

Étude des nouveaux cas de maladies
professionnelles pulmonaires reliées à
l'exposition à l'amiante au Québec :
1988-2003

INSTITUT NATIONAL
DE SANTÉ PUBLIQUE
DU QUÉBEC

Québec 

Étude des nouveaux cas de maladies professionnelles pulmonaires reliées à l'exposition à l'amiante au Québec : 1988-2003

Direction des risques biologiques,
environnementaux et occupationnels

Juin 2009

AUTEURES

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

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

Simone Provencher, M.D., M. Sc.

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

Cette étude a été réalisée grâce à une subvention accordée dans le cadre du Programme de développement de la surveillance et des connaissances 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.

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

DÉPÔT LÉGAL – 3^e TRIMESTRE 2009
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA
ISBN : 978-2-550-56904-6 (VERSION IMPRIMÉE)
ISBN : 978-2-550-56905-3 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2009)

REMERCIEMENTS

Les auteures désirent remercier docteur Daniel Boucher et mesdames Johanne Boisvert, Michèle Bélisle et Martine Dumont de la Direction des services médicaux de la Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec pour leur aide au cours de la réalisation de ce rapport.

Elles désirent également remercier madame Madeleine Ferron qui a recueilli les informations dans les dossiers étudiés ainsi que madame Madeleine Caron qui a monté la banque de données et a débuté les analyses.

Les auteurs tiennent aussi à souligner le travail de madame Louise Nadon et de monsieur Benoît Latreille, experts en hygiène industrielle et en recherche qui ont codé les histoires professionnelles. Elles veulent aussi remercier mesdames Catherine Goulet-Cloutier et Sophie Goudreau qui ont saisi les informations recueillies et madame Annie Trudel qui a effectué les analyses qui lui ont été demandées.

Finalement, un dernier remerciement pour madame France Labrèche et docteur Maurice Poulin pour la révision du document et madame Samia Abdelbaki pour la mise en forme finale du rapport.

RÉSUMÉ

Cette étude fait partie d'un ensemble de projets visant à remplir le mandat de surveillance des maladies reliées à l'amiante confié par le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) à l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) dans le cadre du Programme de développement de la surveillance et des connaissances en lien avec le plan d'action gouvernemental d'utilisation accrue de l'amiante au Québec.

Cette étude est la suite d'un premier projet décrivant les nouveaux cas de maladies professionnelles pulmonaires reliées à l'exposition à l'amiante au Québec entre 1988 et 1997. L'information sur les travailleurs ayant l'une ou l'autre de ces maladies entre 1998 et 2003 a été recueillie. Le présent rapport décrit les résultats de l'ensemble des deux périodes, soit de 1988 à 2003.

Tous les travailleurs ayant une amiantose, un mésothéliome et un cancer du poumon relié à l'exposition à l'amiante reconnus comme des maladies professionnelles pulmonaires par le Comité spécial des maladies professionnelles pulmonaires (CSMPP), aussi appelé Comité spécial des Présidents, ont été inclus dans l'étude. L'information sur les travailleurs vus entre 1998 et 2003 a été recueillie dans leurs dossiers conservés à la Direction des services médicaux de la Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec (CSST). L'information sur les années 1988 à 1997, déjà analysée, a été ajoutée pour constituer un fichier unique pour l'ensemble de la période.

L'exposition à l'amiante a été décrite selon qu'elle avait eu lieu dans 1) les mines d'amiante, 2) dans les usines de transformation de l'amiante, 3) dans la construction, 4) dans l'entretien et la réparation de produits ou de structures contenant de l'amiante (entretien/réparation) et 5) dans d'autres circonstances ou milieux, notamment par une exposition ambiante provenant du travail de collègues (autres). C'est ce que nous avons appelé les secteurs/occupations. L'exposition a été aussi décrite selon l'occupation des travailleurs : 1) les cadres, les travailleurs de bureau et des sciences, 2) les travailleurs de métiers spécialisés, 3) les opérateurs et les conducteurs et 4) les manœuvres.

Entre 1988 et 2003, 1348 travailleurs ont été atteints de 1512 maladies professionnelles pulmonaires reliées à l'amiante. Sur les 1348 travailleurs, 57,3 % (n = 772) présentaient une amiantose, 27,9 % (n = 376) un mésothéliome et 27,0 % (n = 364) un cancer pulmonaire. Les travailleurs étaient âgés en moyenne de 66,7 ans et ils avaient été exposés à l'amiante en moyenne 25,8 ans. La majorité (98,7 %) était des hommes et 89,1% étaient des fumeurs ou des ex-fumeurs qui avaient consommé en moyenne 35,5 paquets-années de cigarettes. Cinquante-cinq pour cent des travailleurs résidaient dans les régions de Montréal (20,3 %), de Chaudière-Appalaches (19,2 %) et de la Montérégie (15,5 %) au moment de leur réclamation.

La répartition des travailleurs selon les secteurs/occupations montre qu'ils proviennent à peu près également des mines (29,1 %) et de l'entretien/réparation (28,4 %). Suivent ensuite la construction (21,0 %), la transformation de l'amiante (11,3 %), puis les regroupements autres (6,9 %). L'évolution du nombre de travailleurs de 1988 à 2003 montre une augmentation dans les secteurs/occupations construction, entretien/réparation et autres; on

observe une certaine stabilité dans les mines et dans la transformation. Les travailleurs avec un mésothéliome se démarquent des autres par leur exposition plus fréquente dans l'entretien/réparation (40,2 %) et les travailleurs avec un cancer du poumon par le fait qu'ils ont été majoritairement exposés dans les mines (56,5 %). Un peu plus de 80 % des travailleurs des mines résidaient dans les régions de Chaudière-Appalaches (50,8 %) et de l'Estrie (30,6 %) au moment de leur réclamation et 68,2 % des travailleurs de la construction et de l'entretien/réparation résidaient à Montréal (23,8 %), en Montérégie (22,4 %), dans la Capitale-Nationale (11,6 %) et dans Lanaudière (10,4 %).

Pour l'ensemble des maladies, la durée de l'exposition à l'amiante des travailleurs des mines est plus longue (31,4 ans) et celle des travailleurs de la transformation est plus courte (16,7 ans) que celle de l'ensemble des travailleurs (25,8 ans). L'exposition des travailleurs des usines d'amiante a probablement été moins bien contrôlée que celle des mines et elle a pu aussi comprendre une exposition plus importante aux amphiboles.

La répartition des travailleurs selon l'occupation montre que 49,1 % avaient un métier spécialisé, 17,2 % étaient des manœuvres, 11,4 % des opérateurs et des conducteurs et 5,2 % des cadres et travailleurs apparentés. Parmi les métiers spécialisés, 53,2 % étaient des tuyauteurs-plombiers-soudeurs, des calorifugeurs et des électriciens. Les travailleurs avec un mésothéliome qui étaient des calorifugeurs avaient été exposés à l'amiante moins longtemps que l'ensemble des métiers spécialisés (14,6 ans versus 24,6 ans). Leur travail entraînait probablement une exposition plus fréquente et plus intense à l'amiante que celui des autres travailleurs.

Bien que les résultats issus de l'analyse de données d'indemnisation comportent des limites, elles représentent, au Québec, une des rares sources d'information qui a l'avantage de jumeler des renseignements à la fois sur la maladie et sur l'exposition. Le principal résultat montre que, pour l'ensemble des maladies reliées à l'amiante, les travailleurs ont surtout été exposés dans les secteurs/occupations réunis de la construction et de l'entretien/réparation (49,4 %) et qu'ils résidaient principalement dans la grande région de Montréal. La problématique des maladies reliées à l'exposition à l'amiante ne concerne donc plus uniquement les villes minières du Québec. Même si les maladies indemnisées aujourd'hui résultent d'expositions remontant à plusieurs années dans le passé, elles témoignent de l'importance de la prévention puisque ces maladies auraient pu être évitées par le contrôle de l'exposition. Elles appuient l'importance de continuer, sinon d'augmenter, les efforts de prévention par rapport à ce contaminant, particulièrement dans les secteurs de la construction et de l'entretien/réparation.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	VII
LISTE DES TABLEAUX DE L'ANNEXE D	VII
LISTE DES FIGURES.....	IX
LISTE DES FIGURES DES ANNEXES	IX
LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	XI
INTRODUCTION.....	1
1. OBJECTIFS.....	3
2. MÉTHODE.....	5
2.1. Population.....	5
2.2. Maladies à l'étude.....	5
2.3. Source de données et information colligée	5
2.4. Région de résidence.....	6
2.5. Consommation de tabac.....	6
2.6. Histoire professionnelle	7
2.6.1. Codage des données et validation du fichier.....	7
2.6.2. Exposition à l'amiante.....	7
2.7. Délai	9
2.8. Confidentialité	9
2.9. Analyse.....	9
3. RÉSULTATS	11
3.1. Description générale.....	11
3.2. Description selon le secteur/occupation	18
3.3. Description selon les catégories d'occupation.....	20
4. DISCUSSION	25
4.1. Méthodologie	25
4.2. Évolution temporelle des maladies de l'amiante.....	26
4.3. Durée de l'exposition à l'amiante.....	27
4.4. Occupation des travailleurs	28
4.5. Région de résidence des travailleurs	28
4.6. Travailleur décédé au moment de la réclamation.....	29
5. CONCLUSION.....	31
RÉFÉRENCES.....	47
ANNEXE A FORMULAIRE DE COLLECTE DES DONNÉES.....	49
ANNEXE B DÉFINITIONS DES SECTEURS/OCCUPATIONS ET DES REGROUPEMENTS D'OCCUPATIONS DE LA CLASSIFICATION NATIONALE DES PROFESSIONS.....	57
ANNEXE C AUTORISATION D'ACCÈS DE LA CSST	63
ANNEXE D TABLEAUX SUPPLÉMENTAIRES	71
ANNEXE E DESCRIPTION DES AMIANTOSES	87

ANNEXE F	DESCRIPTION DES MÉSOTHÉLIOMES	93
ANNEXE G	DESCRIPTION DES CANCERS PULMONAIRES	99
ANNEXE H	DESCRIPTION SELON L'OCCUPATION	105

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.	Description des travailleurs avec des maladies reliées à l'exposition à l'amiante – 1988-2003	32
Tableau 2.	Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon le secteur/occupation et la période : amiantose et total des travailleurs – 1988-2003	33
Tableau 3.	Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon le secteur/occupation et la période : mésothéliome et total de travailleurs – 1988-2003	35
Tableau 4.	Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon le secteur/occupation et la période : cancer pulmonaire et total des travailleurs – 1988-2003	37
Tableau 5.	Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon l'occupation et la période – 1988-2003	39
Tableau 6.	Maladies reliées à l'exposition à l'amiante des travailleurs des métiers spécialisés selon l'occupation – 1988-2003	40
Tableau 7.	Maladies reliées à l'exposition à l'amiante des travailleurs des métiers spécialisés selon le secteur/occupation et la période : amiantose et total des travailleurs – 1988-2003	41
Tableau 8.	Maladies reliées à l'exposition à l'amiante des travailleurs des métiers spécialisés selon le secteur/occupation et la période : mésothéliome et total des travailleurs – 1988-2003	43
Tableau 9.	Maladies reliées à l'exposition à l'amiante des travailleurs des métiers spécialisés selon le secteur/occupation et la période : cancer pulmonaire et total des travailleurs – 1988-2003.....	45

LISTE DES TABLEAUX DE L'ANNEXE D

Tableau D.1.	Maladies reliées à l'exposition à l'amiante par année – 1988-2003	73
Tableau D.2.	Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon le délai et le secteur/occupation – 1988-2003	74
Tableau D.3.	Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon l'âge et le secteur/occupation – 1988-2003	75
Tableau D.4.	Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon la durée de l'exposition et le secteur/occupation – 1988-2003	76
Tableau D.5.	Amiantoses selon le délai et le secteur/occupation – 1988-2003.....	77
Tableau D.6.	Amiantoses selon l'âge et le secteur/occupation – 1988-2003	78
Tableau D.7.	Amiantoses selon la durée de l'exposition à l'amiante et le secteur/occupation – 1988-2003	79
Tableau D.8.	Mésothéliomes selon le délai et le secteur/occupation – 1988-2003	80
Tableau D.9.	Mésothéliomes selon l'âge et le secteur/occupation – 1988-2003.....	81

