



Jumelage des cas de mésothéliome et  
d'amiantose reconnus comme maladies  
professionnelles pulmonaires aux nouveaux cas  
de cancer et aux hospitalisations avec amiantose

INSTITUT NATIONAL  
DE SANTÉ PUBLIQUE  
DU QUÉBEC

Québec 



# Jumelage des cas de mésothéliome et d'amiantose reconnus comme maladies professionnelles pulmonaires aux nouveaux cas de cancer et aux hospitalisations avec amiantose

Direction des risques biologiques,  
environnementaux et occupationnels

Septembre 2009

## **AUTEURS**

Germain Lebel, M. A., M. Sc.

Direction des risques biologiques, environnementaux et occupationnels  
Institut national de santé publique du Québec

Suzanne Gingras, M. Sc.

Direction des risques biologiques, environnementaux et occupationnels  
Institut national de santé publique du Québec

Louise De Guire, M.D., M. Sc.

Direction des risques biologiques, environnementaux et occupationnels  
Institut national de santé publique du Québec

## **AVEC LA COLLABORATION DE**

Pierre Deshaies, M.D., M. Sc., C.S.P.Q., F.R.C.P.C.

Direction des risques biologiques, environnementaux et occupationnels  
Institut national de santé publique du Québec

## **MISE EN PAGES**

Nicole Dubé, agente administrative

Direction des risques biologiques, environnementaux et occupationnels  
Institut national de santé publique du Québec

Cette étude a été réalisée grâce à une subvention du Programme de développement de la surveillance et des connaissances sur les maladies de l'amiante en lien avec le plan d'action gouvernemental d'utilisation accrue de l'amiante au 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](mailto:droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca).*

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

DÉPÔT LÉGAL – 4<sup>e</sup> TRIMESTRE 2009  
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC  
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA  
ISBN : 978-2-550-57337-1 (VERSION IMPRIMÉE)  
ISBN : 978-2-550-57338-8 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2009)

## REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier le docteur Daniel Boucher, mesdames Michèle Bélisle, Johanne Boisvert et Martine Dumont, de la direction des services médicaux de la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST), ainsi que madame Madeleine Ferron pour l'accès et le recueil des données à la CSST.

Nous devons également souligner la collaboration de madame France Labrèche, des docteurs Simone Provencher et Maurice Poulin, de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), du docteur Daniel Boucher de la CSST et de monsieur Michel Beaupré du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), pour la révision du document.

Enfin, nous remercions monsieur Michel Beaupré, ainsi que mesdames Sylvie Montreuil et Marie-Lourdes Belizaire, du ministère de la Santé et des Services sociaux, pour l'accès aux données et la réalisation des opérations de jumelage.



## RÉSUMÉ

Cette recherche s'inscrit dans le « Programme de développement de la surveillance et des connaissances sur les maladies de l'amiante en lien avec le plan d'action gouvernemental d'utilisation accrue de l'amiante au Québec ». Elle vise le jumelage des cas de mésothéliome de la plèvre et d'amiantose reconnus comme des maladies professionnelles pulmonaires par le Comité spécial des maladies professionnelles pulmonaires (CSMPP), aussi appelé Comité spécial des présidents, entre 1975 et 2003, aux nouveaux cas de cancer inscrits au Fichier des tumeurs du Québec (FiTQ) entre 1975 et 2002 et aux nouvelles hospitalisations avec un diagnostic d'amiantose enregistrées dans le système Med-Écho entre 1988 et 2003.

Entre 1975 et 2003, 444 cas de mésothéliome de la plèvre ont été reconnus comme des maladies professionnelles pulmonaires par le CSMPP. Par ailleurs, de 1975 à 2002, 1 604 cas de ce même cancer ont été enregistrés dans le FiTQ. Parmi les 444 cas de mésothéliome reconnus par le CSMPP, 344 étaient présents dans le FiTQ avec le même diagnostic, 51 avec un autre diagnostic et 49 étaient absents. Les 344 cas représentent 21,4 % (344/1 604) des mésothéliomes déclarés au FiTQ et 77,5 % (344/444) des cas reconnus par le CSMPP. Parmi les 49 cas absents du FiTQ, 19 résidaient hors Québec ou avaient un lieu de résidence inconnu. Seize autres cas avaient été reconnus par le CSMPP en 2003, mais leur absence du FiTQ s'explique par le fait qu'au moment de la réalisation de l'étude, les données du FiTQ étaient disponibles seulement jusqu'en 2002. Parmi les 14 cas absents résiduels, 7 ont été reconnus avant 1983, laissant 7 cas de mésothéliome de la plèvre reconnus par le CSMPP non retrouvés dans le FiTQ sans raison évidente (1,6 %).

Entre 1967 et 2003, 1 863 cas d'amiantose ont été reconnus par le CSMPP et entre 1988 et 2004, 2 391 hospitalisations ont été inscrites avec ce diagnostic dans le système Med-Écho. Les 838 cas d'amiantose reconnus par le CSMPP et enregistrés dans le système Med-Écho avec le même diagnostic représentent 35,0 % (838/2 391) des cas hospitalisés avec une amiantose et 45,0 % (838/1 863) des cas reconnus par le CSMPP.

Ces résultats montrent que les cas de mésothéliome et d'amiantose inscrits respectivement dans le FiTQ et dans le système Med-Écho sont plus nombreux que les cas reconnus par le CSMPP. Cependant, les cas reconnus par le CSMPP sont les seuls pour lesquels l'exposition professionnelle à l'amiante est documentée. Plusieurs facteurs peuvent expliquer le nombre moins important de cas en provenance du CSMPP, par exemple, le fait pour un travailleur de ne pas être couvert par le régime d'assurance de la CSST ou de ne pas avoir soumis de réclamation et l'ignorance de l'exposition antérieure à l'amiante. Le nombre plus élevé de cas de mésothéliome dans le FiTQ nous apparaît être un meilleur reflet de la fréquence réelle de ce cancer. En effet, le FiTQ est alimenté principalement par le système Med-Écho qui consigne toutes les hospitalisations pour soins généraux et spécialisés de courte durée à l'échelle provinciale. Or, compte tenu de l'histoire naturelle du mésothéliome, cette maladie entraîne vraisemblablement presque toujours une hospitalisation. Par ailleurs, même si le nombre plus élevé de cas d'amiantose dans le système Med-Écho apparaît également possible, nous émettons l'hypothèse que d'autres pathologies que l'amiantose soient englobées sous ce diagnostic, par exemple des anomalies pleurales.

Les données sur les cas reconnus par le CSMPP ont été obtenues dans le cadre d'un autre projet de recherche. Depuis la réalisation de cette collecte de données, le gouvernement du Québec a adopté la Loi sur la santé publique qui rend obligatoire la déclaration du mésothéliome et de l'amiantose par les médecins. Ainsi, depuis 2006, les médecins du CSMPP déclarent ces deux maladies au directeur de santé publique de leur territoire.

Plusieurs possibilités sont envisagées en vue de surveiller le mésothéliome et l'amiantose au Québec. Une première option pour la surveillance du mésothéliome est de continuer à utiliser les données du FiTQ telles quelles, puisque la majorité des cas de ce cancer est associée à une exposition antérieure à l'amiante. La deuxième option consisterait à utiliser les données issues des registres régionaux des maladies à déclaration obligatoire (MADO), après avoir développé des procédures visant à favoriser la déclaration des cas diagnostiqués par d'autres médecins que ceux du CSMPP. La surveillance de l'amiantose pourrait se faire de la même façon. Les troisième et quatrième options consistent à jumeler les mésothéliomes des registres régionaux des MADO et du FiTQ. Les principales différences entre la troisième et la quatrième option de surveillance sont : les fichiers où les cas sont enregistrés (FiTQ pour la troisième option et registres régionaux des MADO pour la quatrième option) et la proportion de cas avec de l'information sur leur origine professionnelle. En effet, pour la quatrième option, où les cas du FiTQ seraient ajoutés aux registres régionaux des MADO, une enquête pourrait être menée par les directions de santé publique afin de préciser, notamment, l'exposition à l'amiante.

Enfin, nous concluons que les sources de données pourraient être exploitées en complémentarité dans le but d'améliorer la surveillance actuelle des maladies reliées à l'amiante au Québec. La faisabilité, de même que les contraintes administratives, éthiques et légales devront être examinées en vue de l'élaboration d'un système de surveillance de ces maladies.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>VII</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>VII</b>
<b>LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES</b> .....	<b>IX</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>1 OBJECTIFS</b> .....	<b>3</b>
<b>2 MÉTHODOLOGIE</b> .....	<b>5</b>
2.1 Période et territoire à l'étude.....	5
2.2 Sources de données.....	5
2.3 Procédures de jumelage.....	5
2.4 Analyse des données .....	7
<b>3 RÉSULTATS</b> .....	<b>9</b>
3.1 Le mésothéliome .....	9
3.2 L'amiantose .....	15
<b>4 DISCUSSION</b> .....	<b>19</b>
4.1 Le mésothéliome .....	19
4.2 L'amiantose .....	21
4.3 L'utilité des sources de données pour la surveillance .....	22
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>25</b>
<b>RÉFÉRENCES</b> .....	<b>27</b>



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Résultats des procédures de jumelage des cas de mésothéliome de la plèvre reconnus par le CSMPP de 1975 à 2003 au FiTQ de 1975 à 2002, selon le sexe, le lieu de résidence et l'année de l'avis du CSMPP .....	10
Tableau 2	Nombre de cas de mésothéliome de la plèvre reconnus par le CSMPP de 1975 à 2003 retrouvés dans le FiTQ de 1975 à 2002 selon le diagnostic et l'année du diagnostic au FiTQ .....	11
Tableau 3	Résultats des procédures de jumelage des cas d'amiantose reconnus par le CSMPP de 1967 à 2003 aux hospitalisations du système Med-Écho de 1988-1989 à 2003-2004, selon le sexe, le lieu de résidence et l'année de l'avis du CSMPP .....	15
Tableau 4	Avantages et inconvénients des sources de données .....	22

