57- ISO (2013). ISO 1999 : 2013. Acoustics-Estimation of noise-induced hearing loss. The international organization for standardization, 24 p.
- 58- Arcand, R., Labrèche, F., Stock, S., Messing, K., Tissot, F. (2000). Travail et santé. Dans : Enquête sociale et de santé 1998, 2^e édition, Québec, Institut de la statistique du Québec; chapitre 26 : 525-570.
- 59- INSPQ. Portail de l'Infocentre de santé publique du Québec, Plan commun de surveillance. Indicateur : Proportion des travailleurs exposés à du bruit intense en milieu de travail (EQSP). (consulté le 1er octobre 2013)
- 60- Institut de la statistique du Québec. Enquête sur la population active. Base de données CANSIM de Statistique Canada.
http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/societe/march_travl_remnr/cat_profes_sectr_activ/professions/pop_active/a001_2006-2011.htm
http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/societe/march_travl_remnr/cat_profes_sectr_activ/professions/pop_active/A001_1994-1999.htm (consulté en octobre 2013)
- 61- Daniell, W.E., Fulton-Kehoe, D., Cohen, M., Swan, S.S., Franklin, G.M. (2002). Increased reporting of occupational hearing loss: workers' compensation in Washington State, 1984-1998. *Am J Ind Med*; 42(6) : 502-510.
- 62- Mrena, R., Matti, Y., Mäkatie, A., Pirvola, U., Ylikoski, J. (2007). Occupational noise-induced hearing loss reports and tinnitus in Finland. *Acta Oto-Laringologica*; 127 : 729-733.
- 63- Masterson, E.A., Tak, S., Thermann, C.L., Wall, D.K., Groenewold, M.R., Deddens, J.A., Calvert, G.M. (2012). Prevalence of hearing loss in the United States by industry. *Am J Ind Med*; doi : 10.1002/ajim.22082.
- 64- Tak, S., Calvert, G.M. (2008). Hearing difficulty Attributable to Employment by Industry and Occupation : An analyses of the national health interview survey – United States, 1997-2003. *J Occup Environ Med*; 50 : 46-56.
- 65- Stanbury, S., Rafferty, A.P., Rosenman, K. (2008). Prevalence of hearing loss and work-related noise-induced hearing loss in Michigan. *J Occup Environ Med*; 50 : 72-79.
- 66- Martinez, L., Bévilacqua, D., Lanteaume, A., Lehucher-Michel, M.P. (2011). Reconnaissance des surdités professionnelles : Il faudrait réduire le nombre de dossiers mal documentés soumis au Comité régional de reconnaissance des maladies professionnelles. *La Presse médicale*; 40(5) : 286-295.
- 67- Legris, M., Poulin, P. (1998). Noise exposure profile among heavy equipment operators, associated laborers, and crane operators. *Am Ind Hyg Assoc J*; 59 : 774-778.
- 68- Binette L., Handfield G., Lefebvre J. [s.d]. Profil d'exposition au bruit des charpentiers-menuisiers. Montréal, Département de santé communautaire (DSC) Hôpital Maisonneuve-Rosemont; 5 p.

- 69- Girard, S.A., Picard, M., Courteau, M., Boisclair, D., Larocque, R., Leroux, T., Turcotte, F., Simard, M. (2007). Le bruit en milieu de travail : une analyse des coûts pour le régime d'indemnisation. Québec. Institut national de santé publique du Québec (INSPQ); 43 p.
- 70- Lebeau, M., Duguay, P., Boucher, A. (2013). Les coûts des lésions professionnelles au Québec, 2005-2007. Montréal, IRSST, Rapport R -769; 66 p.
- 71- Biddle, J., Roberts, K., Rosenman, K., Welch, M. (1998). What percentage of workers with work-related illnesses receive workers' compensation benefits? *J. Occup Environ Med*; 40(4) : 325-331.
- 72- Spreeuwiers, D., de Boer, A.G.E.M., Verbeek, J.H.A.M., Van der Laan, G., Lenderink, A.F., Braam, I., van Beurden, M.M., van Dijk, F.J.H. (2008). Time trends and blind spots: What employers, employees and policymakers want to know about occupational diseases. *Policy and practice in health and safety*; 6(1) : 65-78.
- 73- Palmer, K. T., Griffin, M. J., Syddall, H. E., Davis, A., Pannett, B., Coggon, D. (2002). Occupational exposure to noise and the attributable burden of hearing difficulties in Great Britain. *Occup Environ Med*; 59(9) : 634-639.
- 74- INSPQ. (2013). Services cliniques de dépistage (données non publiées).
- 75- Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles. L.R.Q., Chapitre A-3.001, art.29, Annexe 1. Éditeur officiel du Québec. À jour au 1^{er} octobre 2013.
- 76- Spreeuwiers D. (2008). Registries of occupational diseases and their use for preventive policy (thesis). Amsterdam, University of Amsterdam, 26 novembre 2008; 196 p. [En ligne]. <http://dare.uva.nl/document/118532>