Tableau D.10.	Mésothéliomes selon la durée de l'exposition à l'amiante et le secteur/occupation – 1988-2003	82
Tableau D.11.	Cancers pulmonaires selon le délai et le secteur/occupation – 1988-2003	83
Tableau D.12.	Cancers pulmonaires selon l'âge et le secteur/occupation – 1988-2003	84
Tableau D.13.	Cancers pulmonaires selon la durée de l'exposition à l'amiante et le secteur/occupation – 1988-2003	85
Tableau D.14.	Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon la région de résidence du travailleur et le secteur/occupation – 1988-2003	86

LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon l'année de la décision du Comité spécial des maladies professionnelles pulmonaires – 1988-2003	12
Figure 2.	Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon la région de résidence du travailleur – 1988-2003	13
Figure 3.	Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon l'année de la décision du Comité spécial des maladies professionnelles pulmonaires et le secteur/occupation – 1988-2003	15
Figure 4.	Proportion de travailleurs avec une maladie reliée à l'exposition à l'amiante selon le secteur/occupation et la période – 1988-2003	16
Figure 5.	Proportion de travailleurs avec un mésothéliome selon le secteur/occupation et la période – 1988-2003	17
Figure 6.	Proportion de travailleurs âgés de 70 ans et plus selon le secteur/occupation et la période – 1988-2003	18
Figure 7.	Proportion de travailleurs avec une maladie reliée à l'exposition à l'amiante selon la durée d'exposition et certains secteurs/occupations – 1988-2003	19
Figure 8.	Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon la région de résidence du travailleur pour les secteurs/occupations de la construction et de l'entretien/réparation – 1988-2003	20
Figure 9.	Proportion de travailleurs avec une maladie reliée à l'exposition à l'amiante selon la maladie et l'occupation – 1988-2003.....	21
Figure 10.	Proportion de travailleurs avec une maladie reliée à l'exposition à l'amiante selon la maladie et le métier spécialisé – 1988-2003	22
Figure 11.	Proportion de travailleurs avec une maladie reliée à l'exposition à l'amiante selon le métier spécialisé et la période – 1988-2003.....	22

LISTE DES FIGURES DES ANNEXES

Figure E.1.	Nombre de travailleurs avec une amiantose selon le secteur/occupation et l'année de la décision du Comité spécial des maladies professionnelles pulmonaires – 1988-2003	90
Figure E.2.	Proportion des travailleurs avec une amiantose selon le secteur/occupation et la période – 1988-2003	91
Figure F.1.	Nombre de travailleurs avec un mésothéliome selon le secteur/occupation et l'année de la décision du Comité spécial des maladies professionnelles pulmonaires – 1988-2003	96
Figure F.2.	Proportion des travailleurs avec un mésothéliome selon le secteur/occupation et la période – 1988-2003	97

Figure G.1	Nombre de travailleurs avec un cancer pulmonaire selon le secteur/occupation et l'année de la décision du Comité spécial des maladies professionnelles pulmonaires – 1988-2003.....	102
Figure G.2	Proportion des travailleurs avec un cancer pulmonaire selon le secteur/occupation et la période – 1988-2003.....	103
Figure H.1.	Proportion de travailleurs avec une maladie reliée à l'exposition à l'amiante selon la maladie et l'occupation – 1988-2003	107
Figure H.2.	Proportion de travailleurs avec une maladie reliée à l'exposition à l'amiante selon la catégorie d'occupation et la période – 1988-2003	108
Figure H.3.	Proportion de travailleurs avec une amiantose selon l'occupation et la période – 1988-2003.....	108
Figure H.4.	Proportion de travailleurs avec un mésothéliome selon l'occupation et la période – 1988-2003.....	109
Figure H.5.	Proportion de travailleurs avec un cancer pulmonaire selon l'occupation et la période – 1988-2003	109
Figure H.6.	Proportion de travailleurs avec une maladie reliée à l'exposition à l'amiante selon la maladie et le métier spécialisé – 1988-2003.....	111
Figure H.7.	Proportion de travailleurs avec une maladie reliée à l'exposition à l'amiante selon le métier spécialisé et la période – 1988-2003	112

LISTE DES ABRÉVIATIONS

CAEQ :	Classification des activités économiques du Québec
CNP :	Classification nationale des professions
CMPP :	Comité des maladies professionnelles pulmonaires
CSMPP :	Comité spécial des maladies professionnelles pulmonaires
CSST :	Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec
DAP :	Déficit anatomo-physiologique
INSPQ :	Institut national de santé publique du Québec
MSSS :	Ministère de la Santé et des Services sociaux

INTRODUCTION

Cette étude fait suite à celle intitulée « Étude des nouveaux cas de maladies professionnelles pulmonaires reliées à l'exposition à l'amiante au Québec de 1988 à 1997 » (Provencher et De Guire, 2001). L'information sur les travailleurs ayant l'une ou l'autre des maladies reliées à l'amiante, reconnues comme des maladies professionnelles pulmonaires par le Comité spécial des maladies professionnelles pulmonaires (CSMPP), aussi appelé Comité spécial des Présidents, de 1998 à 2003, a été recueillie et les résultats de l'ensemble de la période (1988-2003) sont décrits dans le présent rapport.

Cette suite à la première étude fait partie d'un ensemble de projets visant à remplir le mandat de surveillance des maladies reliées à l'amiante confié par le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) à l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) dans le cadre du Programme de développement de la surveillance et des connaissances en lien avec le plan d'action gouvernemental d'utilisation accrue de l'amiante au Québec.

1. OBJECTIFS

- Connaître l'incidence des cas de maladies reliées à l'exposition à l'amiante (amiantose, cancer du poumon et mésothéliome) reconnues comme des maladies professionnelles pulmonaires par le Comité spécial des maladies professionnelles pulmonaires, pour l'ensemble du Québec.
- Décrire les caractéristiques des travailleurs chez qui l'on a reconnu une maladie reliée à l'exposition à l'amiante, en fonction des variables de temps, de lieu, de personne et d'exposition à partir de l'information disponible dans les dossiers de la Direction des services médicaux de la CSST.

2. MÉTHODE

2.1. POPULATION

Au Québec, lorsqu'un travailleur soumet une réclamation à la CSST alléguant qu'il est atteint d'une maladie professionnelle pulmonaire, la CSST le réfère à un des quatre Comités des maladies professionnelles pulmonaires (CMPP) qui a pour fonction de déterminer si le travailleur est atteint d'une maladie professionnelle pulmonaire. Par la suite, une décision finale est rendue par le Comité spécial des maladies professionnelles pulmonaires (CSMPP) composé des trois présidents des CMPP autres que celui qui a examiné la réclamation du travailleur. La décision d'indemniser ou non le travailleur tient compte de certains critères administratifs et revient au bureau régional de la CSST.

L'étude porte sur tous les nouveaux cas de maladies reliées à l'exposition à l'amiante reconnus comme des maladies professionnelles pulmonaires par le CSMPP entre 1988 et 2003 inclusivement. Le nombre de cas est supérieur au nombre de personnes atteintes puisqu'un même travailleur peut être atteint de plus d'une maladie.

2.2. MALADIES À L'ÉTUDE

Les maladies à l'étude sont l'amiantose, incluant des maladies assimilables à l'amiantose, le mésothéliome pleural et le cancer pulmonaire.

Comme un travailleur peut être atteint de plus d'une maladie professionnelle pulmonaire, le nombre de personnes présentant l'une ou l'autre des maladies est compté sous le terme « maladies reliées à l'exposition à l'amiante ». Dans ce cas, l'année de la « maladie reliée à l'exposition à l'amiante » correspond à l'année de la première maladie reconnue chez ce travailleur.

2.3. SOURCE DE DONNÉES ET INFORMATION COLLIGÉE

L'information recueillie pour l'étude provient des dossiers médicaux des travailleurs ayant soumis une réclamation pour une maladie reliée à l'exposition à l'amiante et pour lesquels le CSMPP a rendu une décision confirmant qu'il s'agit d'une maladie professionnelle pulmonaire entre 1988 et 2003. Les résumés des dossiers médicaux conservés à la Direction des services médicaux de la CSST à Québec ont été consultés.

Les données suivantes ont été extraites des dossiers :

- sexe, âge ou date de naissance, statut vital lors de la réclamation, date de décès (s'il y a lieu);
- municipalité de résidence, région de la CSST;
- date de la décision du Comité des maladies professionnelles pulmonaires;
- date de la décision du CSMPP;
- diagnostic(s) établi(s) par le CSMPP;
- déficit anatomo-physiologique (DAP) exprimé en % (selon les critères de la CSST, le DAP peut dépasser 100 %);

- statut tabagique et histoire tabagique;
- histoire professionnelle : durée totale de l'exposition à l'amiante, emplois et occupations au cours de la carrière, date de début et date de fin de chaque emploi.

Pour la période 1998 à 2003, l'information a été recueillie par une infirmière, assistante de recherche dûment entraînée à cette fin, supervisée par les chercheurs. Les informations ont été colligées à l'aide du formulaire présenté à l'annexe A.

Le fichier résultant de la cueillette de l'information sur la période 1998 à 2003 a été jumelé au fichier de la première période (1988-1997) : les doublons potentiels ont été retracés à l'aide de la date de naissance et de l'histoire de travail. Les personnes qui faisaient partie des deux études, c'est-à-dire celles qui avaient eu une maladie dans la première et dans la deuxième période ont d'abord été identifiées. Dix-huit travailleurs étaient dans cette situation. Le fichier final couvrant toute la période de l'étude a été corrigé de façon à ce que les 18 travailleurs ne soient comptés qu'une fois, mais que leurs deux maladies soient prises en compte.

2.4. RÉGION DE RÉSIDENCE

Les travailleurs à l'étude ont été répartis dans les régions administratives de la CSST selon le bureau régional inscrit dans le dossier. Les demandes traitées dans les bureaux régionaux de Montréal (Île-de-Montréal-1, Île-de-Montréal-2 et Île-de-Montréal-3) ont été regroupées ainsi que celles de la Montérégie (Longueuil, Saint-Jean-sur-Richelieu, Valleyfield et Yamaska). Les réclamations sont généralement attribuées au bureau régional selon le lieu de résidence du travailleur. Lorsque le nom du bureau régional n'était pas disponible, la région administrative était déterminée selon la municipalité de résidence du travailleur. Ces données sont présentées à titre indicatif car il n'a pas été possible de valider la correspondance entre les municipalités et la région étant donné que plusieurs dossiers ne mentionnaient pas la municipalité.

2.5. CONSOMMATION DE TABAC

Le statut tabagique de chaque travailleur a été noté (fumeur, ex-fumeur, non-fumeur) ainsi que le type de tabac (cigarette ou pipe). Comme très peu de travailleurs ont fumé la pipe, seule la consommation de cigarettes est présentée dans le rapport.

Elle est exprimée en paquets-années de consommation de cigarettes qui ont été calculés comme suit :

Nombre de cigarettes fumées par jour x Nombre d'années de consommation

25

Lorsque l'information permettant de calculer les paquets-années était absente ou incomplète dans les dossiers, les paquets-années inscrits comme tels au dossier ont été retenus.

2.6. HISTOIRE PROFESSIONNELLE

2.6.1. Codage des données et validation du fichier

Pour les travailleurs dont la maladie a été reconnue comme une maladie professionnelle pulmonaire entre 1998 et 2003, l'histoire de travail a été codée selon les mêmes critères et de la même manière que lors de la première étude qui portait sur la période 1988 à 1997.

Les secteurs d'activité économique de chacun des emplois occupés par les travailleurs ont été codés par une assistante de recherche et par les responsables du projet.

Pour les établissements déjà identifiés dans la première étude, les codes d'activité économique à quatre chiffres, qui proviennent de la Classification des activités économiques du Québec (CAEQ) (Bureau de la statistique du Québec, 1984) ont été retenus. Pour les autres entreprises, des recherches complémentaires ont été effectuées auprès d'autres sources d'information, notamment certains intervenants de santé au travail ou experts dans le domaine et certains sites spécialisés sur Internet afin de connaître l'activité économique de l'établissement concerné permettant de lui attribuer un code de la CAEQ. Pour les établissements où l'information précise n'était pas disponible, un code à deux, trois ou quatre chiffres a été attribué selon le niveau de précision de l'information retrouvée. Un code « inconnu » a été donné à quelques établissements.