## LISTE DES FIGURES

Figure 1	Proportion des cas de mésothéliome de la plèvre reconnus par le CSMPP de 1975 à 2003, pour les cas retrouvés dans le FiTQ avec un diagnostic concordant et pour les autres cas (retrouvés avec un diagnostic non concordant ou non retrouvés), selon le groupe d'âge.....	12
Figure 2	Proportion des cas de mésothéliome de la plèvre reconnus par le CSMPP de 1975 à 2003, pour les cas retrouvés dans le FiTQ avec un diagnostic concordant et pour les autres cas (retrouvés avec un diagnostic non concordant ou non retrouvés), selon la région sociosanitaire .....	13
Figure 3	Nombre de cas de mésothéliome de la plèvre reconnus par le CSMPP de 1975 à 2003, pour les cas retrouvés dans le FiTQ avec un diagnostic concordant et pour les autres cas (retrouvés avec un diagnostic non concordant ou non retrouvés), selon l'année de l'avis du CSMPP .....	14
Figure 4	Proportion des cas d'amiantose reconnus par le CSMPP de 1967 à 2003, retrouvés ou non retrouvés dans le système Med-Écho de 1988-1989 à 2003-2004, selon le groupe d'âge.....	16
Figure 5	Proportion des cas d'amiantose reconnus par le CSMPP de 1967 à 2003, retrouvés ou non retrouvés dans le système Med-Écho de 1988-1989 à 2003-2004, selon la région sociosanitaire.....	17
Figure 6	Nombre de cas d'amiantose reconnus par le CSMPP de 1967 à 2003, retrouvés ou non retrouvés dans le système Med-Écho de 1988-1989 à 2003-2004, selon l'année de l'avis du CSMPP .....	18



## LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

CAIQ	Commission d'accès à l'information du Québec
CIM-9	Classification internationale des maladies, 9 <sup>e</sup> révision
CMPP	Comité des maladies professionnelles pulmonaires
CSMPP	Comité spécial des maladies professionnelles pulmonaires
CSST	Commission de la santé et de la sécurité du travail
DSP	Direction de santé publique
FiTQ	Fichier des tumeurs du Québec
IC	Intervalle de confiance
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
MADO	Maladie à déclaration obligatoire
Med-Écho	Maintenance et exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
NAM	Numéro d'assurance maladie
RSS	Région sociosanitaire



## INTRODUCTION

Ce projet s'inscrit dans la suite des travaux du « Programme de développement de la surveillance et des connaissances sur les maladies de l'amiante en lien avec le plan d'action gouvernemental d'utilisation accrue de l'amiante au Québec ». Ce programme a été développé à la suite de l'adoption de la « Politique d'utilisation accrue et sécuritaire de l'amiante chrysotile au Québec » (Gouvernement du Québec, 2002). Il vise entre autres à documenter l'exposition à l'amiante au Québec et les problèmes de santé associés à cette exposition. Les principales maladies reliées à l'exposition à l'amiante sont le mésothéliome malin de la plèvre et du péritoine, l'amiantose et le cancer du poumon. D'autres pathologies sont également associées à l'exposition à l'amiante, mais soit que leur gravité est moindre (par exemple, pachypleurite et pleurésie), soit que l'association avec l'exposition à l'amiante était plus ou moins bien établie au moment de la réalisation de cette étude (par exemple, autres cancers) (Health Effects Institute-Asbestos Research (HEI-AR), 1991; Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), 1997). En effet, ce n'est qu'en mai 2009 que le Centre international de Recherche sur le Cancer a jugé que les preuves étaient suffisantes pour considérer les cancers du larynx et de l'ovaire associés à l'exposition à l'amiante (Straif *et al.*, 2009).

Le mésothéliome est un cancer dérivé des cellules mésothéliales qui enveloppent certains organes et peut se développer au niveau de la plèvre qui entoure le poumon (mésothéliome pleural). Le délai entre l'exposition initiale à l'amiante et la manifestation clinique de la maladie (période de latence) est rarement inférieur à dix ans et peut même se prolonger jusqu'à quarante ans après la première exposition (Health Effects Institute-Asbestos Research (HEI-AR), 1991). Aussi, l'âge auquel le cas a été exposé pour une première fois à l'amiante est important pour évaluer le risque de développer un mésothéliome. À partir du moment du diagnostic, la survie médiane du mésothéliome de la plèvre est de neuf à treize mois (Holland *et al.*, 2003). Au Québec, depuis 2003, le mésothéliome est une maladie à déclaration obligatoire par les médecins (Gouvernement du Québec, 2001; Gouvernement du Québec, 2003).

L'amiantose est une fibrose pulmonaire attribuable à l'inhalation de fibres d'amiante. De survenue lente, cette maladie chronique ne se manifeste généralement qu'après plusieurs années d'exposition à de fortes concentrations d'amiante. La latence de la maladie est longue, soit de dix à vingt ans, et le développement de l'amiantose dépend d'une dose cumulée importante. Le seuil de 25 fibres/ml-années est souvent rapporté comme le niveau sous lequel la probabilité de développer une amiantose serait faible (National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS), 1999). De plus, au Québec depuis 2003, comme le mésothéliome, l'amiantose est une maladie à déclaration obligatoire (Gouvernement du Québec, 2001; Gouvernement du Québec, 2003).

Ce projet vise d'une part à compléter les résultats d'un projet antérieur de jumelage des cas de mésothéliome de la plèvre reconnus comme des maladies professionnelles pulmonaires par le Comité spécial des maladies professionnelles pulmonaires (CSMPP)<sup>1</sup>, comme prévu dans la Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles (Gouvernement du

---

<sup>1</sup> Ce comité est aussi appelé Comité spécial des présidents.

Québec, 1985), avec les cas de mésothéliome de la plèvre consignés dans le Fichier des tumeurs du Québec (FiTQ), pour la période de 1981 à 1996 (Lebel *et al.*, 2001b). D'autre part, ce projet vise à effectuer le jumelage des cas d'amiantose reconnus comme des maladies professionnelles pulmonaires par le CSMPP aux hospitalisations consignées dans le système Med-Écho<sup>2</sup>. Les résultats de ces jumelages serviront à vérifier l'exhaustivité de chacune des sources de données et d'en apprécier l'utilité pour la surveillance.

À des fins de simplification dans tout le document, les cas reconnus comme des maladies professionnelles pulmonaires par le CSMPP seront appelés cas reconnus par le CSMPP.

---

<sup>2</sup> L'acronyme Med-Écho est tiré de la contraction du système de Maintenance et exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière. Med-Écho est un système d'information supportant la saisie, la validation, le traitement, l'archivage des données, ainsi que la production de rapports statutaires ou spéciaux sur les soins dispensés à la clientèle hospitalière du Québec. Il contient les données médico-hospitalières relatives aux hospitalisations survenues dans les établissements québécois dispensant des soins généraux et spécialisés. Les informations concernant les soins de courte durée et les chirurgies d'un jour sont compilées par les établissements avant d'être acheminées au Ministère pour y alimenter la banque de données « Clientèle hospitalière » Med-Écho, ci-après appelée système Med-Écho.

## 1 OBJECTIFS

L'objectif principal de cette recherche est de comparer d'une part le nombre de cas de mésothéliome de la plèvre et d'amiantose reconnus par le CSMPP et d'autre part, les nouveaux cas de mésothéliome de la plèvre enregistrés dans le FiTQ et les hospitalisations avec un diagnostic d'amiantose du système Med-Écho. Les objectifs secondaires sont de :

- comparer les forces et les faiblesses de chacune des banques de données en vue d'améliorer la surveillance de ces maladies liées à une exposition à l'amiante au Québec;
- formuler les recommandations pertinentes au regard de ces sources de données en vue de la mise en place d'un système de surveillance des maladies liées à l'amiante au Québec.



## 2 MÉTHODOLOGIE

Cette section présente tout d'abord la population à l'étude et les sources de données utilisées. Nous décrivons par la suite les procédures de jumelage, puis l'analyse des résultats de ce jumelage. Le traitement des données a été réalisé à l'aide du logiciel SAS, version 9.1.3.

### 2.1 PÉRIODE ET TERRITOIRE À L'ÉTUDE

Les données sont recueillies pour la période de 1975 à 2003 pour le mésothéliome de la plèvre et de 1967 à 2003 pour l'amiantose. Le territoire à l'étude est celui de l'ensemble de la province de Québec.

### 2.2 SOURCES DE DONNÉES

L'identification et le recueil des informations sur les cas reconnus par le CSMPP ont été effectués de manière conjointe avec un autre projet de recherche de l'Institut national de santé publique du Québec (De Guire et Provencher, 2009).

Pour le mésothéliome de la plèvre, les données à jumeler sont :

- les cas de mésothéliome de la plèvre reconnus par le CSMPP dans le cadre des demandes d'indemnisation à la CSST, pendant la période de 1975 à 2003;
- les cas du FiTQ où sont consignés l'ensemble des diagnostics de cancer des individus (nouveaux et récidives) pendant la période de 1975 à 2002. Nous retenons seulement les cas incidents de cancer. Dans ce fichier, les mésothéliomes de la plèvre sont identifiés par le code de topographie 163 de la CIM-9, correspondant à la plèvre, associé au code de morphologie M905, correspondant au mésothéliome malin.

Pour l'amiantose, les données à jumeler sont :

- les cas d'amiantose reconnus par le CSMPP dans le cadre des demandes d'indemnisation à la CSST, pendant la période de 1967 à 2003;
- les hospitalisations avec un diagnostic d'amiantose (CIM-9 : 501) du système Med-Écho pour les années financières (1<sup>er</sup> avril de la première année au 31 mars de l'année suivante) 1988-1989 à 2003-2004. Les hospitalisations retenues sont celles dont le diagnostic principal ou l'un des quinze diagnostics secondaires est l'amiantose.

### 2.3 PROCÉDURES DE JUMELAGE

Une requête a été adressée à la Commission d'accès à l'information du Québec (CAIQ) et au Secrétariat général de la CSST, responsable de l'accès aux documents et de la protection des renseignements personnels à la CSST.

Ainsi, pour chaque cas de mésothéliome de la plèvre et d'amiantose reconnus par le CSMPP, les renseignements suivants ont été expédiés par la CSST au ministère de la Santé et des Services sociaux, où ont été effectuées les procédures de jumelage avec les données du FiTQ et celles du système Med-Écho :

- nom et prénom<sup>3</sup>;
- date de naissance;
- sexe;
- code postal à six positions de la résidence;
- nom et code de la municipalité de la résidence;
- numéro d'assurance maladie (NAM);
- diagnostic ou maladie retenu par le CSMPP;
- date de l'avis du CSMPP.

Les procédures informatiques de jumelage ont été effectuées dans les bureaux du MSSS et toutes les règles de gestion des données nominatives définies dans la demande à la CAIQ ont été respectées. Les procédures de jumelage des données de la CSST, avec celles du FiTQ pour le mésothéliome ou avec les hospitalisations avec un diagnostic d'amiantose du système Med-Écho, ont été effectuées en utilisant différentes clés de jumelage :

- premièrement, le numéro d'assurance maladie (NAM) à douze positions fourni par chacune des sources de données;
- deuxièmement, pour les cas non retrouvés au FiTQ avec le NAM complet, nous avons utilisé les dix premières positions du NAM présent dans les sources de données;
- troisièmement, pour les cas non retrouvés aux deux étapes précédentes, des discordances entre le NAM fourni par la CSST et le nom, le prénom et la date de naissance ont été observées. Pour cette raison, une nouvelle clé de jumelage a été reconstituée, à partir du nom, du prénom, du sexe et de la date de naissance, selon la procédure de constitution du NAM.