ANNEXE 1

TRAITEMENT DES DONNÉES MANQUANTES POUR LE REPÉRAGE DES CAS DE SURDITÉ PROFESSIONNELLE

TRAITEMENT DES DONNÉES MANQUANTES POUR LE REPÉRAGE DES CAS DE SURDITÉ PROFESSIONNELLE

Parmi les dossiers relatifs aux sièges étudiés (oreille interne ou moyenne; oreille non précisée; oreille non classée ailleurs), environ 13 % présentent des données manquantes^h pour la nature de la lésion. Cette proportion dépasse 60 % pour certaines régions. Cette variable étant nécessaire au repérage des surdités professionnelles (progressives), l'exclusion des dossiers avec données manquantes entraînerait une sous-estimation importante du nombre de ces surdités.

Afin d'obtenir un portrait plus exhaustif des surdités professionnelles (progressives) acceptées, il est nécessaire d'identifier, parmi les dossiers incomplets, ceux qui sont vraisemblablement des surdités professionnelles (progressives).

Des analyses réalisées sur les dossiers sans données manquantes révèlent que 98,8 % des lésions acceptées à titre de maladies professionnelles qui affectent l'oreille interne ou moyenne (siège 02002) sont des surdités professionnelles (progressives). Parmi les lésions au même siège, mais acceptées à titre d'accidents de travail, 23,2 % sont des surdités professionnelles (progressives).

Par conséquent, toutes les lésions à l'oreille interne ou moyenne (siège 02002) dont la nature est inconnues qui sont acceptées à titre de maladie professionnelle ont été comptabilisées comme étant des surdités professionnelles (progressives). Ce sont des cas probables. En faisant l'hypothèse que les dossiers qui présentent des données manquantes ont les mêmes caractéristiques que les dossiers complets, ce choix entraîne une surestimation du nombre de surdités professionnelles d'environ 1 %. En revanche, les lésions à l'oreille non précisée ou non classée (siège 02000 ou 02900) et les lésions acceptées à titre d'accident de travail ne sont pas considérées comme étant des surdités professionnelles (progressives). Ce choix entraîne une sous-estimation du nombre de surdités professionnelles d'environ 1 %. L'effet net de ces choix méthodologiques sur l'estimation du nombre de surdités serait donc nul.

Au total, parmi les 36 188 cas de surdités professionnelles (progressives), environ 87 % sont des surdités avérées tandis que 13 % sont des surdités probables.

^h Lors du traitement du fichier des lésions professionnelles pour le développement des indicateurs du Plan commun de surveillance, les codes « 99 990 » (Ne peut-être classifié, inconnu) et « . » (Non codé) ont été regroupés en une seule et même catégorie et sont considérés comme des données manquantes. Cette catégorie est en grande majorité codée « . ».