Les occupations de chaque travailleur au cours de chacun de ses emplois ont été codées à l'aide de la Classification nationale des professions (CNP) (code à quatre chiffres) (Ministre des Approvisionnements et Services Canada, 1993). Deux hygiénistes industriels expérimentés qui avaient effectué ce codage pour la première étude ont également effectué ce travail pour la seconde.

Des codes d'occupation moins précis (code à 3 positions auquel on ajoute un 0, correspondant la plupart du temps à des sous-groupes ou à des grands groupes de la Classification nationale des professions) ont été créés pour décrire l'occupation principale de certaines personnes qui ont travaillé dans deux ou plusieurs emplois semblables au cours de leur vie. À titre d'exemple, le code 7250 a été créé pour résumer l'occupation d'un travailleur qui a rapporté des emplois de plombier (code 7251) et de tuyauteur (code 7252).

Finalement, chaque emploi a été codé selon la possibilité qu'il y ait eu une exposition à l'amiante (oui, non ou ne sait pas) tel qu'indiqué dans le dossier du travailleur. Lorsque cette information était absente, elle était complétée par l'équipe de recherche.

2.6.2. Exposition à l'amiante

Différents paramètres ont été utilisés pour décrire l'exposition à l'amiante des travailleurs inclus dans l'étude. L'expérience d'exposition de ces personnes a été codée selon une classification basée d'abord sur l'activité économique, puis sur l'occupation, ensuite sur des catégories d'occupation et finalement sur un regroupement des secteurs d'activité économique et des occupations.

2.6.2.1. *Activité économique*

Pour chaque dossier, chaque secteur d'activité économique (à 4 positions) correspondant à un emploi où le travailleur avait été exposé à l'amiante a d'abord été identifié. Ensuite, la durée de l'exposition à l'amiante a été calculée dans chacun des secteurs d'activité économique relié à un emploi. Lorsque 70 % et plus de la durée de l'exposition à l'amiante avait eu lieu dans le même secteur d'activité, ce secteur était défini comme le « **principal** » responsable de l'exposition. Les travailleurs qui n'obtenaient pas ce pourcentage ont été considérés comme n'ayant pas de secteur d'activité économique principal responsable de leur exposition à l'amiante. Leur exposition est alors considérée mixte au regard du secteur d'activité économique. Le seuil a été fixé à 70 % car il permettait d'attribuer un secteur d'activité à la majorité des travailleurs.

2.6.2.2. *Occupation*

La même démarche a été effectuée pour l'occupation avec les codes de la Classification nationale des professions pour définir l'occupation « **principale** » du travailleur s'il y a lieu.

2.6.2.3. *Catégories d'occupations*

Par la suite, des **catégories d'occupations** ont été définies par des regroupements de codes de la Classification nationale des professions. Les occupations principales ont été regroupées pour constituer les catégories suivantes :

- 1) les cadres, les travailleurs de bureau et des sciences,
- 2) les travailleurs de métiers spécialisés,
- 3) les opérateurs et les conducteurs,
- 4) les manœuvres,
- 5) les travailleurs avec des occupations mixtes et
- 6) les travailleurs dont l'occupation est inconnue.

Les dossiers des travailleurs n'ayant pas d'occupation principale (i.e. aucun emploi avec une durée ≥ 70 % du total) ont ensuite été revus dans le but de les classer dans les catégories d'occupations définies précédemment, si cela s'appliquait. Ceci implique que si un travailleur avait plusieurs occupations différentes appartenant à une même grande catégorie dans une proportion d'au moins 70 % de la durée totale de l'exposition à l'amiante, cette catégorie était retenue pour caractériser son occupation. Par exemple, un travailleur qui était exposé à l'amiante 50 % du temps comme manœuvre de métallurgie (code 9612) et 50 % du temps comme manœuvre dans le traitement des métaux (code 9611), a été classé dans la grande catégorie des manœuvres. Le détail du deuxième regroupement peut être consulté à l'annexe B.

2.6.2.4. Secteur/occupation

Finalement, un regroupement des secteurs d'activité et des occupations a été défini pour tenter de départager différents types d'exposition à l'amiante soit l'exposition vécue lors de :

- 1) l'extraction du minerai ou le travail dans les mines d'amiante,
- 2) la transformation de l'amiante,
- 3) la construction,
- 4) l'entretien ou la réparation de produits ou de structures contenant de l'amiante et
- 5) l'exposition ambiante provenant du travail de collègues ou d'autres sources (catégorie autres).

Pour simplifier l'écriture, il a été dénommé **secteur/occupation**. La définition de ces regroupements est présentée à l'annexe B. L'analyse des données en fonction de l'exposition à l'amiante utilise essentiellement ce regroupement.

2.7. DÉLAI

Pour chaque maladie, le délai est le temps écoulé entre l'année de la première exposition à l'amiante et l'année de la décision du CSMPP.

2.8. CONFIDENTIALITÉ

Une autorisation d'accès aux dossiers a été obtenue de la CSST (annexe C). Les formulaires de collecte de données ne comportaient qu'un numéro séquentiel qui ne permettait pas de faire le lien avec le dossier du travailleur à la CSST. Le lien entre le numéro de dossier à la CSST et le numéro séquentiel a été conservé à part pour fins de vérification de l'information.

Les personnes qui avaient accès à l'information nominale sur les travailleurs ont signé un formulaire de déclaration de confidentialité.

La diffusion des données ne comporte que des résultats agrégés qui ne permettent pas d'identifier les travailleurs.

2.9. ANALYSE

Les données ont été saisies et analysées à l'aide des logiciels SPSS-PC, SAS et Access. L'analyse vise essentiellement à décrire les maladies professionnelles pulmonaires reliées à l'amiante au Québec qui ont fait l'objet d'une réclamation et qui ont été reconnues comme telles par le CSMPP. Aucun test statistique n'est utilisé pour comparer des sous-groupes mais des moyennes et des écarts-types sont calculés pour certaines variables pour décrire les données.

La fréquence des maladies a été établie selon l'année de diagnostic par le CSMPP. Les maladies ont été présentées selon l'âge de la personne au moment du diagnostic par le CSMPP, le sexe, le statut vital au moment de la réclamation à la CSST, le DAP, les habitudes de consommation de cigarette et l'exposition à l'amiante. L'exposition à l'amiante

est décrite à l'aide de trois variables : la durée moyenne de l'exposition à l'amiante, l'année de la première exposition à l'amiante (avant 1950 et à partir de 1950) et le délai écoulé entre le début de l'exposition à l'amiante et la décision du CSMPP.

L'année 1950 avait été retenue, dans l'étude portant sur la période de 1988 à 1997, pour répartir les travailleurs selon l'année de la première exposition à l'amiante, car elle divisait la population à l'étude en deux nombres égaux. Nous avons conservé cette date pour des fins de comparaison entre les deux périodes d'étude.

Pour chaque maladie (amiantose, cancer du poumon et mésothéliome), les caractéristiques des personnes regroupées dans chacune des catégories de secteur/occupation (mine, transformation, construction, entretien/réparation, autres, mixtes et inconnu) ont été décrites en fonction des variables disponibles et comparées à l'ensemble.

Les données ont aussi été présentées selon les grandes catégories d'occupation, avec une analyse plus détaillée pour les métiers spécialisés. Ces derniers ont été répartis en quatre catégories d'occupation : calorifugeur, tuyauteur-plombier-soudeur, électricien et autres métiers spécialisés.

Des analyses supplémentaires sont présentées à l'annexe D.

3. RÉSULTATS

3.1. DESCRIPTION GÉNÉRALE

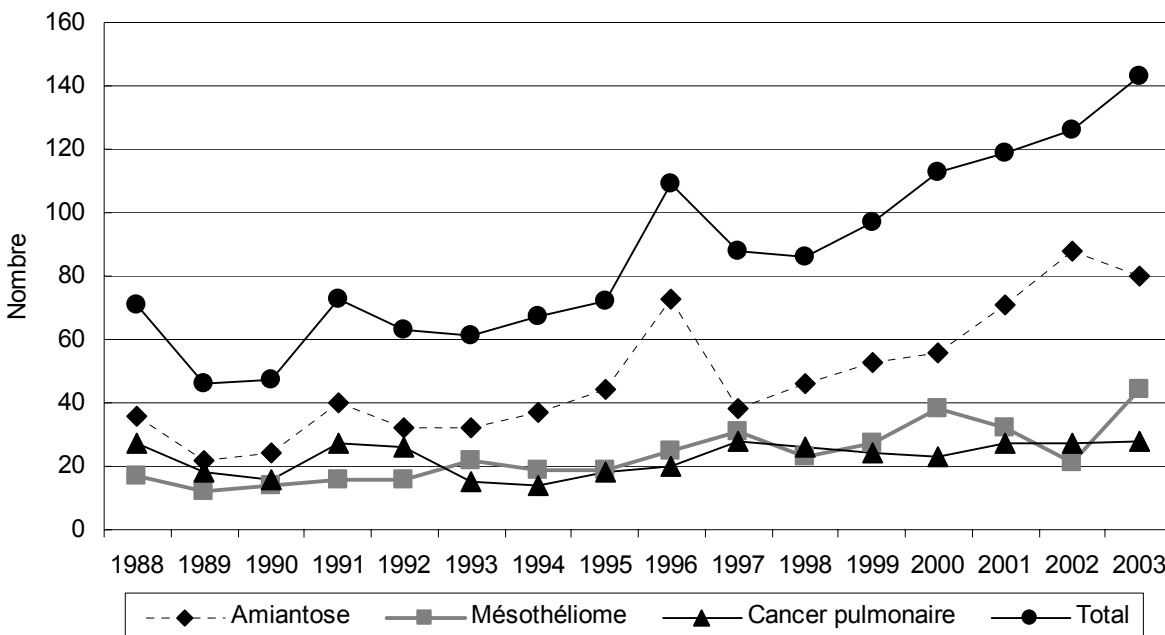
Ensemble des maladies reliées à l'exposition à l'amiante

Entre 1988 et 2003, 1348 travailleurs ont été atteints de 1512 maladies professionnelles pulmonaires reliées à l'amiante. Entre 1988 et 1997, 691 travailleurs ont reçu un de ces diagnostics alors que ce nombre s'élève à 675 pour la période 1998 à 2003.

Entre 1988 et 2003, des 1348 travailleurs, 57,3 % (n = 772) présentaient une amiantose, 27,9 % (n = 376) un mésothéliome et 27,0 % (n = 364) un cancer pulmonaire (tableau 1). Cent soixante-deux travailleurs ont souffert de deux maladies durant cette période (127 personnes avec une amiantose et un cancer pulmonaire; 29 personnes avec une amiantose et un mésothéliome; 2 personnes avec un cancer pulmonaire et un mésothéliome; 4 personnes avec deux cancers pulmonaires). Cinq autres travailleurs ont été atteints de trois maladies (4 personnes avec une amiantose et deux cancers pulmonaires; 1 personne avec une amiantose, un cancer pulmonaire et un mésothéliome). Pour les fins de l'analyse, les 8 travailleurs avec deux cancers du poumon ont été inclus une fois parmi les cas de ce cancer, soit l'année du diagnostic de leur première tumeur.

Durant les 16 ans de la période étudiée, le nombre de maladies reliées à l'exposition à l'amiante reconnues annuellement a doublé, passant de 71 à 143 par année. Cette augmentation est surtout observée pour les cas d'amiantose, phénomène qui influence la distribution de l'ensemble des cas à cause de la prépondérance de l'amiantose parmi les maladies reliées à l'amiante. Les mésothéliomes semblent aussi en faible augmentation malgré des variations importantes en 2002 et 2003. Le nombre de cas de cancer pulmonaire, quant à lui, paraît plus stable. Il y a cependant des fluctuations du nombre de cas de chaque maladie d'une année à l'autre (figure 1).