Pour les individus avec plus d'une mention de siège primaire de cancer, le diagnostic retenu a été identifié en privilégiant dans l'ordre : le mésothéliome de la plèvre, tout autre mésothéliome (quelle que soit la topographie) et en dernier lieu, toute autre combinaison de morphologie et de topographie.

À la fin des procédures de jumelage, pour chaque dossier qui a été retrouvé dans le FiTQ ou le système Med-Écho, les chercheurs ont obtenu de ces banques de données un ensemble de variables non nominales (notamment en excluant le nom, le prénom et le NAM).

---

<sup>3</sup> Cette information n'est pas disponible dans le système Med-Écho.

## 2.4 ANALYSE DES DONNÉES

À la suite des procédures de jumelage des mésothéliomes de la plèvre reconnus par le CSMPP, les cas peuvent être :

- retrouvés dans le FiTQ avec ce même diagnostic (cas retrouvés avec un diagnostic concordant);
- retrouvés dans le FiTQ avec une morphologie de mésothéliome, mais avec un code de topographie autre que la plèvre (cas retrouvés avec un diagnostic non concordant);
- retrouvés dans le FiTQ avec une autre morphologie que le mésothéliome, quel que soit le code de topographie (cas retrouvés avec un diagnostic non concordant);
- non retrouvés dans le FiTQ.

À la suite des procédures de jumelage des amiantoses reconnues par le CSMPP, les cas peuvent être :

- retrouvés dans le système Med-Écho avec ce même diagnostic présent dans le diagnostic final principal ou l'un des quinze diagnostics secondaires;
- non retrouvés dans le système Med-Écho.

Les résultats des procédures de jumelage sont rapportés en utilisant principalement deux proportions :

- proportion des cas reconnus par le CSMPP qui sont retrouvés dans le FiTQ ou dans le système Med-Écho;
- proportion des cas du FiTQ ou du système Med-Écho qui sont reconnus par le CSMPP.

La proportion des cas reconnus par le CSMPP qui sont retrouvés, dans le FiTQ ou le système Med-Écho, a été comparée aux cas non retrouvés selon le groupe d'âge, le sexe, la région sociosanitaire de résidence et l'année de l'avis du CSMPP. La région sociosanitaire de résidence a été établie en utilisant le code postal à six positions disponible dans le dossier de la CSST. L'âge est établi à partir de l'année de naissance, disponible dans le dossier de la CSST, et de l'année de l'avis du CSMPP.

Pour le mésothéliome de la plèvre, l'année de l'avis du CSMPP a été catégorisée en trois périodes, soit de 1975 à 1983, période où l'exhaustivité du FiTQ est moins bonne, de 1984 à 2002 et 2003, année pour laquelle les données du FiTQ n'étaient pas disponibles au moment de réaliser le jumelage.

Puisque dans le système Med-Écho les informations nominatives ne sont disponibles qu'à partir de 1988, l'analyse des résultats du jumelage pour les cas d'amiantose reconnus par le CSMPP a été effectuée en utilisant deux périodes, soit de 1967 à 1987 et de 1988 à 2003.

La proportion des cas du FiTQ ou du système Med-Écho qui sont reconnus par le CSMPP n'a pas été comparée selon le groupe d'âge, le sexe, la région sociosanitaire de résidence ni l'année de l'avis du CSMPP.



## **3 RÉSULTATS**

### **3.1 LE MÉSOTHÉLIOME**

Nous avons recensé 444 cas de mésothéliome de la plèvre reconnus par le CSMPP entre 1975 et 2003. Les résultats des procédures de jumelage sont présentés au Tableau 1 et de manière plus détaillée au Tableau 2. Des 444 cas de mésothéliome de la plèvre du CSMPP, 344 cas (77,5 %) ont été retrouvés avec un diagnostic concordant dans le FiTQ de 1975 à 2002. Parmi les autres cas de mésothéliome de la plèvre reconnus par le CSMPP, d'une part, 49 cas n'ont pas été retrouvés dans le FiTQ, et d'autre part, 51 cas ont été retrouvés dans le FiTQ, mais avec un diagnostic non concordant (15 cas avaient un diagnostic de mésothéliome associé à une topographie autre que la plèvre; 36 cas avaient d'autres cancers).

Les résultats du jumelage sont stratifiés selon le sexe, le lieu de résidence et l'année de l'avis du CSMPP (Tableau 1). Ainsi, on observe que les huit femmes dont le mésothéliome est reconnu par le CSMPP ont été retrouvées dans le FiTQ avec la même morphologie (mésothéliome), dont une qui a une topographie autre que la plèvre. Pour les hommes, ce sont 337 des 435 cas de mésothéliome de la plèvre du CSMPP (77,5 %) qui ont été retrouvés dans le FiTQ avec un diagnostic concordant. De plus, lorsque le lieu de résidence est inconnu ou hors Québec, peu de cas de mésothéliome reconnus par le CSMPP (17,2 %) ont été retrouvés dans le FiTQ avec un diagnostic concordant. Au regard de l'année de l'avis du CSMPP, seulement 31,6 % des cas reconnus par le CSMPP avant 1984 et 36,4 % des cas de 2003 ont été retrouvés dans le FiTQ avec un diagnostic concordant, donc, la majeure partie des cas reconnus par le CSMPP en 2003 n'ont pas été retrouvés. Les cas reconnus par le CSMPP en 2003 qui ont été retrouvés ont été enregistrés dans le FiTQ au cours des années antérieures.

La plus grande proportion de cas de mésothéliome de la plèvre reconnus par le CSMPP qui ont été retrouvés avec un diagnostic concordant dans le FiTQ est observée chez les résidents du Québec dont l'avis du CSMPP a été émis entre 1984 et 2002 (90,9 % soit 311/342; Tableau 1). Toutes les autres combinaisons du lieu de résidence et de la période d'avis produisent une proportion de cas retrouvés avec un diagnostic concordant inférieur à 40,0 %.

**Tableau 1 Résultats des procédures de jumelage des cas de mésothéliome de la plèvre reconnus par le CSMPP de 1975 à 2003 au FiTQ de 1975 à 2002, selon le sexe, le lieu de résidence et l'année de l'avis du CSMPP**

CSMPP	Retrouvés dans le FiTQ				Total	Non retrouvés dans le FiTQ	Total
	Diagnostic concordant		Diagnostic non concordant				
	Mésothéliome de la plèvre (%) <sup>a</sup>		Mésothéliome autres sièges	Autres cancers			
<b>Total</b>	<b>344</b>	<b>(77,5)</b>	<b>15</b>	<b>36</b>	<b>395</b>	<b>49</b>	<b>444</b>
<b>Sexe</b>							
<b>Masculin</b>	337	(77,5)	14	36	387	48	435
<b>Féminin</b>	7	(87,5)	1	0	8	0	8
<b>Inconnu</b>	0	(0,0)	0	0	0	1	1
<b>Lieu de résidence</b>							
<b>Au Québec</b>	339	(81,7)	15	31	385	30	415
<b>Hors Québec et inconnu</b>	5	(17,2)	0	5	10	19	29
<b>Année de l'avis du CSMPP</b>							
<b>1975-1983</b>							
<b>Au Québec</b>	12	(37,5)	2	11	25	7	32
<b>Hors Québec et inconnu</b>	0	(0,0)	0	5	5	1 <sup>b</sup>	6
<b>Total</b>	12	(31,6)	2	16	30	8	38
<b>1984-2002</b>							
<b>Au Québec</b>	311	(90,9)	11	13	335	7	342
<b>Hors Québec et inconnu</b>	5	(25,0)	0	0	5	15	20
<b>Total</b>	316	(87,3)	11	13	340	22	362
<b>2003</b>							
<b>Au Québec</b>	16 <sup>c</sup>	(39,0) <sup>c</sup>	2	7	25	16	41
<b>Hors Québec et inconnu</b>	0	(0,0)	0	0	0	3	3
<b>Total</b>	16	(36,4)	2	7	25	19	44

<sup>a</sup> Proportion des mésothéliomes de la plèvre reconnus par le CSMPP qui ont été retrouvés avec un diagnostic concordant dans le FiTQ.

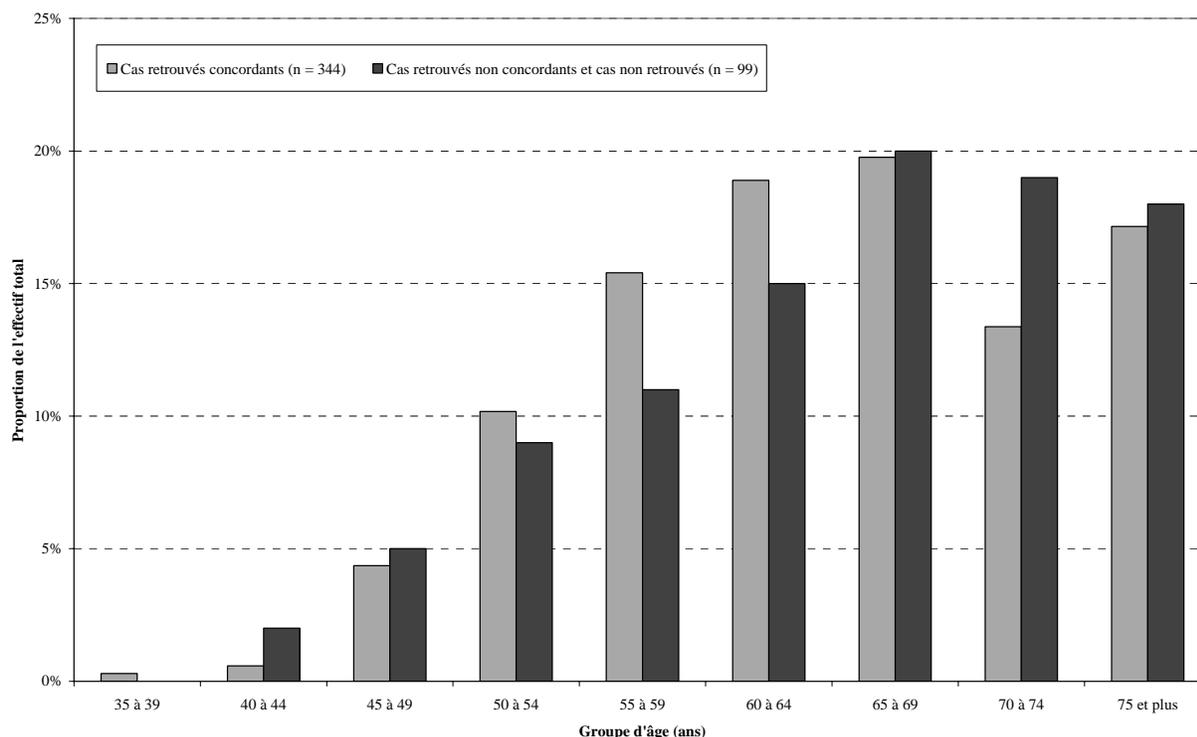
<sup>b</sup> Sexe inconnu.