ANNEXE 2

LISTE DES VARIABLES ET DES CODES UTILISÉS POUR DÉFINIR LES TROUBLES DE L'AUDITION

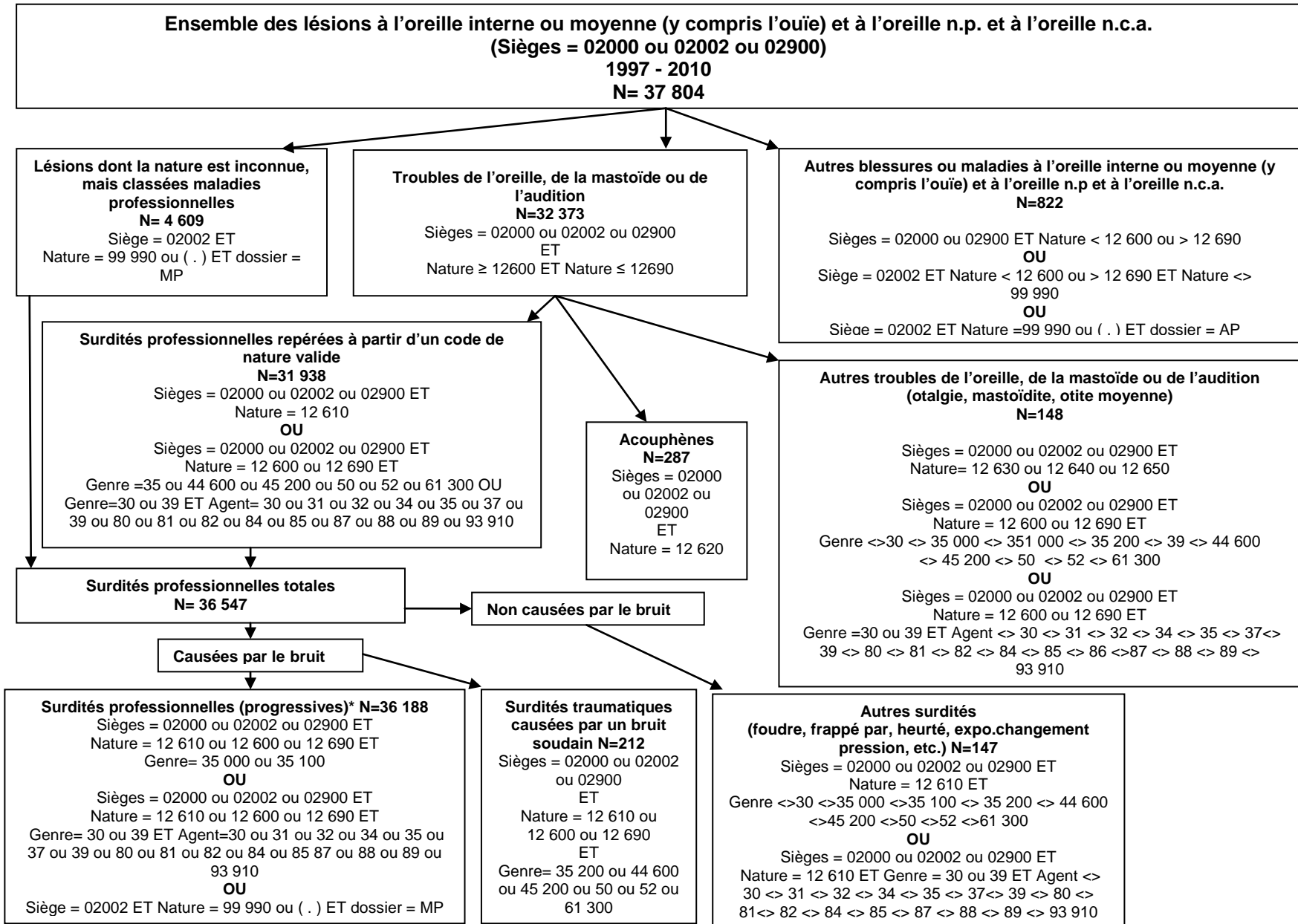
LISTE DES VARIABLES ET DES CODES UTILISÉS POUR DÉFINIR LES TROUBLES DE L'AUDITION