Figure 1. Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon l'année de la décision du Comité spécial des maladies professionnelles pulmonaires – 1988-2003

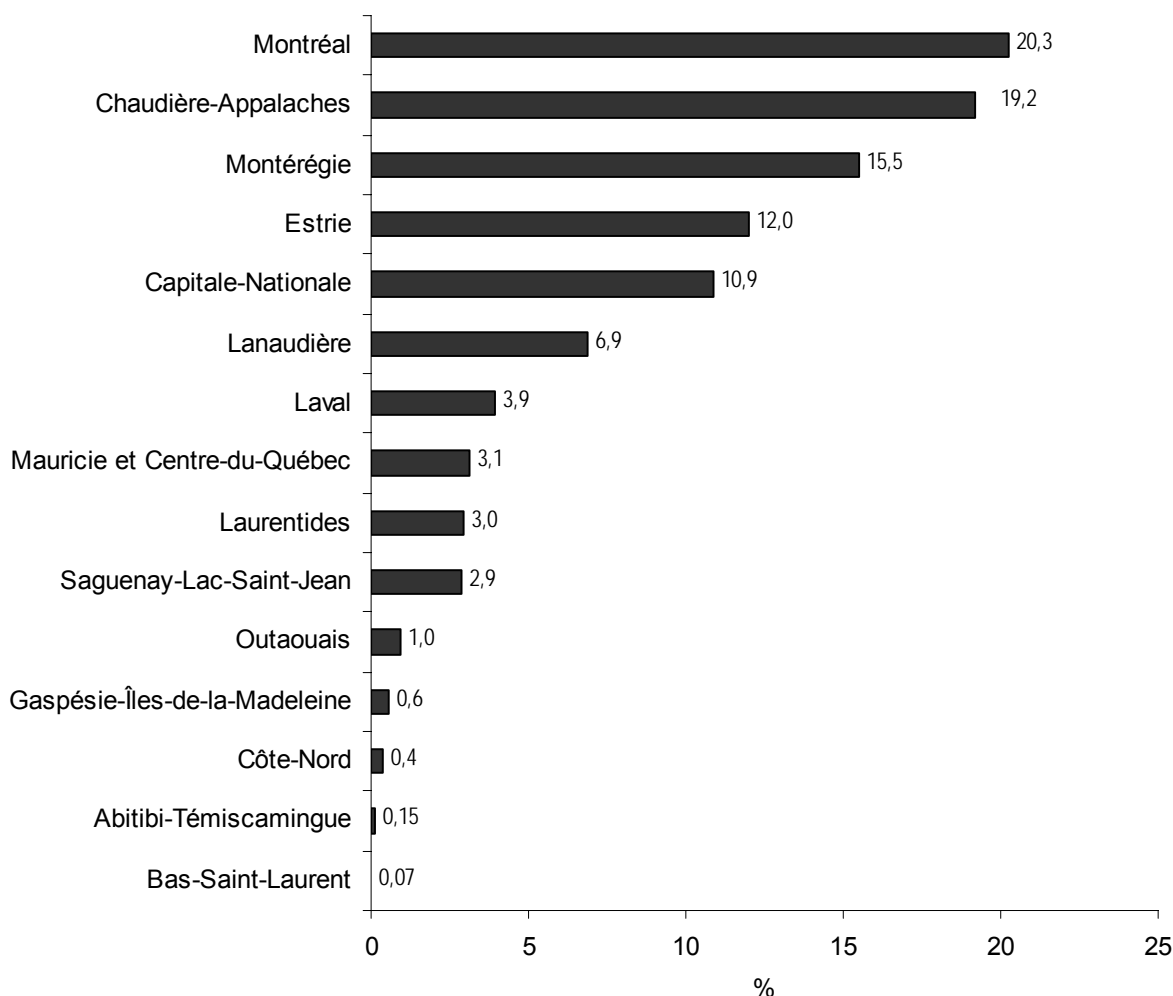


La majorité (98,7 %) des 1348 travailleurs atteints d'une ou de plusieurs maladies reliées à l'exposition à l'amiante entre 1988 et 2003 sont des hommes et le quart des réclamations a été fait lorsque la personne était décédée. Les travailleurs sont âgés en moyenne de 66,7 ans au moment de la première maladie et près de 9 travailleurs sur 10 sont des fumeurs ou des ex-fumeurs (89,1 %) qui ont consommé en moyenne 35,5 paquets-années de cigarettes.

Les travailleurs ont été exposés à l'amiante en moyenne 25,8 ans et 60,5 % ont été exposés à partir de 1950. Le délai moyen entre la première exposition à l'amiante et le diagnostic par le CSMPP est 43,9 ans; cette donnée n'a pu être calculée dans 15,4 % des cas. Les DAP octroyés pour ces maladies s'étendent de 5 % à 140 %; l'étendue des DAP est sensiblement la même pour chacune des maladies (tableau 1).

Environ 85 % des cas étaient des résidents de 6 régions du Québec au moment de la demande : Montréal, Chaudière-Appalaches, Montérégie, Estrie, Capitale-Nationale et Lanaudière (figure 2).

Figure 2. Maladies liées à l'exposition à l'amiante selon la région de résidence du travailleur – 1988-2003



Amiantose

Les travailleurs avec une amiantose diffèrent peu de l'ensemble des travailleurs pour la plupart des variables. Parmi les quelques différences observées, on remarque que la proportion de réclamations après le **décès** est moins élevée (14,9 %) que celle pour l'ensemble des travailleurs (25,5 %). L'ensemble des résultats sur les travailleurs avec une amiantose peut être consulté à l'annexe E.

Mésothéliome

Pour les travailleurs avec un mésothéliome, on note un peu plus de différences. La proportion de réclamations après le **décès** de ces travailleurs est plus élevée (32,2 %) que pour l'ensemble et la **durée de l'exposition** était plus courte (22,2 ans versus 25,8 ans), mais on ignorait la durée d'exposition dans 12,8 % des cas de mésothéliome comparé à 6,2 % dans l'ensemble des maladies. L'ensemble des résultats sur les travailleurs avec un mésothéliome peut être consulté à l'annexe F.

Cancer du poumon

Quant aux travailleurs souffrant de cancer du poumon, le pourcentage de réclamations de travailleurs décédés était encore plus élevé que pour l'ensemble (52,5 % vs 25,5 %), 96,6 % étaient des **fumeurs ou des ex-fumeurs**, proportion supérieure à l'ensemble des cas (89,1 %). Leur **durée moyenne d'exposition** à l'amiante s'élevait à 29,5 ans, ce qui est supérieur à l'ensemble des travailleurs (25,8 ans). Plus de la moitié (59,0 %) avait débuté son exposition à l'amiante **avant 1950**, ce qui dépasse de beaucoup la proportion de l'ensemble des cas (39,5 %); ceci est en accord avec les données sur l'**âge** moyen, légèrement plus élevé pour les personnes atteintes de cette maladie (69,2 ans) que pour l'ensemble (66,7 ans). L'ensemble des résultats sur les travailleurs avec un cancer du poumon peut être consulté à l'annexe G.

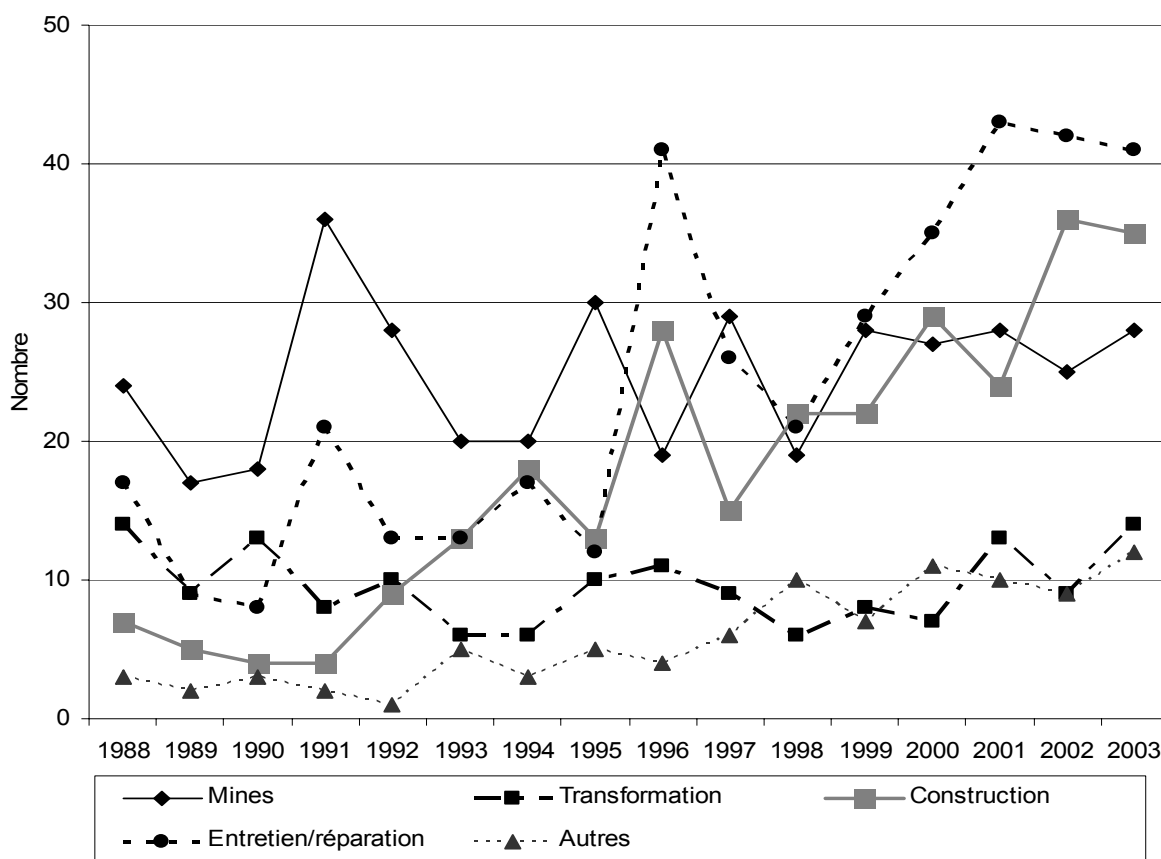
Répartition et évolution dans le temps par secteur/occupation

Ensemble des maladies reliées à l'exposition à l'amiante

La répartition de l'ensemble des travailleurs avec une maladie reliée à l'exposition à l'amiante selon le secteur/occupation montre qu'ils proviennent à peu près également des mines (29,1 %) et des travaux impliquant l'entretien et la réparation de produits ou de structure contenant de l'amiante (entretien/réparation) (28,4 %). Suivent ensuite, par ordre décroissant d'importance, la construction (21,0 %), la transformation de l'amiante (11,3 %), puis le regroupement autres (6,9 %). Rappelons que ce dernier groupe comprend notamment des travailleurs qui subissent une exposition dans l'environnement de travail par l'intermédiaire de leurs collègues (exposition passive) (tableau 2).

L'évolution du nombre de nouveaux travailleurs atteints de maladies reliées à l'amiante de 1988 à 2003 montre une augmentation dans les secteurs/occupations construction, entretien/réparation et autres; on observe une certaine stabilité dans les secteurs des mines (surtout depuis 1999) et de la transformation (figure 3).

Figure 3. Maladies liées à l'exposition à l'amiante selon l'année de la décision du Comité spécial des maladies professionnelles pulmonaires et le secteur/occupation – 1988-2003



Amiantose

Ce sont les mêmes trois secteurs/occupations, que ceux identifiés pour l'ensemble des maladies liées à l'amiante, qui regroupent les plus fortes proportions de travailleurs avec une amiantose, mais la première place revient plus clairement au secteur **entretien/réparation** (28,7 %), suivi par les **mines** (26,1 %) et la **construction** (24,9 %) qui sont presque à égalité (tableau 2).

Mésothéliome

La proportion de travailleurs avec un mésothéliome exposés lors de travaux d'**entretien/réparation** (40,2 %) (tableau 3) est encore plus élevée que pour l'amiantose (tableau 2) alors que la proportion des travailleurs exposés dans la **construction** et dans les **mines** est plus faible (respectivement 19,3% et 16,0 %) (tableau 3).