<sup>c</sup> Il s'agit de cas qui ont été reconnus par le CSMPP en 2003, mais qui étaient enregistrés dans le FiTQ au cours d'années antérieures.

**Tableau 2 Nombre de cas de mésothéliome de la plèvre reconnus par le CSMPP de 1975 à 2003 retrouvés dans le FiTQ de 1975 à 2002 selon le diagnostic et l'année du diagnostic au FiTQ**

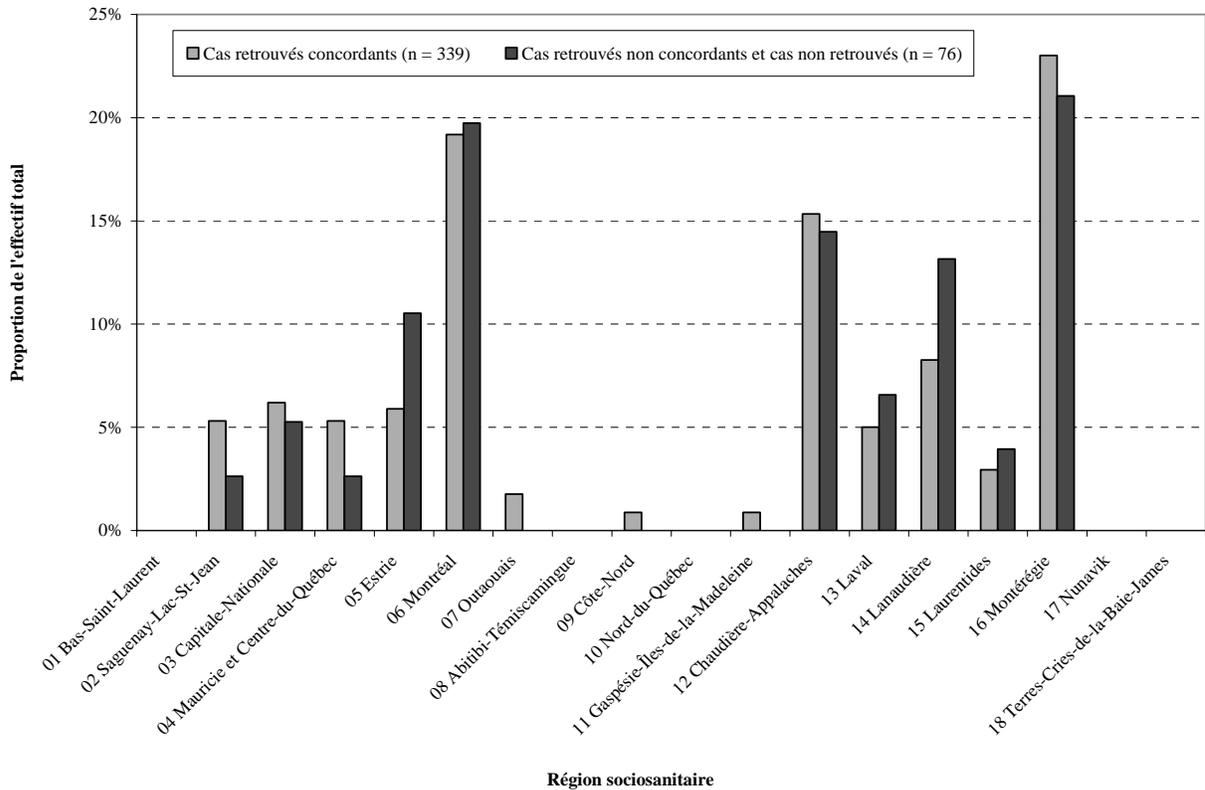
Morphologie de la tumeur	Siège de cancer (CIM-9)	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Total	
Mésothéliome																															
Péritoine (158)								1				1					2		1	1									1		7
Plèvre (163)						2		4	6	7	10	7	7	11	15	12	13	16	18	12	17	19	20	18	36	23	35	19	17	344	
Thymus, cœur et médiastin (164)																				1		1							1	3	
Appareil respiratoire et organes thoraciques (165)										1																				1	
Tissus mous (171)																													1	1	
Autres sièges mal définis (195)																			1											1	
Secondaires de l'appareil respiratoire et digestif (197)									1																					1	
Siège non spécifié (199)																								1						1	
Nombre total de cas de mésothéliome						2		5	7	8	10	8	7	11	15	12	15	16	20	14	17	20	20	19	36	23	35	20	19	359	
Autres morphologies																															
Péritoine (158)						1											1													2	
Poumon (162)			1				1							1	1	1				1	1	2	2	1		1		1		14	
Plèvre (163)		1	5	4	2	1																									13
Peau (173)																					1										1
Prostate (185)																1															1
Secondaires de l'appareil respiratoire et digestif (197)																			1												1
Siège non spécifié (199)																												2			2
Maladie de Hodgkin's (201)															1																1
Leucémie lymphoïde (204)																													1		1
Nombre total de cas d'autres morphologies		1	6	4	2	2	1	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	0	1	1	2	2	2	1	0	1	0	3	1	36	
Nombre total de cas retrouvés		1	6	4	2	4	1	5	7	8	10	8	7	12	17	15	15	16	21	15	19	22	22	20	36	24	35	23	20	395	

Parmi les cas de mésothéliome de la plèvre reconnus par le CSMPP de 1975 à 2003, la structure d'âge des cas retrouvés dans le FiTQ avec un diagnostic concordant (Figure 1) est similaire à celle des autres cas. L'âge moyen des cas retrouvés avec un diagnostic concordant dans le FiTQ est de 65 ans (étendue : 38-90 ans) et de 66 ans (étendue : 41-86 ans) pour les autres cas. L'âge est inconnu pour un cas et il n'a pas été retrouvé dans le FiTQ.



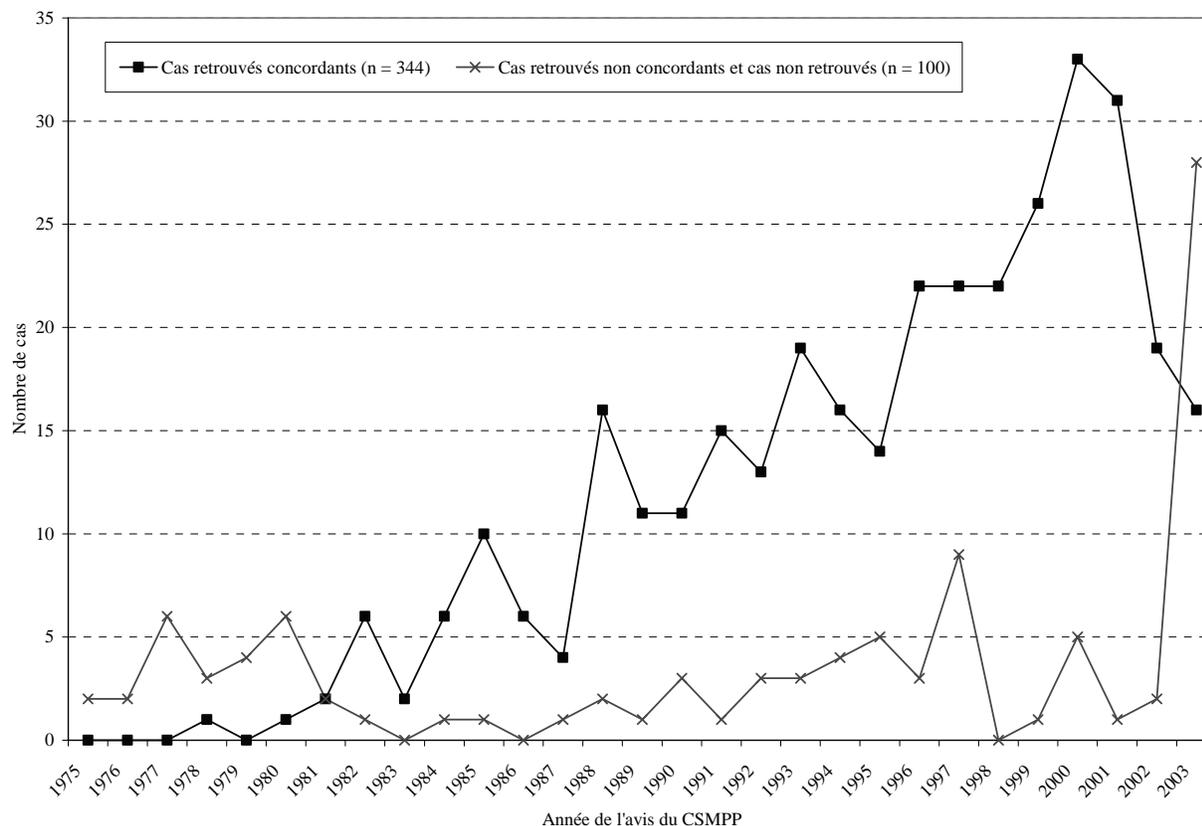
**Figure 1** Proportion des cas de mésothéliome de la plèvre reconnus par le CSMPP de 1975 à 2003, pour les cas retrouvés dans le FiTQ avec un diagnostic concordant et pour les autres cas (retrouvés avec un diagnostic non concordant ou non retrouvés), selon le groupe d'âge

La distribution, par région sociosanitaire, des cas de mésothéliome de la plèvre reconnus par le CSMPP qui ont été retrouvés avec un diagnostic concordant dans le FiTQ est semblable à celle des autres cas (Figure 2). D'une manière générale les différences sont peu importantes. En effet, dans huit régions la différence entre les proportions de cas retrouvés avec un diagnostic concordant et de cas retrouvés non concordants ou non retrouvés est de moins de 2,0 %. Dans deux régions, la proportion de cas non concordants et non retrouvés est plus élevée que la proportion de cas concordants, soit Lanaudière et Estrie. Finalement, la situation inverse est observée (c'est-à-dire, la proportion de cas non concordants et non retrouvés est plus faible que la proportion de cas concordants) dans trois régions (Saguenay–Lac-Saint-Jean, Mauricie et Centre-du-Québec et Montérégie). Notons que dans cinq régions, aucun cas de mésothéliome de la plèvre n'a été reconnu par le CSMPP.