| Variable | Codes du fichier des lésions professionnelles, CSST | |
|------------------------|---|---|
| Siège | 02000 | Oreille, non précisée (n.p.) |
| | 02002 | Oreille interne ou moyenne (y compris l'ouïe) |
| | 02900 | Oreille, non classée ailleurs (n.c.a.) |
| Nature | 12600 | Trouble de l'oreille, de la mastoïde et de l'audition, n.p. |
| | 12610 | Surdité, perte ou d ficiency auditive |
| | 12620 | Bourdonnement d'oreilles (acouphène) |
| | 12630 | Otalgie |
| | 12640 | Mastoïdite |
| | 12650 | Otite moyenne (sauf aéro-otite moyenne) |
| | 12690 | Trouble de l'oreille, de la mastoïde et de l'audition, n.c.a. |
| | 99990 | Ne peut être classé |
| | . | Non codé |
| Genre | 30000 | Exposition à des substances ou à des environnements nocifs, n.p. |
| | 35000 | Exposition au bruit, n.p. |
| | 35100 | Exposition au bruit sur longue période |
| | 35200 | Exposition au bruit soudain |
| | 39000 | Exposition à des substances ou à des environnements nocifs, n.c.a. |
| | 44600 | Accident ferroviaire : explosion, feu, n.c.a. |
| | 45200 | Accident véhicule nautique : explosion, feu, n.c.a. |
| | 50 | Feu ou explosion, n.p. |
| | 52 | Explosion |
| | 61300 | Coups de feu |
| Agent causal* | 30 | Machines, non précisées |
| | 31 | Machines agricoles et de jardins |
| | 32 | Machines de construction, d'extraction minière et outillage de l'industrie forestière |
| | 34 | Machinerie de manutention |
| | 35 | Machines pour le travail des matériaux spéciaux, du bois et du métal |
| | 37 | Machines pour procédés spéciaux |
| | 39 | Machines diverses |
| | 80 | Véhicules, non précisés |
| | 81 | Aéronefs |
| | 82 | Véhicules routiers motorisés |
| | 84 | Véhicules tout terrain, non industriels |
| | 85 | Véhicules mécaniques d'usine ou industriels et tracteurs mécaniques |
| | 87 | Véhicules ferroviaires |
| | 88 | Véhicules nautiques |
| | 89 | Véhicules, n.c.a. |
| | 93910 | Bruit |
| Type de dossier | MP | Maladie professionnelle |

* L'agent causal est précisé seulement si le genre est 30000 ou 39000.

ANNEXE 3

REPÉRAGE DES CAS DE SURDITÉ PROFESSIONNELLE



* Afin d'alléger le texte, la surdité professionnelle (progressive) est désignée, dans ce rapport, par la dénomination « surdité professionnelle ».

ANNEXE 4

**TAUX D'INCIDENCE (POUR 100 000 PERSONNES) DE SURDITÉ
PROFESSIONNELLE ACCEPTÉE PAR LA CSST AJUSTÉ EN
FONCTION DU SEXE ET DE L'ÂGE CHEZ L'ENSEMBLE DE LA
POPULATION DE 15 ANS ET PLUS, PAR ANNÉE. ENSEMBLE DU
QUÉBEC, 1997 À 2010 (ANNÉE DE RÉFÉRENCE 2003)**

TAUX D'INCIDENCE (POUR 100 000 PERSONNES) DE SURDITÉ PROFESSIONNELLE ACCEPTÉE PAR LA CSST AJUSTÉ EN FONCTION DU SEXE ET DE L'ÂGE CHEZ L'ENSEMBLE DE LA POPULATION DE 15 ANS ET PLUS, PAR ANNÉE. ENSEMBLE DU QUÉBEC, 1997 À 2010 (ANNÉE DE RÉFÉRENCE 2003)

| Année | Taux brut | Taux ajusté |
|-------|-----------|-------------|
| 1997 | 26,1 | 28,9 |
| 1998 | 29,0 | 31,5 |
| 1999 | 29,3 | 31,3 |
| 2000 | 33,0 | 34,7 |
| 2001 | 37,2 | 38,5 |
| 2002 | 39,0 | 39,7 |
| 2003 | 40,8 | 40,8 |
| 2004 | 37,8 | 37,1 |
| 2005 | 39,2 | 37,8 |
| 2006 | 41,9 | 39,7 |
| 2007 | 46,0 | 42,9 |
| 2008 | 51,6 | 47,3 |
| 2009 | 57,9 | 52,2 |
| 2010 | 65,3 | 57,8 |

ANNEXE 5

**TAUX D'INCIDENCE (POUR 100 000 PERSONNES) DE SURDITÉ
PROFESSIONNELLE ACCEPTÉE PAR LA CSST CHEZ L'ENSEMBLE
DE LA POPULATION DE 15 ANS ET PLUS SELON LE SEXE PAR
ANNÉE. ENSEMBLE DU QUÉBEC, 1997 À 2010**