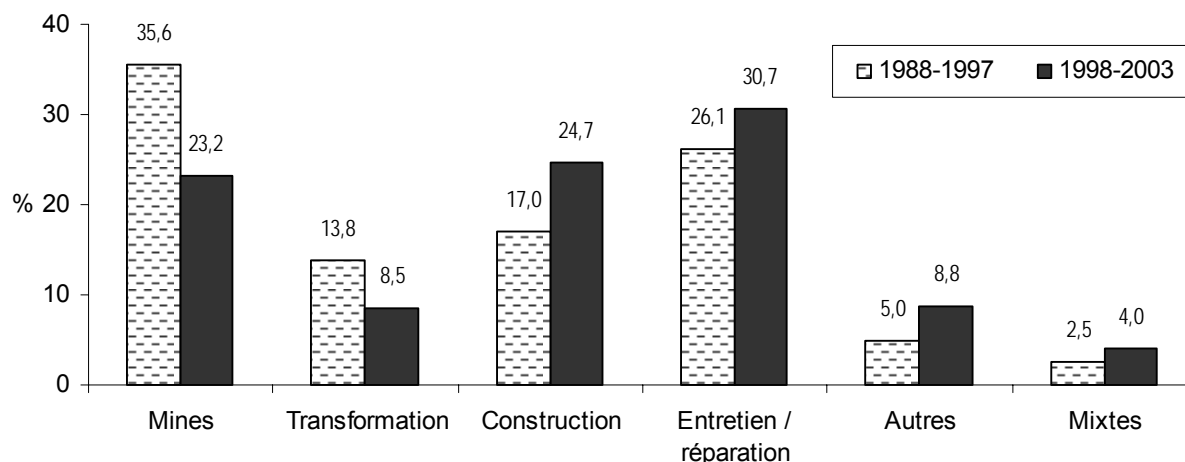
Cancer du poumon

Les travailleurs avec un cancer pulmonaire ont été exposés principalement dans les **mines** (56,5 %) et nettement moins dans les secteurs/occupations **entretien/réparation**, **construction** et **autres** (respectivement 14,5 %, 10,6 % et 3,3 %) (tableau 4).

Comparaison 1988-1997 et 1998-2003

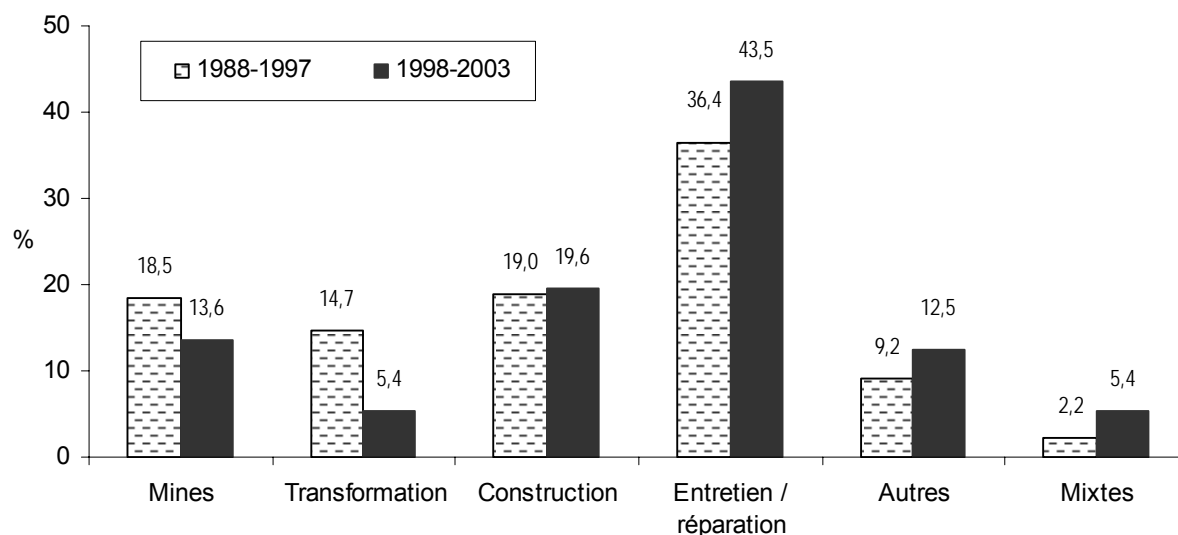
Parmi l'ensemble des travailleurs avec des maladies liées à l'exposition à l'amiante on observe, entre la première période (1988-1997) et la deuxième période (1998-2003), une diminution de la proportion des travailleurs exposés dans les **mines** (de 35,6 % à 23,2 %) et dans la **transformation** (de 13,8 % à 8,5 %). Les proportions augmentent au cours de la deuxième période dans les secteurs **entretien/réparation** (de 26,1 % à 30,7 %), **construction** (de 17,0 % à 24,7 %), **autres** (de 5,0 % à 8,8 %) ainsi que pour les **mixtes** (de 2,5 % à 4,0 %) (tableau 2 et figure 4).

Figure 4. Proportion de travailleurs avec une maladie liée à l'exposition à l'amiante selon le secteur/occupation et la période – 1988-2003



La comparaison des **amiantoses**, des **mésothéliomes** et des **cancers pulmonaires** entre les deux périodes d'étude ressemble à celle de l'ensemble des maladies (tableaux 2 à 4). Les mésothéliomes se distinguent cependant par des écarts moins importants entre les deux périodes pour les mines et la construction et des écarts plus importants pour la transformation (tableau 3 et figure 5).

Figure 5. Proportion de travailleurs avec un mésothéliome selon le secteur/occupation et la période – 1988-2003



La comparaison entre la première et la deuxième période de l'étude pour d'autres variables montre, pour l'ensemble des maladies, que (tableau 2) :

- la proportion de femmes est très faible et semblable dans les deux périodes;
- la proportion des travailleurs qui étaient **décédés** lors de la réclamation est deux fois moins élevée dans la deuxième période (14,2 %) par rapport à la première (36,8 %); les écarts les plus importants sont notés dans la construction et dans l'entretien/réparation et le plus faible dans la transformation;
- les travailleurs de la période 1998-2003 sont un peu **plus âgés** (âge moyen 68,6 ans) que ceux de 1988-1997 (65,1 ans); ceci est observé pour tous les secteurs/occupations, mais est plus marqué pour le secteur/occupation autres;
- la proportion de **fumeurs et d'ex-fumeurs** a légèrement augmenté entre les deux périodes de 88,4 % à 90,0 % alors que le nombre de paquets-années consommés a légèrement diminué de 36,7 à 34,5;
- la **durée moyenne d'exposition à l'amiante** a diminué de 27,0 ans à 24,8 ans; les secteurs/occupations mines, construction et entretien/réparation vont dans le même sens;
- la proportion de travailleurs qui ont débuté leur exposition **avant 1950** a diminué entre les deux périodes de 49,5 % à 30,4 %; les secteurs/occupations mines, construction et entretien/réparation présentent les écarts les plus marqués alors que la différence est faible pour le secteur/occupation autres;
- le **délat** moyen semble légèrement plus long dans la deuxième période (45,3 ans) par rapport à la première (42,6 ans); le secteur/occupation autres se démarque avec 8 ans de différence, suivi de entretien/réparation et transformation, en excluant les mixtes;
- l'étendue des **DAP** est semblable entre la première (5-140 %) et la deuxième période (5-135 %) (données non présentées).

La comparaison entre la première et la deuxième période de l'étude pour **chacune des maladies** montre quelques différences :

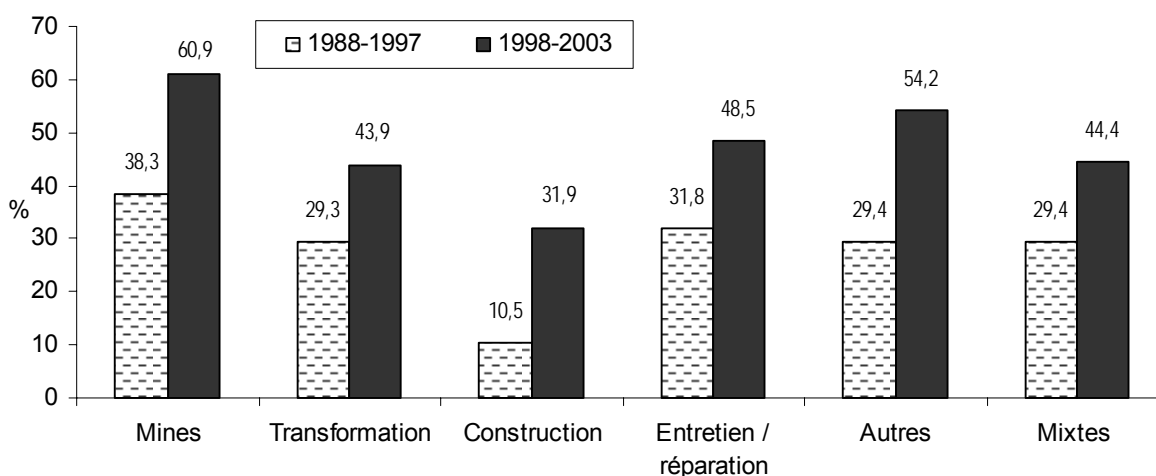
- les travailleurs avec une **amiantose** (tableau 2) et ceux avec un **mésothéliome** (tableau 3) se distinguent peu de l'ensemble des maladies, sauf pour l'âge des travailleurs avec un mésothéliome qui demeure inchangé entre les deux périodes dans les mines et les mixtes (tableau 3);
- pour ceux atteints d'un **cancer pulmonaire** (tableau 4), la **durée moyenne d'exposition** a augmenté dans le secteur/occupation de la **transformation** de 19,4 ans à 28,8 ans et elle a diminué dans la **construction** de 29,5 ans à 19,6 ans.

3.2. DESCRIPTION SELON LE SECTEUR/OCCUPATION

La section suivante décrit plus en détail quelques-unes des caractéristiques des travailleurs en fonction de leur appartenance aux différents secteurs/occupations.

- Douze des 18 **femmes** incluses dans la population à l'étude entre 1988 et 2003 sont issues du secteur de la transformation de l'amiante, trois ont été exposées dans l'entretien/réparation et deux font partie de la catégorie autres. Peu importe la période à l'étude (1988-1997 ou 1998-2003), les femmes proviennent essentiellement des mêmes secteurs/occupations (tableau 2).
- Les travailleurs de la construction sont plus jeunes (63,2 ans) et les travailleurs des mines plus vieux (69,6 ans) que l'ensemble des cas (66,7 ans) (tableau 2). On observe que dans les mines, 60,9 % des travailleurs ayant une maladie reliée à l'amiante ont **70 ans et plus** au moment de la décision du CSMPP pour la période 1998-2003 comparé à 38,3 % pour la période 1988-1997 alors que pour la construction, 31,9 % des travailleurs avaient 70 ans et plus pour la période 1998-2003 comparé à 10,5 % en 1988-1997 (figure 6).