**Figure 2** Proportion des cas de mésothéliome de la plèvre reconnus par le CSMPP de 1975 à 2003, pour les cas retrouvés dans le FiTQ avec un diagnostic concordant et pour les autres cas (retrouvés avec un diagnostic non concordant ou non retrouvés), selon la région sociosanitaire

Le nombre total de cas avec un diagnostic non concordant et de cas non retrouvés ( $n = 100$ ) est relativement stable au cours des années, soit moins de 5 par année, à l'exception de 2003 où l'on en observe 28 (28,0 %) (Figure 3). Cette situation était prévisible, puisque les données du FiTQ de l'année 2003 n'étaient pas disponibles au moment où le jumelage a été effectué. On constate également qu'avant 1981, très peu de cas de mésothéliome de la plèvre ont été retrouvés dans le FiTQ avec un diagnostic concordant.



**Figure 3** Nombre de cas de mésothéliome de la plèvre reconnus par le CSMPP de 1975 à 2003, pour les cas retrouvés dans le FiTQ avec un diagnostic concordant et pour les autres cas (retrouvés avec un diagnostic non concordant ou non retrouvés), selon l'année de l'avis du CSMPP

Pour les 344 cas de mésothéliome de la plèvre reconnus par le CSMPP de 1975 à 2003 et retrouvés avec un diagnostic concordant dans le FiTQ, nous avons comparé l'année de l'avis du CSMPP et l'année du diagnostic au FiTQ. Pour 71 cas (20,6 %), l'année de l'avis est la même que l'année du diagnostic, pour 205 cas (59,6 %), le diagnostic a été fait l'année précédant l'avis, pour 45 cas (13,1 %) le diagnostic a été fait deux ans avant l'avis, et finalement, le diagnostic a été effectué plus de deux ans avant l'avis pour 21 cas (6,1 %). Notons que la date du diagnostic dans le FiTQ est postérieure à celle de l'avis du CSMPP pour 2 cas (0,6 %).

Par ailleurs, de 1975 à 2002, 1 604 cas de mésothéliome de la plèvre ont été consignés dans le FiTQ. De ceux-ci, 344 cas ont été reconnus par le CSMPP, ce qui représente 21,4 % de l'ensemble des nouveaux cas de mésothéliome de la plèvre déclarés dans le FiTQ. Cette proportion est de 26,5 % (337/1270) chez les hommes et de 21,0 % (7/334) chez les femmes.

### 3.2 L'AMIANTOSE

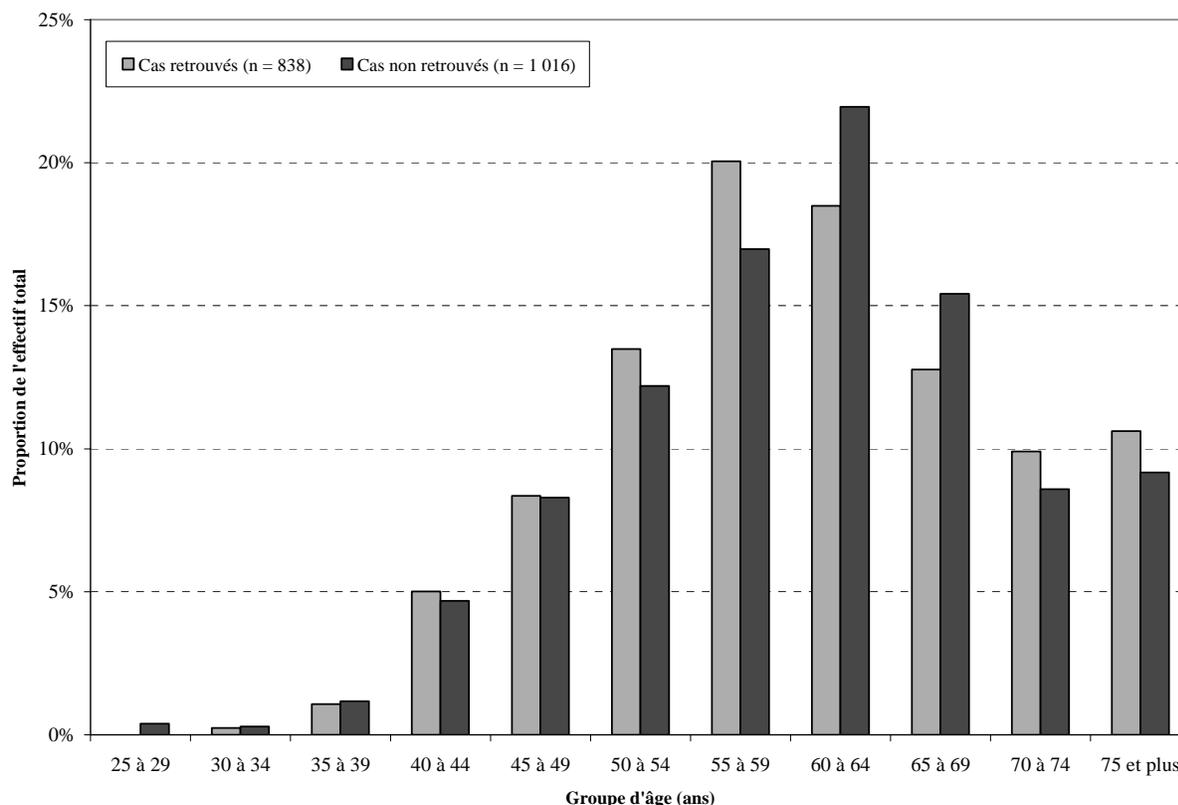
Nous avons recensé 1 863 cas d'amiantose reconnus par le CSMPP de 1967 à 2003. De ce nombre, 838 cas ont été retrouvés parmi les hospitalisations avec un diagnostic d'amiantose dans le système Med-Écho, soit une proportion de 45,0 % (838/1 863) (Tableau 3). Dans seulement 6,6 % (55/838) des cas retrouvés, la mention d'amiantose a été effectuée au diagnostic principal. Ainsi, dans la majorité des cas, la mention d'amiantose est présente uniquement dans l'un des diagnostics secondaires de l'hospitalisation consignés dans le système Med-Écho.

La proportion de cas retrouvés dans le système Med-Écho ne varie pas de manière importante par période. Ainsi, pour la période de 1967 à 1987, 43,8 % des cas reconnus par le CSMPP sont retrouvés dans le système Med-Écho; cette proportion est de 46,6 % pour la période de 1988 à 2003 (Tableau 3).

**Tableau 3 Résultats des procédures de jumelage des cas d'amiantose reconnus par le CSMPP de 1967 à 2003 aux hospitalisations du système Med-Écho de 1988-1989 à 2003-2004, selon le sexe, le lieu de résidence et l'année de l'avis du CSMPP**

CSMPP	Med-Écho 1988-1989 à 2003-2004			Total
	Retrouvés	(%)	Non retrouvés	
<b>Total</b>	<b>838</b>	<b>(45,0)</b>	<b>1 025</b>	<b>1 863</b>
<b>Sexe</b>				
<b>Masculin</b>	828	(45,4)	994	1 822
<b>Féminin</b>	10	(31,3)	22	32
<b>Inconnu</b>	0	(0,0)	9	9
<b>Lieu de résidence</b>				
<b>Au Québec</b>	827	(48,3)	886	1 713
<b>Hors Québec et inconnu</b>	11	(7,3)	139	150
<b>Année de l'avis du CSMPP</b>				
<b>1967-1987</b>				
<b>Au Québec</b>	466	(49,3)	480	946
<b>Hors Québec et inconnu</b>	6	(4,6)	126	132
<b>Total</b>	472	(43,8)	606	1 078
<b>1988-2003</b>				
<b>Au Québec</b>	361	(47,1)	406	767
<b>Hors Québec et inconnu</b>	5	(27,8)	13	18
<b>Total</b>	366	(46,6)	419	785

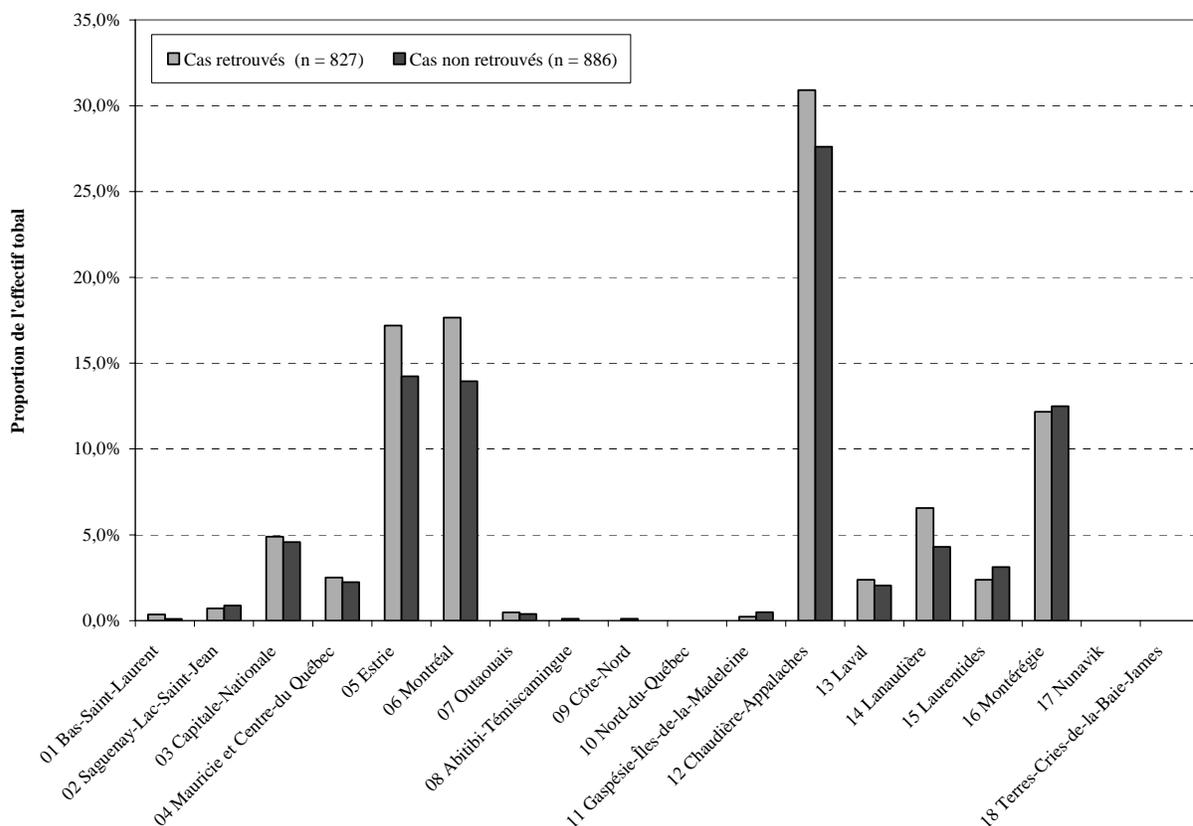
La comparaison des cas retrouvés ou non dans le système Med-Écho est effectuée selon le sexe et le groupe d'âge. La proportion de femmes est semblable chez les cas non retrouvés, soit 2,2 % (22/1 016)<sup>4</sup>, comparativement aux cas retrouvés 1,2 % (10/838). La fréquence par groupe d'âge (au moment de l'avis du CSMPP) illustre la similitude des cas retrouvés et non retrouvés (Figure 4). L'âge moyen des cas retrouvés est de 61 ans (étendue : 34-93 ans), et de 60 ans (étendue : 26-89 ans) chez les non retrouvés.