TAUX D'INCIDENCE (POUR 100 000 PERSONNES) DE SURDITÉ PROFESSIONNELLE ACCEPTÉE PAR LA CSST CHEZ L'ENSEMBLE DE LA POPULATION DE 15 ANS ET PLUS SELON LE SEXE PAR ANNÉE. ENSEMBLE DU QUÉBEC, 1997 À 2010

| Année de la lésion | Femmes | | | Hommes | | |
|--------------------|---------------|------------------------------|-------------------|---------------|------------------------------|-------------------|
| | Nombre de cas | Population de 15 ans et plus | Taux pour 100 000 | Nombre de cas | Population de 15 ans et plus | Taux pour 100 000 |
| 1997 | 20 | 3 022 509 | 0,66 | 1 520 | 2 886 748 | 52,65 |
| 1998 | 29 | 3 042 580 | 0,95 | 1 693 | 2 901 575 | 58,35 |
| 1999 | 30 | 3 063 692 | 0,98 | 1 723 | 2 924 633 | 58,91 |
| 2000 | 42 | 3 086 779 | 1,36 | 1 952 | 2 950 307 | 66,16 |
| 2001 | 46 | 3 112 111 | 1,48 | 2 221 | 2 978 921 | 74,56 |
| 2002 | 62 | 3 134 700 | 1,98 | 2 335 | 3 007 213 | 77,65 |
| 2003 | 52 | 3 157 721 | 1,65 | 2 472 | 3 035 116 | 81,45 |
| 2004 | 56 | 3 184 387 | 1,76 | 2 308 | 3 067 123 | 75,25 |
| 2005 | 50 | 3 212 963 | 1,56 | 2 425 | 3 100 962 | 78,20 |
| 2006 | 61 | 3 244 302 | 1,88 | 2 613 | 3 137 197 | 83,29 |
| 2007 | 65 | 3 277 165 | 1,98 | 2 899 | 3 171 286 | 91,41 |
| 2008 | 78 | 3 310 879 | 2,36 | 3 285 | 3 208 889 | 102,37 |
| 2009 | 121 | 3 340 765 | 3,62 | 3 689 | 3 241 699 | 113,80 |
| 2010 | 132 | 3 372 079 | 3,91 | 4 209 | 3 275 266 | 128,51 |

ANNEXE 6

**ÉVOLUTION DE L'ÂGE MOYEN ET MÉDIAN DES TRAVAILLEURS
ATTEINTS DE SURDITÉ PROFESSIONNELLE ACCEPTÉE PAR LA
CSST AU MOMENT DE LEUR RÉCLAMATION 1997 À 2010**

ÂGE MOYEN ET ÂGE MÉDIAN DES TRAVAILLEURS ATTEINTS DE SURDITÉ PROFESSIONNELLE ACCEPTÉE PAR LA CSST, 1997 À 2010

| Année de la lésion | ÂGE | | |
|--------------------|---------|---------|------------|
| | Moyenne | Médiane | Écart-type |
| 1997 | 57,3 | 57,0 | 9,4 |
| 1998 | 57,3 | 57,0 | 9,6 |
| 1999 | 57,2 | 57,0 | 9,9 |
| 2000 | 57,8 | 58,0 | 9,4 |
| 2001 | 57,4 | 57,0 | 9,5 |
| 2002 | 57,6 | 57,0 | 9,7 |
| 2003 | 58,7 | 59,0 | 9,6 |
| 2004 | 59,1 | 59,0 | 9,9 |
| 2005 | 58,8 | 59,0 | 9,6 |
| 2006 | 59,1 | 59,0 | 9,3 |
| 2007 | 59,7 | 59,0 | 9,3 |
| 2008 | 60,3 | 60,0 | 9,5 |
| 2009 | 60,6 | 60,0 | 9,4 |
| 2010 | 61,2 | 61,0 | 9,7 |
| Total | 59,1 | 59,0 | 9,7 |

ANNEXE 7

**NOMBRE DE SURDITÉS PROFESSIONNELLES ACCEPTÉES PAR
LA CSST CLASSÉ PAR ORDRE DÉCROISSANT D'IMPORTANCE
SELON LE SECTEUR D'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE ET LE SEXE.
ENSEMBLE DU QUÉBEC, 1997-2010**