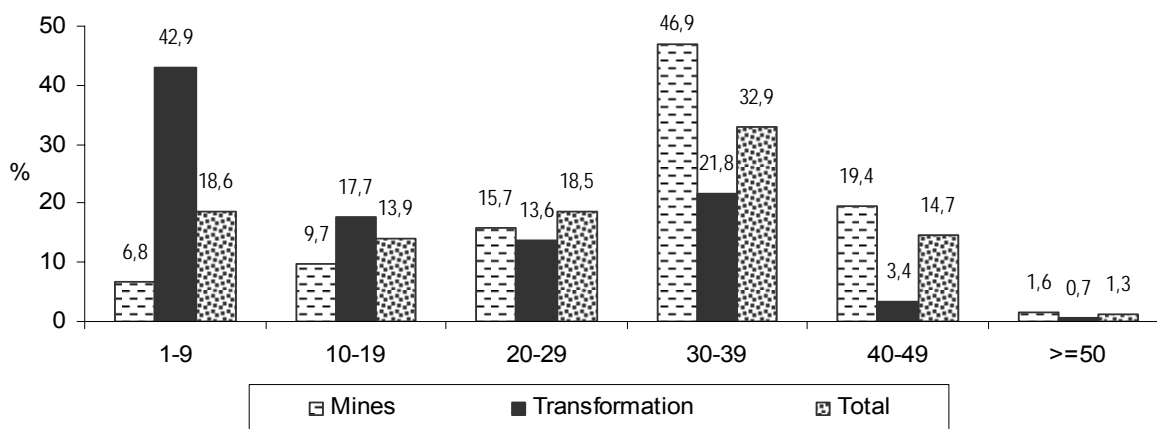
Figure 6. Proportion de travailleurs âgés de 70 ans et plus selon le secteur/occupation et la période – 1988-2003



- Les travailleurs des mines et les travailleurs de la transformation de l'amiante se distinguent pour la **durée moyenne d'exposition à l'amiante** précédant la reconnaissance de leur maladie professionnelle, les premiers par une durée d'exposition

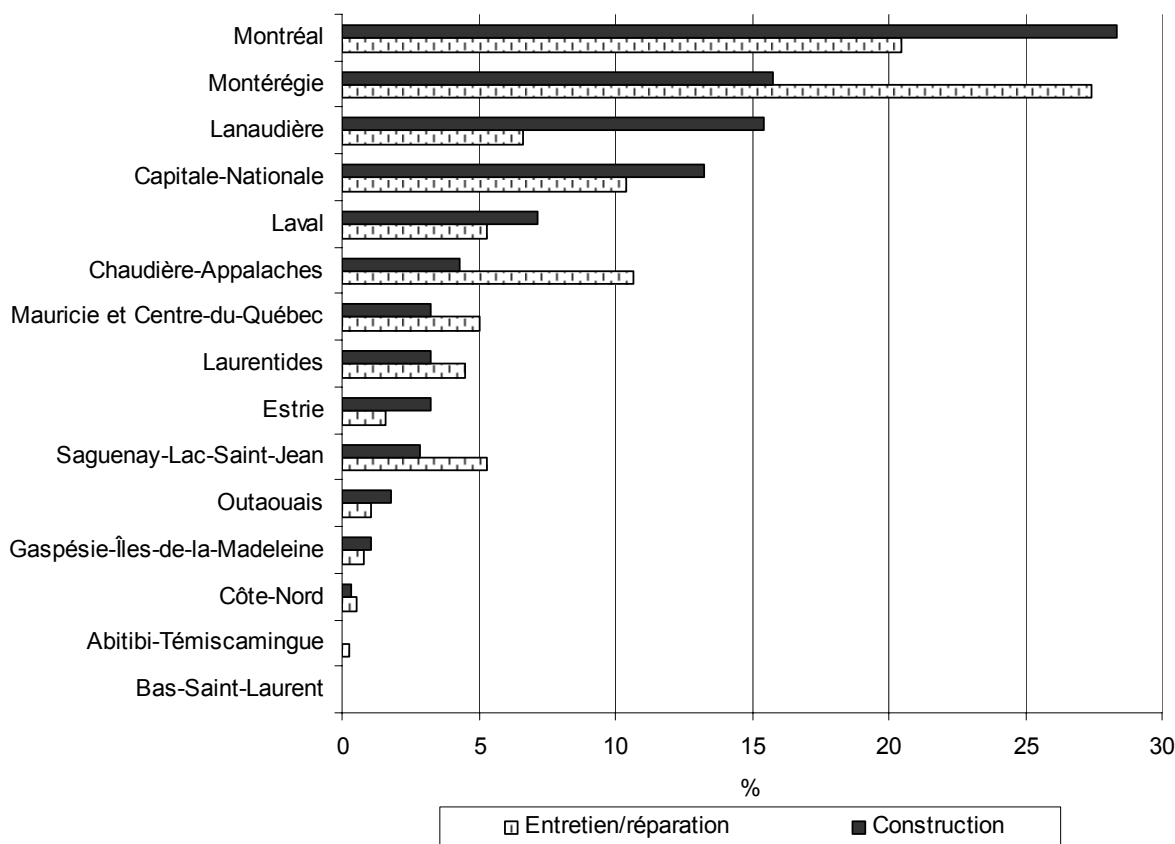
plus longue (31,4 ans) et les deuxièmes par une durée plus courte (16,7 ans) que l'ensemble des cas (25,8 ans) (tableau 2). Chez les travailleurs de la transformation, 42,9 % ont été exposés moins de 10 ans à l'amiante alors que cette proportion est à 18,6 % pour l'ensemble des travailleurs. Par ailleurs, 46,9 % des travailleurs des mines ont été exposés entre 30 et 39 ans alors que seulement 32,9 % de l'ensemble avait cumulé ce nombre d'années d'exposition (figure 7).

Figure 7. Proportion de travailleurs avec une maladie reliée à l'exposition à l'amiante selon la durée d'exposition et certains secteurs/occupations – 1988-2003



- La proportion de travailleurs des mines exposés la première fois à l'amiante **avant 1950** (67,0 %) surpasse celle de l'ensemble du groupe (39,5 %). Les proportions des secteurs/occupations construction (20,0 %) et autres (23,1 %) sont les plus faibles (tableau 2).
- Le **délai** moyen entre le début de l'exposition à l'amiante et le diagnostic par le CSMPP varie de 40,5 à 48,3 années selon les secteurs/occupations pour la période 1988 à 2003. Le délai moyen le plus long est observé pour les travailleurs des mines (tableau 2).
- Les travailleurs du secteur/occupation des mines résidaient principalement dans les deux régions qui comprennent les villes minières et dans la région de la Capitale-Nationale. Ceux qui ont été exposés dans les secteurs réunis de la construction et de l'entretien/réparation proviennent surtout de Montréal (23,8 %), de la Montérégie (22,4 %), de la Capitale-Nationale (11,6 %) et de Lanaudière (10,4 %). Dans les trois régions de Montréal, de la Capitale-Nationale et de Lanaudière, un plus fort pourcentage de travailleurs ont été exposés dans la construction par rapport à l'entretien/réparation (respectivement 28,3 % versus 20,5 %; 13,3 % versus 10,4 % et 15,4 % versus 6,6 %), alors qu'en Montérégie, on observe l'inverse (15,8 % versus 27,4 %). Presque 50 % des travailleurs exposés dans la transformation résidaient dans la région de Montréal. Finalement, les travailleurs du secteur/occupation autres viennent majoritairement de Montréal et de la Montérégie (annexe D, tableau D.14 et figure 8).

Figure 8. Maladies liées à l'exposition à l'amiante selon la région de résidence du travailleur pour les secteurs/occupations de la construction et de l'entretien/réparation – 1988-2003



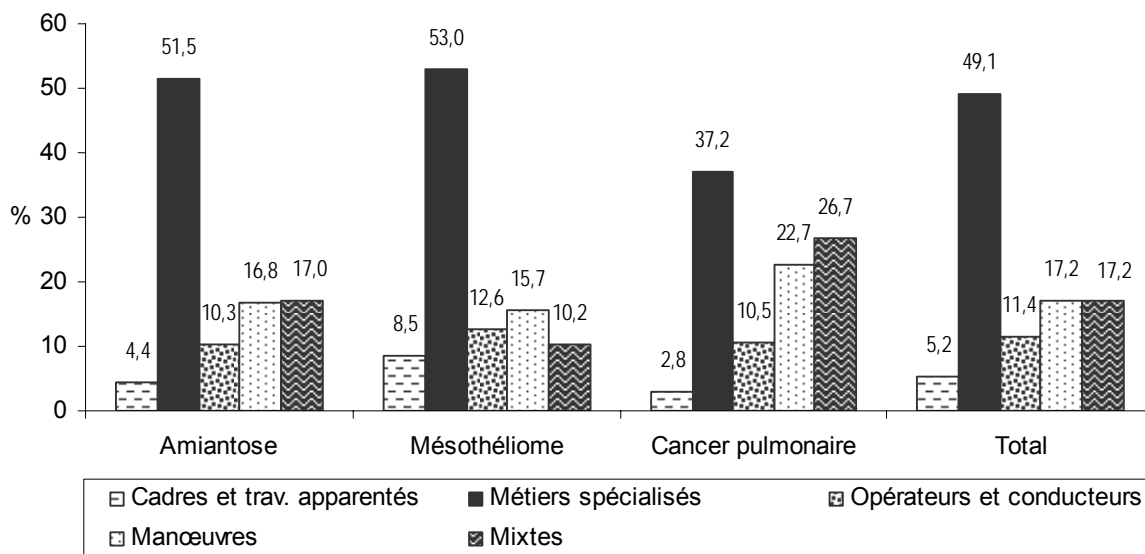
Encore ici, les travailleurs atteints d'**amiantose** (tableau 2), de **mésothéliome** (tableau 3) et de **cancer pulmonaire** (tableau 4) se démarquent peu de l'ensemble des travailleurs pour les différents secteurs/occupations.

3.3. DESCRIPTION SELON LES CATÉGORIES D'OCCUPATION

Dans cette section, les résultats sont présentés selon les catégories d'occupation des travailleurs. Près de 50 % des travailleurs avec une maladie liée à l'exposition à l'amiante, sur la période totale (1988-2003), occupaient des métiers spécialisés. La deuxième classe d'occupation en importance regroupe les manœuvres (17,2 %) (tableau 5) provenant de différents secteurs (données non présentées : surtout des mines, des produits minéraux non métalliques et de la construction), suivie des opérateurs et conducteurs 11,4 % (tableau 5).

Chacune des maladies a une répartition semblable à l'ensemble. Cependant, quelques différences sont observées : pour le mésothéliome, la proportion est plus élevée pour les cadres (8,5 % vs 5,2 %) et les métiers spécialisés (53,0 % vs 49,1 %) et elle est plus faible pour les mixtes (10,2 % vs 17,2 %); pour le cancer pulmonaire, la proportion des travailleurs spécialisés (37,2 % vs 49,1 %) et des cadres (2,8 % vs 5,2 %) est plus faible, celle des manœuvres (22,7 % vs 17,2 %) et des mixtes (26,7 % vs 17,2 %) est plus élevée que pour l'ensemble des maladies (tableau 5 et figure 9).

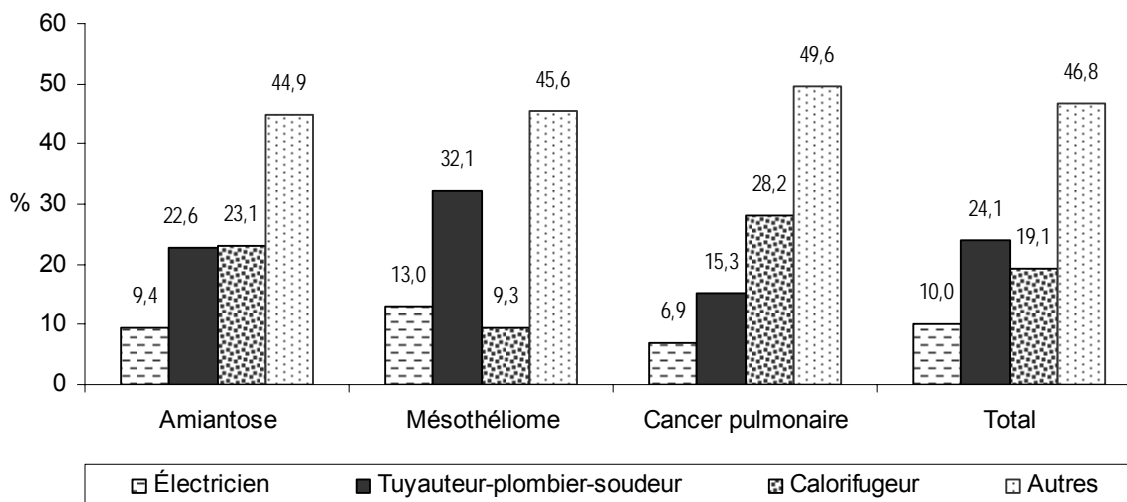
Figure 9. Proportion de travailleurs avec une maladie reliée à l'exposition à l'amiante selon la maladie et l'occupation – 1988-2003



La description détaillée des résultats en fonction de l'occupation peut être consultée à l'annexe H. Compte tenu de la place qu'ils occupent, les travailleurs des métiers spécialisés y sont aussi décrits plus spécifiquement et comparés à l'ensemble des travailleurs atteints d'une maladie reliée à l'amiante. Parmi les métiers spécialisés, nous décrivons de façon plus détaillée trois catégories d'occupations qui regroupent 53,2 % des travailleurs atteints de maladies reliées à l'amiante entre 1988 et 2003 : les tuyauteurs-plombiers-soudeurs (regroupés dans une même catégorie) (24,1 %), les calorifugeurs (19,1 %) et les électriciens (10,0 %). Les autres métiers spécialisés les plus fréquents sont les mécaniciens industriels (6,5 %), les tôliers (5,3 %) et les charpentiers/menusiers (5,1 %) (tableau 6).