**Figure 4** Proportion des cas d'amiantose reconnus par le CSMPP de 1967 à 2003, retrouvés ou non retrouvés dans le système Med-Écho de 1988-1989 à 2003-2004, selon le groupe d'âge

La répartition des cas d'amiantose reconnus par le CSMPP selon la région de résidence est très similaire entre les cas retrouvés et non retrouvés dans le système Med-Écho (Figure 5). Le nombre de cas d'amiantose reconnus par le CSMPP est plus élevé dans la région de Chaudière-Appalaches que dans les autres régions (plus de 250 cas au total). En Chaudière-Appalaches, de même que dans trois autres régions (Montréal, Estrie, Lanaudière), la proportion de cas retrouvés dans le système Med-Écho est légèrement plus importante que celle des cas non retrouvés.

<sup>4</sup> Neuf individus reconnus par le CSMPP, dont le sexe et l'âge sont inconnus, n'ont pu être retrouvés dans le système Med-Écho avec un diagnostic d'amiantose.

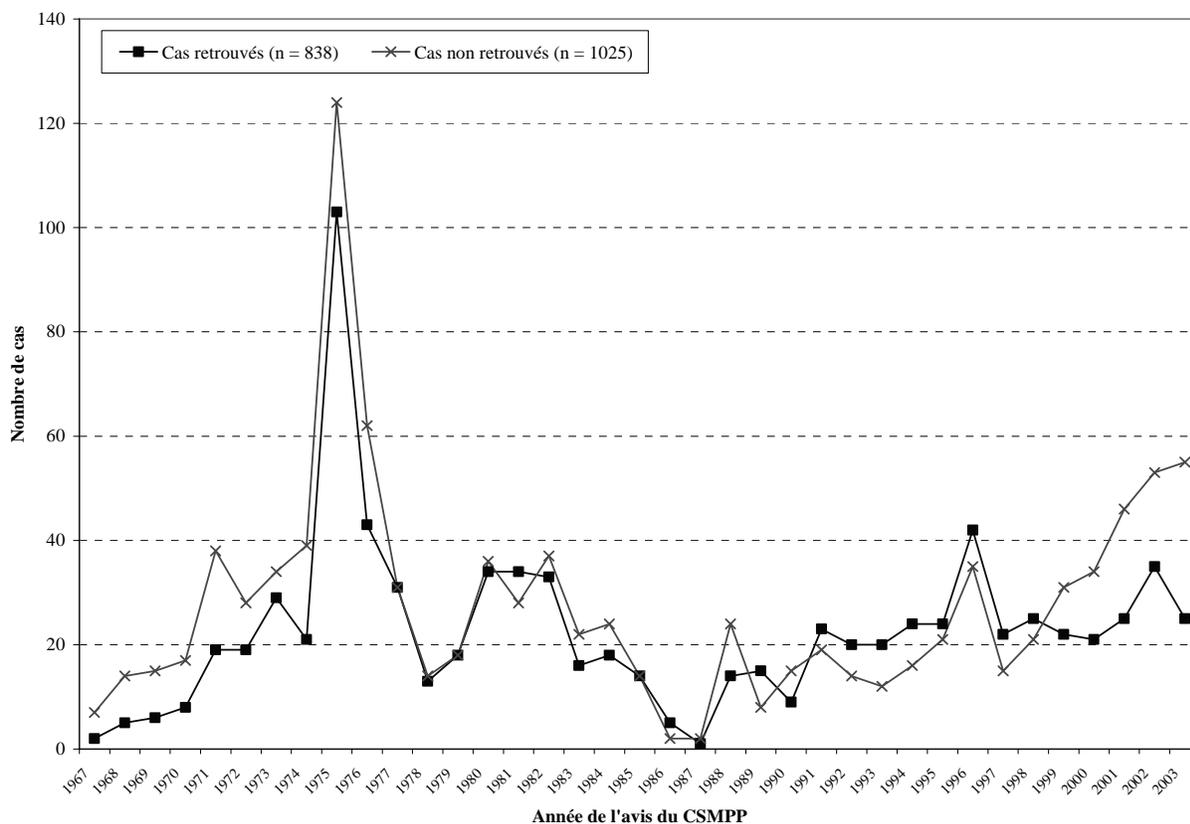


**Figure 5** Proportion des cas d'amiantose reconnus par le CSMPP de 1967 à 2003, retrouvés ou non retrouvés dans le système Med-Écho de 1988-1989 à 2003-2004, selon la région socio-sanitaire

Nous avons analysé la différence entre la date de l'avis du CSMPP reconnaissant l'amiantose comme une maladie professionnelle pulmonaire et la date de la première hospitalisation avec un diagnostic d'amiantose à l'intérieur de la période d'étude, uniquement pour les cas reconnus à partir de 1988. En moyenne, l'avis du CSMPP précède de moins d'un an<sup>5</sup> la date de la première hospitalisation avec un diagnostic d'amiantose. Cette différence diminue dans les années plus récentes de cette même période, mais elle est très variable.

Le nombre d'individus répartis selon l'année de l'avis du CSMPP (Figure 6) ne diffère pas de manière importante entre les cas retrouvés et non retrouvés dans le système Med-Écho. On constate une variation importante du nombre annuel de cas, qui est particulièrement élevé en 1975. En effet, il est environ quatre fois plus important par rapport au nombre de cas des deux années précédentes (1973 et 1974). Par ailleurs, pendant les années 1986 et 1987 le nombre de cas total est très faible (7 cas en 1986 et 3 cas en 1987). De plus, les deux courbes se différencient à partir de 1999, le nombre de cas non retrouvés dans le système Med-Écho étant plus élevé pendant les années 1999 à 2003.

<sup>5</sup> n = 366 cas, étendue du délai : minimum -12 ans; maximum 12 ans.



**Figure 6** Nombre de cas d'amiantose reconnus par le CSMPP de 1967 à 2003, retrouvés ou non retrouvés dans le système Med-Écho de 1988-1989 à 2003-2004, selon l'année de l'avis du CSMPP

Au regard des hospitalisations, 2 391 individus hospitalisés avec une mention d'amiantose pendant les années financières 1988-1989 à 2003-2004 sont consignés dans le système Med-Écho. De ces cas, 838 (35,0 %) sont reconnus par le CSMPP, dont 366 cas (15,3 %) retrouvés entre les années financières de 1988-1989 à 2003-2004.

## 4 DISCUSSION

L'analyse et l'interprétation des résultats précédents apportent une information précieuse sur le mésothéliome de la plèvre et sur l'amiantose au Québec. De plus, ils permettent d'apprécier en partie certaines des forces et des faiblesses des sources de données utilisées, dans le but d'améliorer la surveillance des maladies reliées à une exposition à l'amiante au Québec.

### 4.1 LE MÉSOTHÉLIOME

Le FiTQ contient beaucoup plus de cas de mésothéliome de la plèvre enregistrés entre 1975 et 2002 ( $n = 1\ 604$ ) que le nombre de cas reconnus par le CSMPP durant la même période ( $n = 444$ ). Les cas reconnus par le CSMPP et qui sont enregistrés dans le FiTQ avec le même diagnostic ( $n = 344$ ) représentent 21,4 % des cas du FiTQ (26,5 % chez les hommes et 21,0 % chez les femmes). Ce résultat n'a pas changé depuis une étude précédente (22,0 %) qui portait sur la période de 1967 à 1997 (Lebel *et al.*, 2001a). Cette faible proportion est quand même surprenante pour, au moins, trois raisons. D'abord, selon la littérature scientifique, on retrouve habituellement une exposition antérieure à l'amiante chez environ 70,0 % à 90,0 % des cas de mésothéliome qui sont diagnostiqués chez des hommes (Health Effects Institute-Asbestos Research (HEI-AR), 1991). Deuxièmement, nous sommes d'avis que les médecins québécois connaissent bien la relation entre l'exposition à l'amiante et ce cancer et, que de ce fait, ils informent leurs patients de ce lien. Finalement, au Québec, la Loi sur les accidents du travail et sur les maladies professionnelles (Gouvernement du Québec, 1985) contient des éléments favorisant l'accès à l'indemnisation. En effet, un travailleur qui soumet une réclamation à la CSST et qui allègue qu'il est atteint d'une maladie professionnelle pulmonaire, doit être référé à l'un des quatre comités des maladies professionnelles pulmonaires (CMPP)<sup>6</sup> du Québec dans les dix jours suivant sa demande. Cette disposition légale constitue un élément facilitant pour le travailleur qui se croit atteint d'une telle maladie.

Malgré cela, ces résultats sont comparables à la proportion de cas de mésothéliome indemnisés dans d'autres provinces au Canada et dans d'autres pays. Par exemple, dans une étude qui compare des cancers de la plèvre indemnisés aux cas des registres des tumeurs, des proportions du même ordre de grandeur ont été rapportées en Colombie-Britannique (37,0 %) et en Ontario (25,0 %) (Teschke et Barroetavena, 1992). Une autre publication rapporte une proportion de 38,0 % de cas indemnisés en Ontario pendant la période de 1980 à 2002 (Brophy *et al.*, 2007). Une étude plus récente établit à environ 12,0 % le nombre de cas de mésothéliome de la plèvre et du péritoine du Fichier des tumeurs ayant reçu une indemnisation pour maladie professionnelle entre 1980 et 2004 en Alberta (Cree *et al.*, 2009). À l'échelle internationale, une étude rapporte des proportions de mésothéliomes indemnisés de l'ordre de 60,0 % en Australie, pendant la période de 1974 à 2004 (Hyland *et al.*, 2007). En France, malgré que le processus d'indemnisation semble être différent pour les maladies reliées à l'amiante, une étude réalisée en Basse-Normandie de

---

<sup>6</sup> Le CMPP est le premier comité qui évalue la réclamation d'un travailleur qui allègue qu'il est atteint d'une maladie professionnelle pulmonaire. Ce comité rend une décision qui est ensuite soumise au CSMPP qui confirme ou infirme le diagnostic et les autres constatations du CMPP.