NOMBRE DE SURDITÉS PROFESSIONNELLES ACCEPTÉES PAR LA CSST CLASSÉ PAR ORDRE DÉCROISSANT D'IMPORTANCE SELON LE SECTEUR D'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE ET LE SEXE. ENSEMBLE DU QUÉBEC, 1997-2010

| Femme | | | Homme | | |
|-------|---|----|-------|---|-------|
| RANG | Secteur d'activité économique | N | RANG | Secteur d'activité économique | N |
| 1 | 12 - Industrie des aliments et boissons | 87 | 1 | 01 - Bâtiment et travaux publics | 2 553 |
| 2 | 20 - Industrie textile | 32 | 2 | 09 - Première transformation des métaux | 1 800 |
| 3 | 27 - Bonneterie et habillement | 30 | 3 | 14 - Industrie du papier et activités diverses | 1 639 |
| 4 | 25 - Fabrication de produits électriques | 28 | 4 | 15 - Transport et entreposage | 1 517 |
| 5 | 21 - Autres services commerciaux et personnels | 27 | 5 | 16 - Commerce | 1 414 |
| 6 | 07 - Industrie du caoutchouc et des produits en matière plastique | 26 | 6 | 05 - Fabrication de produits en métal | 1 195 |
| 7 | 05 - Fabrication de produits en métal | 24 | 7 | 03 - Forêt et scieries | 1 109 |
| 8 | 14 - Industrie du papier et activités diverses | 22 | 8 | 04 - Mines, carrières et puits de pétrole | 1 008 |
| 9 | 23 - Imprimerie, édition et activités annexes | 20 | 9 | 08 - Fabrication d'équipement de transport | 1 006 |
| 10 | 16 - Commerce | 18 | 10 | 11 - Administration publique | 876 |
| 11 | 32 - Industries manufacturières diverses | 14 | 11 | 12 - Industrie des aliments et boissons | 787 |
| 12 | 02 - Industrie chimique | 11 | 12 | 21 - Autres services commerciaux et personnels | 669 |
| 12 | 08 - Fabrication d'équipement de transport | 11 | 13 | 06 - Industrie du bois [sans scierie] | 585 |
| 12 | 13 - Industrie du meuble et des articles d'ameublement | 11 | 14 | 18 - Fabrication de machines [sauf électriques] | 580 |
| 13 | 06 - Industrie du bois [sans scierie] | 8 | 15 | 10 - Fabrication de produits minéraux non métalliques | 539 |
| 14 | 28 - Enseignement et services annexes | 7 | 16 | 07 - Industrie du caoutchouc et des produits en matière plastique | 469 |
| 15 | 19 - Industrie du tabac | 6 | 17 | 22 - Communications, transport d'énergie et autres services publics | 356 |
| 15 | 30 - Services médicaux et sociaux | 6 | 18 | 25 - Fabrication de produits électriques | 282 |
| 16 | 09 - Première transformation des métaux | 5 | 19 | 13 - Industrie du meuble et des articles d'ameublement | 260 |
| 16 | 17 - Industrie du cuir | 5 | 20 | 02 - Industrie chimique | 256 |
| 16 | 26 - Agriculture | 5 | 21 | 20 - Industrie textile | 253 |
| 17 | 04 - Mines, carrières et puits de pétrole | 4 | 22 | 28 - Enseignement et services annexes | 206 |
| 17 | 11 - Administration publique | 4 | 23 | 23 - Imprimerie, édition et activités annexes | 174 |
| 17 | 15 - Transport et entreposage | 4 | 24 | 30 - Services médicaux et sociaux | 132 |
| 17 | 22 - Communications, transport d'énergie et autres services publics | 4 | 25 | 32 - Industries manufacturières diverses | 89 |
| 18 | 29 - Finances, assurances et affaires immobilières | 3 | 26 | 29 - Finances, assurances et affaires immobilières | 74 |
| 19 | 31 - Chasse et pêche | 2 | 27 | 26 - Agriculture | 71 |