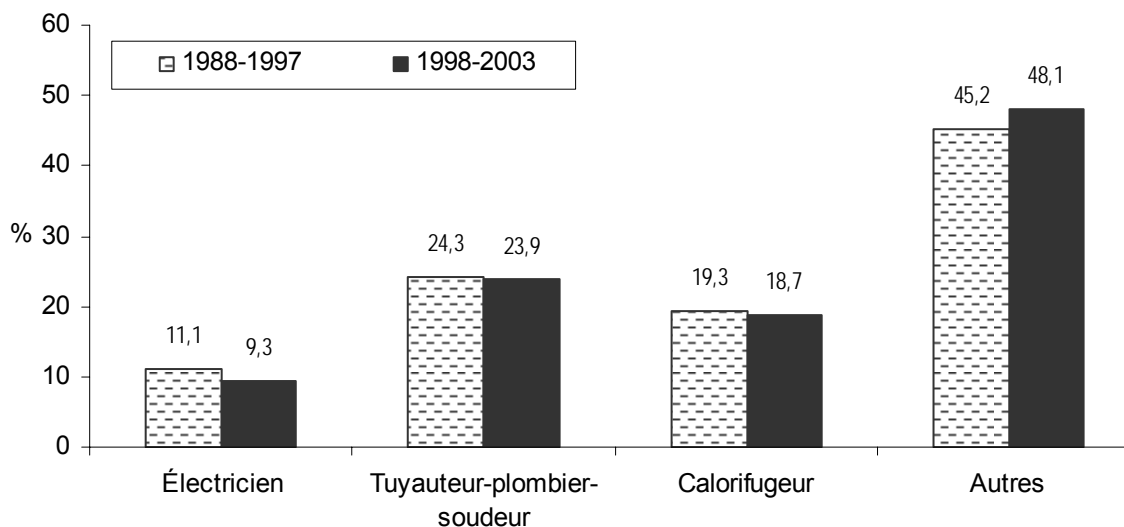
La répartition des travailleurs avec une amiantose est modelée sur l'ensemble des maladies. La proportion de travailleurs avec un mésothéliome qui sont des tuyauteurs-plombiers-soudeurs est plus élevée que l'ensemble des maladies (32,1 % vs 24,1 %) et celles des calorifugeurs moins élevée (9,3 % vs 19,1 %) alors qu'on observe le contraire pour les cas de cancer du poumon (tableau 6 et figure 10).

Figure 10. Proportion de travailleurs avec une maladie reliée à l'exposition à l'amiante selon la maladie et le métier spécialisé – 1988-2003



Pour l'ensemble des maladies reliées à l'exposition à l'amiante, la répartition selon les principaux métiers spécialisés est semblable d'une période à l'autre (figure 11). Ceci est aussi observé pour chacune des maladies séparément.

Figure 11. Proportion de travailleurs avec une maladie reliée à l'exposition à l'amiante selon le métier spécialisé et la période – 1988-2003



On note de plus, aux tableaux 7 à 9, que :

- pour l'ensemble des maladies reliées à l'exposition à l'amiante, les tuyaudiers-plombiers-soudeurs présentent la proportion la plus faible de **décès** au moment de la demande (16,8 %) par rapport à l'ensemble des travailleurs des métiers spécialisés (19,4 %) (tableau 7), ce qui n'est pas le cas pour les mésothéliomes (32,3 % vs 30,7 %) (tableau 8);

- les calorifugeurs sont un peu **plus jeunes** que l'ensemble des métiers spécialisés (63,0 ans vs 65,7 ans) (tableau 7); il n'y a pas de différence pour le mésothéliome (tableau 8);
- la proportion de **fumeurs et d'ex-fumeurs** semble plus faible chez les tuyauteurs-plombiers-soudeurs (86,1 %) que pour l'ensemble des métiers spécialisés (89,5 %) (tableau 7);
- les calorifugeurs ont une **durée moyenne d'exposition** plus courte (21,3 ans vs 26,6) (tableau 7), situation observée pour chacune des maladies (tableaux 7 à 9), mais plus particulièrement pour le mésothéliome (14,6 ans vs 24,6 ans) (tableau 8);
- les calorifugeurs (20,2 %) et les électriciens (22,9 %) ont moins fréquemment débuté leur exposition à l'amiante **avant 1950** que l'ensemble des travailleurs des métiers spécialisés (32,8 %) (tableau 7); selon le type de maladie, la proportion des calorifugeurs reste la plus faible des trois métiers sauf pour le mésothéliome où elle est la plus élevée (45,5 % vs 33,8 %) (tableau 8);
- le **délai** entre le début de l'exposition et la reconnaissance de la maladie n'est pas très différent pour les métiers spécialisés (tableau 7). Selon les maladies, il n'y a pas un métier qui se distingue des autres quant à cette donnée (tableaux 7 à 9).

4. DISCUSSION

4.1. MÉTHODOLOGIE

Les données d'indemnisation peuvent être utilisées pour estimer l'incidence des maladies professionnelles, mais avec circonspection, car elles sous-estiment en général la situation (Goldsmith, 1998; Teschke et Barroetavena, 1992). En effet, un travailleur fera une réclamation à la CSST à la condition d'être assuré par le régime, de connaître son droit à l'indemnisation, de savoir que l'exposition présente dans le milieu de travail conduit à la maladie dont il souffre, de vouloir faire une réclamation, etc. De plus, le médecin que consulte le travailleur doit questionner son patient sur son travail, être au fait de l'exposition associée au travail du patient et du lien de celle-ci avec la maladie. Les données de réclamation sont aussi influencées par les dépistages mis en place dans les milieux de travail ou encore par les projets de recherche. Ceux-ci peuvent entraîner une augmentation des cas à partir de l'instauration de programmes de dépistage ou à partir de la diffusion des résultats de la recherche.

Les données provenant des Comités qui évaluent les travailleurs soumettant une réclamation à la CSST présentent deux particularités importantes : un diagnostic bien documenté et des données sur l'histoire professionnelle. Ces dossiers sont parmi les quelques rares sources d'information au Québec qui contiennent des renseignements sur le travail des personnes souffrant de maladies de l'amiante puisque les pneumologues des Comités doivent préciser s'il s'agit de maladies professionnelles pulmonaires.

Par contre, les histoires professionnelles résumées dans les dossiers des travailleurs sont parfois difficiles à interpréter parce que certaines d'entre elles sont incomplètes. La longue latence, habituellement de 25 à 40 ans (INSERM, 1997), entre l'exposition à l'amiante et le développement de la maladie, oblige le travailleur à se remémorer des emplois et des expositions lointains. Lorsque la mémoire des travailleurs fait défaut, certains emplois antérieurs peuvent être omis ou imprécis, tout comme la reconnaissance d'une exposition passée à l'amiante et la durée de celle-ci, conduisant donc à une sous-estimation de l'exposition à l'amiante.

Nous avons choisi l'année de la décision du CSMPP pour présenter la répartition des cas par année et pour calculer les délais ainsi que l'âge des travailleurs. Cette décision peut entraîner une fluctuation du nombre de cas par année et une surestimation des délais et de l'âge lorsque des analyses complémentaires, comme par exemple des analyses minéralogiques qui sont longues à réaliser, ont été demandées.

Dans le cas particulier du présent projet, nous avons intégré aux données recueillies pour la période 1998 à 2003, les données de notre étude antérieure qui couvrait les années 1988 à 1997 (Provencher et De Guire, 2001). Les données des dossiers de la période plus récente ont été codées avec la même méthode que celle utilisée pour la première période. Le délai de quelques années entre les deux projets peut cependant avoir entraîné certaines différences au niveau du codage, malgré les efforts déployés pour éviter cette situation.

Finalement, l'obtention de dénominateurs aurait permis de calculer des taux plutôt que de présenter uniquement des nombres. Cependant, à l'exception des mines, il est difficile de calculer la proportion de travailleurs exposés dans les divers secteurs/occupations. De plus, la longue latence associée aux maladies reliées à l'amiante nous obligerait à retracer des données anciennes difficilement accessibles.

4.2. ÉVOLUTION TEMPORELLE DES MALADIES DE L'AMIANTE

L'augmentation observée du nombre de dossiers reconnus comme des maladies professionnelles pulmonaires entre 1988 et 2003 devrait durer encore quelques années. En effet, comme on connaît la latence associée au développement des maladies de l'amiante, on peut estimer une date de début de l'exposition pour les travailleurs inclus dans l'étude. En prenant les deux années extrêmes de la période d'étude, soit 1988 et 2003, et en soustrayant de ces extrêmes la période de latence ci-haut mentionnée, on obtient des périodes d'exposition à l'amiante qui auraient pu débuter entre 1948 (diagnostic en 1988 – une latence de 40 ans = 1948) et 1978 environ (diagnostic en 2003 – une latence de 25 ans = 1978). Or, nous n'avons pas de mesures de l'exposition à l'amiante pour la plupart des secteurs d'activité, mais nous savons que l'exposition dans les mines a beaucoup diminué depuis ces années (Lajoie *et al.*, 2003). De plus, les normes d'exposition à l'amiante étaient supérieures à celles qui prévalent depuis 1990 au Québec, soit 1 fibre/cc (pour le chrysotile, la trémolite, l'anthophyllite et l'actinolite) et 0,2 fibre/cc (pour la crocidolite et l'amosite) (Gouvernement du Québec, 2008a). Il y a donc lieu de penser que le nombre de réclamations continuera à augmenter dans le futur.

L'évolution temporelle de l'ensemble des maladies entre 1988 et 2003 montre une augmentation dans la construction, l'entretien/réparation et dans le secteur/occupation autres alors qu'on observe une certaine stabilité dans les mines et dans la transformation.

On peut soulever quelques hypothèses pour expliquer la provenance grandissante de réclamations de la part des travailleurs de la construction et de l'entretien/réparation par rapport à ceux des mines. Depuis plus de 20 ans, le bassin des travailleurs de la construction est dix fois plus élevé que celui des mines (Raynauld et Vaillancourt, 1984; Statistique Canada, 2009), bien qu'il soit difficile d'estimer exactement le pourcentage des travailleurs de la construction qui ont été exposés à l'amiante; les travailleurs de la construction et de l'entretien/réparation étaient probablement moins au courant de leur exposition à l'amiante avant les années 1980 qu'ils ne le sont aujourd'hui et de ce fait se protégeaient moins que les travailleurs des mines; le contrôle de l'exposition est probablement plus difficile à réaliser dans les chantiers de construction; les activités de dépistage de l'amiantose auprès des travailleurs de la construction ayant débuté à Montréal en 1995, puis par la suite à la grandeur de la province en 1998, ont fort probablement contribué à l'augmentation observée, en sensibilisant les travailleurs, puis leurs médecins, à leur exposition antérieure à l'amiante et en identifiant plus de cas d'amiantose; etc.

La relative stabilité dans les mines pourrait être reliée au fait que les travailleurs de ce milieu sont les seuls qui ont fait l'objet d'un dépistage systématique de l'amiantose depuis de nombreuses années en vertu du Règlement sur les examens pulmonaires des travailleurs des mines (Gouvernement du Québec, 2008b). C'est probablement cette réglementation qui

explique que 56,5 % des travailleurs avec un cancer du poumon ont été à l'emploi des mines d'amiante (tableau 4). En effet, il est probablement plus facile d'envisager une étiologie professionnelle au cancer du poumon observé chez un travailleur des mines d'amiante qui fume que chez, par exemple, un électricien fumeur dont l'exposition à l'amiante est moins évidente.