1995 à 2002 révèle une proportion d'indemnisation pour les mésothéliomes de l'ordre de 60,0 % (Le Neindre *et al.*, 2007). La présence d'une ancienne usine d'amiante, associée à une implication active de l'équipe chargée du suivi épidémiologique aurait induit une sensibilisation collective particulière de cette population aux maladies reliées à l'amiante, ce qui expliquerait la proportion d'indemnisation élevée dans cette région spécifique de la France.

Dans le contexte d'une demande d'indemnisation à la CSST, il faut s'assurer du diagnostic de la maladie (un mésothéliome dans ce cas-ci) et documenter s'il y a eu une exposition professionnelle qui a pu causer la maladie (une exposition antérieure à l'amiante dans le cas du mésothéliome). Différentes hypothèses peuvent être soulevées pour expliquer le nombre moins élevé de cas de mésothéliome qui proviennent du CSMPP. Le patient peut ignorer qu'il a été exposé antérieurement à l'amiante dans le cadre de son travail et donc s'abstenir de faire une réclamation; le médecin peut ne pas avoir questionné, ne pas avoir soupçonné ou être incapable de retracer l'exposition à l'amiante; le médecin peut ne pas avoir informé son patient de son droit à l'indemnisation ou il peut lui-même l'ignorer; le patient ou sa famille peuvent ne pas vouloir entreprendre les démarches administratives d'une demande d'indemnisation à la CSST; le patient peut ne pas être couvert par le régime d'assurance de la CSST (par exemple, un travailleur autonome); etc. Du côté des médecins du CMPP qui rencontrent le patient, il est possible que l'histoire professionnelle recueillie ne permette pas d'établir un lien avec l'exposition à l'amiante.

Le nombre plus élevé de cas de mésothéliome dans le FiTQ que de cas reconnus par le CSMPP pourrait aussi être discuté. En effet, ce fichier pourrait comprendre un certain nombre de « faux cas », car des erreurs de diagnostic ou de codage sont possibles. Cependant, ces éventuelles erreurs n'expliquent pas l'écart important du nombre de cas entre les deux sources de données. Nous sommes d'avis que le FiTQ constitue donc une source plus exhaustive de « vrais cas » de mésothéliome. En effet, le FiTQ est alimenté principalement par le système Med-Écho qui consigne toutes les hospitalisations pour soins généraux et spécialisés de courte durée à l'échelle provinciale. Or, compte tenu de l'histoire naturelle du mésothéliome, cette maladie entraîne vraisemblablement presque toujours une hospitalisation. Quoi qu'il en soit, une étude de validation des critères diagnostiques du mésothéliome au Québec est présentement en cours et permettra de vérifier cette hypothèse.

Par ailleurs, 77,5 % (344/444) des cas de mésothéliome de la plèvre reconnus par le CSMPP sont retrouvés dans le FiTQ avec ce même diagnostic. Nous avons vu que 15 autres cas de mésothéliome de la plèvre reconnus par le CSMPP sont enregistrés dans le FiTQ comme des mésothéliomes du péritoine, du péricarde ou d'autres sièges, 13 comme des cancers de la plèvre et 2 autres comme des cancers du péritoine, pour un total de 30 personnes (Tableau 2). Il est possible que ces 30 personnes aient souffert de mésothéliome de la plèvre. En effet, étant donné le contexte légal dans lequel s'effectue la demande d'indemnisation à la CSST au Québec, les diagnostics posés par les pneumologues du CSMPP sont bien documentés, ce qui nous incite à croire qu'il s'agit fort probablement de « vrais cas » de mésothéliome de la plèvre, de mésothéliomes pleuro-péritonéaux, pleuro-péricardiques ou autres. Les 21 autres cas de mésothéliome reconnus par le CSMPP et retrouvés dans le FiTQ sans diagnostic de mésothéliome, mais avec un

autre diagnostic de cancer (peau, prostate, poumon, etc.) (Tableau 2) pourraient être expliqués par des erreurs de codage ou de saisie dans le FiTQ.

Parmi les 49 cas de mésothéliome reconnus par le CSMPP et absents du FiTQ, 19 ont été diagnostiqués chez des personnes résidant hors Québec ou qui avaient un lieu de résidence inconnu. Ceci peut expliquer leur absence du FiTQ. Parmi les 30 cas résiduels, 16 ont été reconnus par le CSMPP en 2003. Rappelons que nous n'avions pas accès aux données du FiTQ de 2003 au moment d'effectuer le jumelage en 2006. Pour les 14 derniers cas, il pourrait s'agir de cas hospitalisés, mais non captés par le FiTQ, ou encore de cas identifiés par le CSMPP seulement. On constate cependant (Tableau 1) que 7 de ces 14 cas non retrouvés dans le FiTQ ont été reconnus avant 1983. À cette époque, tous les hôpitaux du Québec ne transmettaient pas leurs cas au FiTQ. Ainsi, les 7 derniers cas de mésothéliome de la plèvre non retrouvés ne représentent que 1,6 % (7/444) des cas du CSMPP. L'ajout de ces 7 cas au FiTQ ne représenterait qu'une faible proportion des cas de ce registre, soit 0,4 % (7/1 604).

## 4.2 L'AMIANTOSE

On retrouve plus de cas d'amiantose enregistrés dans le système Med-Écho pendant 15 ans, soit de 1988 à 2003 (n = 2 391) que de cas reconnus par le CSMPP durant 36 ans, soit de 1967 à 2003 (n = 1 863).

Les cas d'amiantose reconnus par le CSMPP ne représentent que 35,0 % (838/2 391) des cas enregistrés avec ce diagnostic dans le système Med-Écho. Cette proportion est un peu plus élevée que dans le jumelage effectué pour les mésothéliomes de la plèvre (21,4 %) et plus que le double de celle retrouvée en Colombie-Britannique (15,8 %) pour les cas hospitalisés pour amiantose entre 1992 et 2004 (Gan *et al.*, 2009). Les mêmes facteurs que ceux invoqués pour le mésothéliome peuvent expliquer la faible proportion de cas d'amiantose du CSMPP parmi les hospitalisations avec un diagnostic d'amiantose dans le système Med-Écho.

Quarante-cinq pour cent des cas d'amiantose (838/1 863) reconnus par le CSMPP sont présents dans le système Med-Écho avec le même diagnostic, ce qui est beaucoup plus faible que cette même proportion pour les mésothéliomes de la plèvre (77,5 %). Mille vingt-cinq des 1 863 cas d'amiantose reconnus par le CSMPP sont absents du système Med-Écho. Il est possible que plusieurs des cas d'amiantose ne soient pas retrouvés dans le système Med-Écho car l'évolution clinique de la maladie n'entraîne pas nécessairement une hospitalisation. En effet, les moyens de contrôle de l'exposition à l'amiante mis en place dans plusieurs pays depuis les années 1970 contribueraient au diagnostic de formes moins sévères de la maladie (Becklake, 1991). C'est peut-être pour cette raison que, parmi les cas retrouvés, seulement 6,6 % ont un diagnostic principal d'amiantose lors de l'hospitalisation. On peut émettre l'hypothèse que l'amiantose est plus sévère chez les patients hospitalisés avec un diagnostic principal d'amiantose, que chez ceux pour qui l'amiantose est inscrite parmi les diagnostics secondaires.

En fin de compte, les cas reconnus par le CSMPP constituent des données intéressantes pour la surveillance de l'amiantose. On pourrait être tenté de dire la même chose des cas du

système Med-Écho. Cependant, il est possible que les cas d'amiantose enregistrés dans le système Med-Écho contiennent d'autres diagnostics que la fibrose interstitielle due à l'exposition à l'amiante (par exemple, des anomalies pleurales, de la fibrose d'autre étiologie, etc.). Un projet visant à valider les cas enregistrés dans le système Med-Écho serait nécessaire afin de vérifier cette hypothèse.

### 4.3 L'UTILITÉ DES SOURCES DE DONNÉES POUR LA SURVEILLANCE

Le Tableau 4 recense quelques-uns des avantages et des inconvénients reliés à l'utilisation éventuelle des trois sources d'information qui ont été étudiées dans ce rapport : le FiTQ, le système Med-Écho et les cas reconnus par le CSMPP.

**Tableau 4 Avantages et inconvénients des sources de données**

Sources de données	Avantages	Inconvénients
FiTQ (mésothéliome de la plèvre)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plus exhaustif que les cas reconnus par le CSMPP.</li> <li>• Fichier déjà existant et accessible pour le réseau de la santé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas d'information sur l'exposition professionnelle ou environnementale à l'amiante.</li> <li>• Basé sur les cas hospitalisés, les cas de mésothéliome non hospitalisés ne sont pas inclus dans le FiTQ.</li> </ul>
Système Med-Écho (amiantose)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plus de cas d'amiantose que ceux qui sont reconnus par le CSMPP.</li> <li>• Fichier déjà existant et accessible pour le réseau de la santé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Critères de diagnostic des amiantoses à valider.</li> <li>• Nous ignorons si l'information sur l'exposition antérieure à l'amiante est présente ou absente des dossiers.</li> <li>• Basé sur les cas hospitalisés, les cas d'amiantose non hospitalisés ne sont pas inclus dans le système Med-Écho.</li> </ul>
CSMPP (mésothéliome de la plèvre et amiantose)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostics bien établis à cause du contexte légal de la réclamation.</li> <li>• Exposition professionnelle à l'amiante documentée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Source non exhaustive.</li> <li>• Excluant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les travailleurs non couverts par le régime de la CSST;</li> <li>- les cas de mésothéliome d'origine environnementale.</li> </ul> </li> <li>• Autorisations à obtenir pour avoir accès aux dossiers.</li> </ul>

Le FiTQ fournit des données sur la fréquence du mésothéliome de la plèvre dans la population générale. Il comporte plus de cas que ceux reconnus par le CSMPP, mais il ne contient pas d'information sur l'exposition antérieure à l'amiante, qu'elle soit d'origine professionnelle ou environnementale. De leur côté, les cas de mésothéliome reconnus par le CSMPP ont le mérite d'être bien documentés et l'origine professionnelle de la maladie y est consignée.