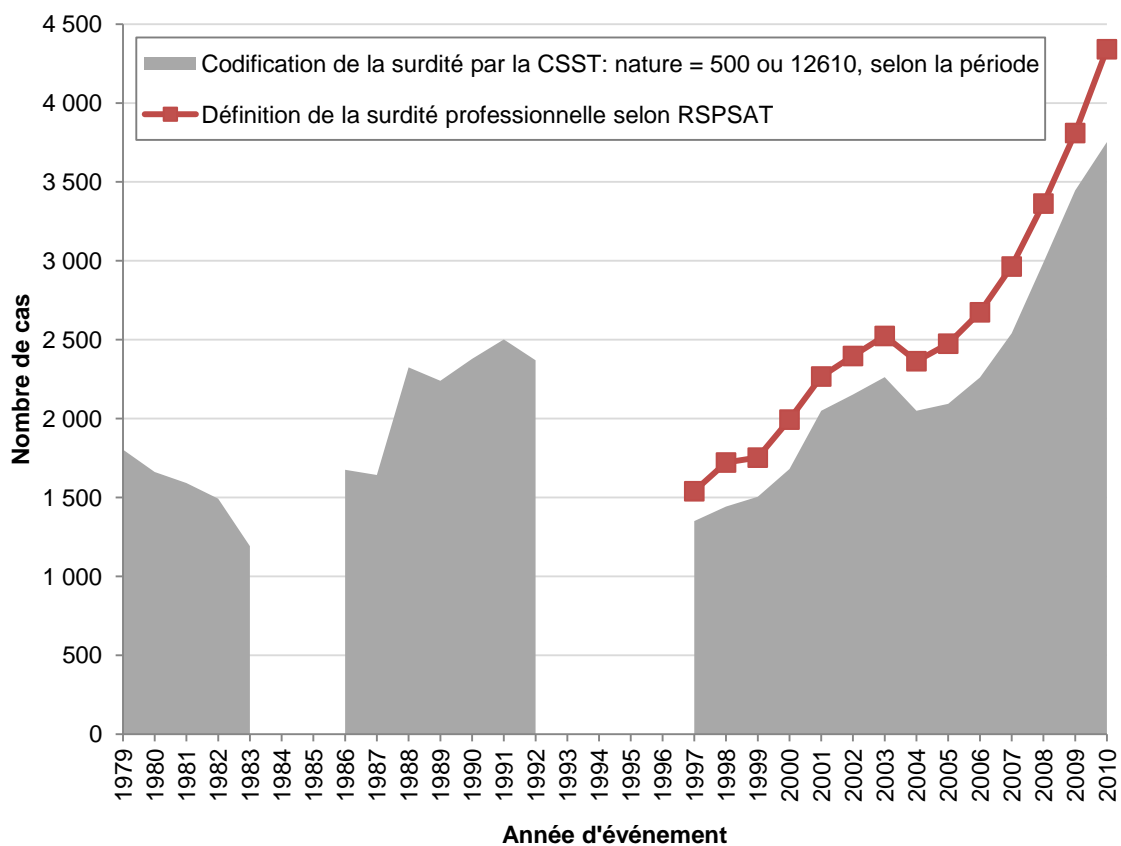
**NOMBRE DE SURDITÉS PROFESSIONNELLES ACCEPTÉES PAR LA CSST CLASSÉ PAR ORDRE
DÉCROISSANT D’IMPORTANCE SELON LE SECTEUR D’ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE ET LE SEXE.
ENSEMBLE DU QUÉBEC, 1997-2010 (SUITE)**

| Femme | | | Homme | | |
|-------|---|------------|-------|---|---------------|
| RANG | Secteur d’activité économique | N | RANG | Secteur d’activité économique | N |
| 20 | 01 - Bâtiment et travaux publics | 1 | 28 | 24 - Fabrication de produits du pétrole et du charbon | 49 |
| 20 | 03 - Forêt et scieries | 1 | 29 | 19 - Industrie du tabac | 41 |
| 20 | 10 - Fabrication de produits minéraux non métalliques | 1 | 30 | 27 - Bonneterie et habillement | 27 |
| 20 | 18 - Fabrication de machines (sauf électriques) | 1 | 31 | 17 - Industrie du cuir | 9 |
| - | 24 - Fabrication de produits du pétrole et du charbon | 0 | 32 | 31 - Chasse et pêche | 6 |
| | 99 - Secteur indéterminé ou non codé | 416 | | 99 - Secteur indéterminé ou non codé | 15 313 |
| | Total | 844 | | Total | 35 344 |

ANNEXE 8

STATISTIQUES CSST ET RSPSAT NOMBRE DE SURDITÉS PROFESSIONNELLES ENTRE 1979 ET 2010

STATISTIQUES CSST ET RSPSAT NOMBRE DE SURDITÉS PROFESSIONNELLES ENTRE 1979 ET 2010



Références³⁸⁻⁴⁵



EXPERTISE
CONSEIL



INFORMATION



FORMATION

www.inspq.qc.ca



RECHERCHE
ÉVALUATION
ET INNOVATION



COLLABORATION
INTERNATIONALE



LABORATOIRES
ET DÉPISTAGE

Institut national
de santé publique

Québec