Nous avons identifié quatre options de surveillance pour le mésothéliome de la plèvre. La première d'entre elles consiste à suivre ce cancer à partir du FiTQ puisque de 70,0 % à 90,0 % des cas de mésothéliome sont associés à une exposition antérieure à l'amiante ((Health Effects Institute-Asbestos Research (HEI-AR), 1991). Ceci constitue la continuation de ce qui se fait déjà, sans modification.

Au moment de la réalisation de la présente étude, l'information sur les cas de mésothéliome et d'amiantose reconnus par le CSMPP a été obtenue dans le cadre d'un autre projet de recherche. Depuis ce temps, le gouvernement du Québec a adopté la Loi sur la santé publique (Gouvernement du Québec, 2001) et son Règlement ministériel d'application (Gouvernement du Québec, 2003) qui obligent tous les médecins du Québec à déclarer au directeur de santé publique du territoire de leur pratique, entre autres, tous les cas diagnostiqués de ces deux maladies. Les informations sont conservées dans des registres régionaux. Depuis juillet 2006, les pneumologues du CSMPP déclarent leurs cas de mésothéliome et d'amiantose. La proportion des cas déclarés par d'autres médecins que ceux du CSMPP et consignés dans les registres régionaux des MADO est relativement faible (4,3 % des déclarations pour l'amiantose et 14,0 % pour le mésothéliome) (Communication personnelle de M<sup>me</sup> Marlène Mercier, MSSS, août 2009).

Les registres régionaux des MADO, bien que n'ayant pas fait l'objet de la présente étude, représentent de nouvelles sources de données à explorer pour la surveillance des mésothéliomes reliés à l'exposition à l'amiante. En effet, la déclaration de cette MADO conduit généralement à une enquête du directeur de santé publique pour tenter notamment de documenter les expositions antérieures à l'amiante. Par la suite, les cas sont classés en fonction de définitions nosologiques de la maladie (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2007). Dans le cas du mésothéliome relié à l'exposition à l'amiante, le diagnostic repose à la fois sur le diagnostic de la maladie et sur une histoire d'exposition antérieure à l'amiante (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2007), deux types d'information utile pour la surveillance.

Comme deuxième option de surveillance, un projet pourrait être développé afin d'optimiser et de favoriser la déclaration des cas des mésothéliomes diagnostiqués par les médecins en milieu hospitalier, c'est-à-dire les hospitalisations enregistrées dans le système Med-Écho et versées par la suite dans le FiTQ. Si cette proposition était retenue, elle aurait le mérite de recenser plus de cas, de préciser l'origine de l'exposition à l'amiante pour chacun d'entre eux et de les classer selon les définitions nosologiques du MSSS. Cette approche bénéficierait à la fois aux registres régionaux des MADO et à la surveillance des maladies reliées à l'amiante.

Une troisième option de surveillance des mésothéliomes consisterait d'une part à ajouter aux cas déclarés dans le FiTQ une indication de l'origine professionnelle de la maladie pour les cas retrouvés dans les registres régionaux des MADO et d'autre part, à ajouter au FiTQ quelques cas reconnus par le CSMPP qui ne sont pas enregistrés dans le FiTQ. Cependant, l'information sur l'origine professionnelle des cas de mésothéliome inscrits au FiTQ ne serait pas exhaustive, puisque les cas reconnus par le CSMPP ne représentent qu'une faible proportion des cas déclarés au FiTQ.

Une quatrième possibilité serait d'ajouter les cas de mésothéliome du FiTQ, absents des registres régionaux des MADO, à ces registres. Ceci serait de nature à améliorer l'exhaustivité des registres des MADO. Cette option impliquerait une enquête qui permettrait d'ajouter, si indiqué, l'information sur chaque nouveau cas (mésothéliome avec ou sans exposition professionnelle ou environnementale à l'amiante). Cette approche permettrait également de classer chaque nouveau cas provenant du FiTQ selon les définitions nosologiques du MSSS.

Pour l'amiantose, le système Med-Écho dénombre plus de cas que ceux reconnus par le CSMPP. Cependant, le système Med-Écho ne comporte pas de renseignement sur l'exposition antérieure à l'amiante. Il n'est pas non plus évident *a priori* que le système Med-Écho soit une source intéressante pour la surveillance de l'amiantose, compte tenu des réserves émises précédemment concernant la signification des diagnostics. Par ailleurs, les cas d'amiantose reconnus par le CSMPP sont moins nombreux, mais ils ont le mérite d'être bien documentés et l'origine professionnelle y est consignée. Pour cette raison, la surveillance de l'amiantose pourrait se faire comme la deuxième option proposée pour le mésothéliome, c'est-à-dire en étudiant la possibilité d'améliorer la déclaration de cette MADO par les médecins en milieu hospitalier. Cette option permettrait d'augmenter l'exhaustivité des registres régionaux des MADO pour l'amiantose.

## CONCLUSION

Cette étude montre l'intérêt du FiTQ pour la surveillance du mésothéliome. Son utilisation pourrait être envisagée car le FiTQ est accessible par le réseau. L'absence d'information concernant l'origine de l'exposition à l'amiante des cas enregistrés au FiTQ constitue cependant une limite de cette source de données pour la surveillance des mésothéliomes. Le système Med-Écho consigne un nombre important de cas d'amiantose. La validation des critères diagnostiques d'amiantose demeure cependant à clarifier avant d'envisager l'utilisation de cette source de données aux fins de la surveillance. Finalement, les cas provenant du CSMPP, bien que moins nombreux, fournissent une indication de l'origine professionnelle de la maladie, ce qui confère à cette source de données un avantage certain pour la surveillance des maladies pulmonaires professionnelles reliées à l'amiante au Québec.

Ces trois sources de données pourraient être utilisées en complémentarité avec les registres régionaux des MADO dans le but d'améliorer la surveillance des maladies reliées à l'amiante au Québec. Le besoin de documenter l'origine professionnelle ou environnementale des cas demeure un enjeu important d'un point de vue de santé publique. Les registres régionaux des MADO et l'augmentation de la déclaration de ces maladies par les médecins qui les diagnostiquent constituent des éléments à considérer afin d'améliorer la surveillance des maladies reliées à l'amiante. La faisabilité des différentes options, en respectant les contraintes administratives, éthiques et légales devra être considérée lors du développement d'un système de surveillance des maladies reliées à l'amiante au Québec.



## RÉFÉRENCES

- Becklake, M. R. (1991) The epidemiology of asbestosis. Dans *Mineral fibers and health*, D. Liddell & K. Miller, eds., CRC Press, Boca Raton, pp. 104-119.
- Brophy, J. T., Keith, M. M., Schieman, J. (2007) Canada's asbestos legacy at home and abroad, *Int J Occup Environ Health*, Vol. 13, No. 2, pp. 236-243.
- Cree, M. W., Lalji, M., Jiang, B., Carriere, K. C. (2009) Under-reporting of compensable mesothelioma in Alberta, *Am J Ind Med*, Vol. 52, No. 7, pp. 526-533.
- De Guire, L., Provencher, S. (2009) *Étude des nouveaux cas de maladies professionnelles pulmonaires reliées à l'exposition à l'amiante au Québec : 1988-2003*, INSPQ.
- Gan, W., Demers, P., McLeod, C., Koehoorn, M. (2009) Population-based asbestosis surveillance in British Columbia, *Occup Environ Med (in press)*.
- Gouvernement du Québec (1985), Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles, L.R.Q., chapitre A-3.001.
- Gouvernement du Québec (2001), Loi sur la santé publique, L.R.Q., chapitre S-2.2.
- Gouvernement du Québec (2002) Politique d'utilisation accrue et sécuritaire de l'amiante chrysotile au Québec. Accessible au :  
<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/ministere/politique/politique-amiante.pdf>.  
Consulté le 18 juin 2008.
- Gouvernement du Québec (2003), Règlement ministériel d'application de la Loi sur la santé publique, L.R.Q., chapitre S-2.2, r.2.
- Health Effects Institute-Asbestos Research (HEI-AR) (1991) *Asbestos in public and commercial building: A literature review and synthesis of current knowledge*, Health Effects Institute-Asbestos Research (HEI-AR), Cambridge, Massachusetts, 418 p.
- Holland, J. F., Frei, E., Kufe, D. W. (2003) *Holland, Frei cancer medicine* 6. 6<sup>e</sup> édition, B C Decker, Hamilton, Ontario.
- Hyland, R. A., Ware, S., Johnson, A. R., Yates, D. H. (2007) Incidence trends and gender differences in malignant mesothelioma in New South Wales, Australia, *Scand J Work Environ Health*, Vol. 33, No. 4, pp. 286-292.
- Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), éditeurs (1997) *Effets sur la santé des principaux types d'exposition à l'amiante*. Paris, France.
- Le Neindre, B., Bouvier, V., Galateau-Salle, F., de, Q. A., Launoy, G., Letourneux, M. (2007) L'indemnisation du mésothéliome malin professionnel en Basse-Normandie entre 1995 et 2002, *Rev Epidemiol Sante Publique*, Vol. 55, No. 2, pp. 123-131.

- Lebel, G., Gingras, S., Lévesque, B. (2001a) *Analyse de l'appariement des cas de mésothéliome de la plèvre et de cancer du poumon diagnostiqués par la CSST et par l'Institut Armand-Frappier avec le Fichier des Tumeurs du Québec*, Unité de recherche en santé publique, Centre de recherche du pavillon CHUL, Centre hospitalier universitaire de Québec.
- Lebel, G., Gingras, S., Lévesque, B. (2001b) *Épidémiologie descriptive des principaux problèmes de santé reliés à l'exposition à l'amiante au Québec*, Unité de recherche en santé publique du Centre de recherche du CHUL-CHUQ, 39 p.
- Ministère de la Santé et des Services sociaux (2007) *Définitions nosologiques, Maladies d'origine chimique ou physique*, Direction des communications, 43 p.
- National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS) (1999) *Chrysotile asbestos. Priority existing chemical report No. 9* Australia, 199 p.
- Straif, K., Benbrahim-Tallaa, L., Baan, R., Grosse, Y., Secretan, B., El, G. F., Bouvard, V., Guha, N., Freeman, C., Galichet, L., Cogliano, V., WHO International Agency for Research on Cancer Monograph Working Group (2009) A review of human carcinogens--part C: metals, arsenic, dusts, and fibres, *Lancet Oncol*, Vol. 10, No 5, pp. 453-454.
- Teschke, K., Barroetavena, M. C. (1992) Occupational cancer in Canada: what do we know?, *Can Med Assoc J*, Vol. 147, No. 10, pp. 1501-1507.