4.3. DURÉE DE L'EXPOSITION À L'AMIANTE

Pour l'ensemble des maladies, la durée de l'exposition à l'amiante est plus longue dans le secteur des mines (31,4 ans) (mais elle a diminué légèrement entre les deux périodes) et elle est plus courte chez les travailleurs du secteur/occupation de la transformation (16,7 ans) (bien qu'elle soit égale entre les 2 périodes d'étude) que pour l'ensemble des travailleurs (25,8 ans) (tableau 2). Quelques hypothèses peuvent être soulevées pour expliquer ces différences : l'exposition à l'amiante était peut-être moins bien contrôlée dans les usines de transformation de l'amiante (Simard, 1998) que dans les mines; les travailleurs des usines auraient pu être exposés à plus d'amphiboles que de chrysotile par rapport aux travailleurs des mines; etc.

La durée moyenne de l'exposition à l'amiante des travailleurs atteints de **cancer du poumon** est plus longue que celle de l'ensemble des travailleurs à l'étude (29,5 ans versus 25,8 ans) (tableau 1). Les critères de reconnaissance d'un lien entre la maladie et l'exposition sont probablement plus sévères pour le cancer du poumon que pour les deux autres maladies, compte tenu du risque attribuable à la consommation de cigarette pour ce cancer. En fait, 96,6 % des travailleurs avec un cancer du poumon dont la consommation de cigarette était documentée dans les dossiers étaient des fumeurs ou des ex-fumeurs (tableau 1).

La durée de l'exposition à l'amiante des travailleurs souffrant de cancer du poumon et provenant du secteur de la **construction** diminue entre les deux périodes d'étude de 29,5 ans à 19,6 ans, alors qu'on observe l'inverse pour le secteur de la **transformation** (19,4 ans à 28,8 ans) (tableau 4). Il faut interpréter avec prudence ces variations de pourcentage compte tenu des petits nombres auxquels ils réfèrent. Cependant, encore ici, ces différences dans la **construction** pourraient découler d'une part de la mise sur pied du programme d'intervention auprès des travailleurs de ce secteur. Une meilleure reconnaissance du rôle de l'exposition à l'amiante de la part des travailleurs et de leurs médecins et même des médecins des CMPP dans la deuxième période a pu conduire à une demande d'indemnisation et à la reconnaissance d'une maladie professionnelle pulmonaire chez des travailleurs ayant une plus courte période d'exposition. Le fort pourcentage de travailleurs décédés lors de la réclamation peut aussi avoir conduit à une estimation plus ou moins précise de la durée de l'exposition. Quant au secteur de la **transformation**, beaucoup de travailleurs de ce secteur ont été exposés à l'amiante dans une usine fermée dans les années 1990. Les travailleurs les plus fortement exposés ont probablement développé leur maladie plus rapidement et ont été indemnisés dans la première période, tandis que ceux qui ont été exposés moins fortement, ont vu leur maladie apparaître plus tard, se retrouvant ainsi dans la seconde période d'étude, avec une durée d'exposition plus longue.

4.4. OCCUPATION DES TRAVAILLEURS

Les travailleurs ont aussi été décrits en fonction de leur occupation, comme par exemple celles de calorifugeur, de tuyauteur, etc. Parmi les personnes souffrant de mésothéliome, on retrouve plus fréquemment des tuyauteurs (32,1 % des cas) alors que, parmi les cancers du poumon, on compte plus de calorifugeurs (28,2 %) (tableau 6). Ces différences ne sont cependant pas très grandes. On ne peut toutefois pas clairement les expliquer puisque ces deux corps de métiers ont été ciblés dans le programme de prévention de l'amiantose mené auprès des travailleurs de la construction. Cependant, on peut émettre l'hypothèse que le lien entre l'exposition à l'amiante et le développement d'un cancer du poumon chez un calorifugeur fumeur est plus « facilement » reconnu que chez un travailleur occupant un autre métier de la construction. En effet, les médecins québécois ont possiblement une connaissance relativement « plus ancienne » de l'exposition à l'amiante des calorifugeurs que celle des autres métiers, puisque la première publication dans la littérature médicale québécoise retracée sur le sujet remonte à 1981 (Myre, 1981).

Parmi l'ensemble des travailleurs avec une maladie liée à l'exposition à l'amiante qui ont un métier spécialisé, les calorifugeurs se distinguent aussi de l'ensemble par le fait qu'ils sont un peu plus jeunes au moment de la décision des Comités et qu'ils ont été exposés à l'amiante moins longtemps que les autres (tableau 7). La durée moyenne d'exposition des travailleurs avec un mésothéliome qui ont un métier spécialisé et qui sont des calorifugeurs est particulièrement courte (14,6 ans versus 24,6 ans) (tableau 8). Il faut cependant interpréter ce résultat avec prudence, car il existe beaucoup d'imprécision dans les histoires professionnelles des travailleurs. Il est toutefois probable que le travail des calorifugeurs entraînait une exposition plus fréquente et plus intense à l'amiante que celui des autres travailleurs. On rapporte aussi, dans la littérature, des mésothéliomes qui se développent après une exposition plus courte (Health Effects Institute – Asbestos Research, 1991) que celle associée aux deux autres maladies.

4.5. RÉGION DE RÉSIDENCE DES TRAVAILLEURS

La répartition des travailleurs selon la région de CSST où ils résidaient au moment de leur réclamation à la CSST ne correspond pas tout à fait à la répartition de la population générale à travers le Québec. En effet, bien que la région la plus peuplée (Montréal) soit celle qui génère le plus de cas, les deuxième et quatrième places sont occupées par les régions qui hébergent les deux villes minières, soit Chaudière-Appalaches (Thetford Mines) et l'Estrie (Asbestos) (figure 2). Il est probable que plusieurs travailleurs des mines exposés dans ces régions y résidaient encore au moment de leur réclamation à la CSST.

De façon intéressante, une étude menée dans la population générale du Québec montrait elle aussi des taux d'incidence du mésothéliome de la plèvre significativement augmentés chez les hommes et les femmes de Chaudière-Appalaches, ainsi que chez les hommes de Lanaudière et de la Montérégie, au cours des années 1982 à 2002. Cette étude mettait également en lumière des excès d'hospitalisation avec amiantose chez les hommes et les femmes de Chaudière-Appalaches et chez les hommes de l'Estrie et de Lanaudière, entre 1992 et 2002 (Lebel et Gingras, 2007).

Au Québec, on associe habituellement les maladies reliées à l'exposition à l'amiante au fait d'avoir travaillé dans les deux régions minières. L'analyse des secteurs/occupations par région montre que les maladies liées à l'amiante dans la construction et dans l'entretien/réparation concernent principalement les régions de Montréal et de la Montérégie. Rappelons qu'il ne peut y avoir de lien avec les maladies qui découlent du travail dans ces secteurs/occupations et la région de résidence du travailleur que si les personnes résidaient dans la même région lors de leur exposition et de leur réclamation.

4.6. TRAVAILLEUR DÉCÉDÉ AU MOMENT DE LA RÉCLAMATION

Le pourcentage de réclamations pour un travailleur décédé est passé de 36,8 % pour la période de 1988 à 1997 à 14,2 % pour les années 1998 à 2003 (tableau 2). Nous n'avons pas d'explication pour ce résultat, sauf qu'il pourrait résulter d'une meilleure information des travailleurs et de leurs familles au cours de la période d'étude la plus récente.

On observe aussi une proportion plus faible de personnes décédées au moment de la demande chez les travailleurs avec une amiantose que chez ceux avec un cancer du poumon ou avec un mésothéliome (tableau 1). Cela est probablement lié à l'évolution naturelle des différentes maladies de l'amiante.

5. CONCLUSION

Bien que les résultats issus de l'analyse de données d'indemnisation comportent des limites qu'il faut considérer, elles représentent, au Québec, une des rares sources d'information qui a l'avantage de jumeler des renseignements à la fois sur la maladie et sur l'exposition. Le principal résultat montre que, pour l'ensemble des maladies de l'amiante, les travailleurs ont été exposés principalement dans les secteurs/occupations réunis de la construction et de l'entretien/réparation (respectivement 21,0 % et 28,4 % pour un total de 49,4 %), surpassant ainsi les travailleurs des mines (29,1 %). Les maladies reliées à l'exposition à l'amiante ne concernent donc plus uniquement les personnes qui résident dans les régions minières; elles touchent également les travailleurs des grandes régions de Montréal, de la Montérégie, de la Capitale-Nationale et de Lanaudière. Même si les maladies indemnisées aujourd'hui résultent d'expositions remontant à plusieurs années dans le passé, elles témoignent de l'importance de la prévention puisque ces maladies auraient pu être évitées par le contrôle de l'exposition. Elles appuient l'importance de continuer sinon d'augmenter les efforts de prévention par rapport à ce contaminant, particulièrement dans la construction et dans l'entretien/réparation.

Tableau 1. Description des travailleurs avec des maladies reliées à l'exposition à l'amiante – 1988-2003

	AMIANTOSE		MÉSOTHÉLIOME		CANCER PULMONAIRE		TOTAL DES TRAVAILLEURS*	
	n = 772		n = 376		n = 364		n = 1348	
Sexe								
♀ (n, %)	10	1,3	5	1,3	3	0,8	18	1,3
♂ (n, %)	762	98,7	371	98,7	361	99,2	1330	98,7
Décédé lors de la réclamation (n, %)	115	14,9	119	32,2	191	52,5	342	25,5
Âge (moyenne, écart-type)	66,7	9,2	65,5	9,4 ^(2 inc*)	69,2	7,7	66,7	9,1 ^(2 inc)
Cigarette :								
• Fumeur + ex-fumeur (n, %)	591	87,9	137	80,6	309	96,6	930	89,1
• Non-fumeur (n, %)	81	12,1	33	19,4	11	3,4	114	10,9
• Inconnu (n)	100	-	206	-	44	-	304	-
• Paquets-années (moyenne, écart-type)	34,5 ^(71 inc)	23,4	32,1 ^(20 inc)	22,5	42,2 ^(61 inc)	22,3	35,5 ^(124 inc)	22,9
Durée d'exposition en années (moyenne, écart-type)	26,1 ^(31 inc)	13,5	22,2 ^(48 inc)	15,0	29,5 ^(15 inc)	11,5	25,8 ^(84 inc)	13,8
Première exposition à l'amiante								
• < 1950 (n, %)	267	39,3	103	36,5	184	59,0	450	39,5
• ≥ 1950 (n, %)	413	60,7	179	63,5	128	41,0	690	60,5
• inconnue (n)	92	-	94	-	52	-	208	-
Délai en années (moyenne, écart-type)	43,8 ^(92 inc)	10,0	42,0 ^(98 inc)	10,9	46,8 ^(62 inc)	8,8	43,9 ^(208 inc)	10,1
DAP en % (étendue)	5-135		5-140		5-135		5-140	

* Un travailleur peut avoir plus d'une maladie.

inc = inconnu.

Tableau 2. Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon le secteur/occupation et la période : amiantose et total des travailleurs – 1988-2003

	AMIANTOSE						TOTAL DES TRAVAILLEURS*					
	1988-1997		1998-2003		1988-2003		1988-1997		1998-2003		1988-2003	
Secteur/occupation (n, %)												
Mines	120	32,4	78	20,0	198	26,1	240	35,6	156	23,2	387	29,1
Transformation	50	13,5	31	7,9	81	10,7	93	13,8	57	8,5	150	11,3
Construction	73	19,7	116	29,7	189	24,9	115	17,0	166	24,7	279	21,0
Entretien/réparation	101	27,3	117	30,0	218	28,7	176	26,1	206	30,7	377	28,4
Autres	15	4,1	33	8,5	48	6,3	34	5,0	59	8,8	91	6,9
Mixtes	11	3,0	15	3,8	26	3,4	17	2,5	27	4,0	44	3,3
Inconnu	8	-	4	-	12	-	16	-	4	-	20	-
TOTAL	378	100,0	394	100,0	772	100,0	691	100,0	675	100,0	1348	100,0
Femmes (n, %)												
Mines	-	-	1	1,3	1	0,5	-	-	1	0,6	1	0,3
Transformation	5	10,0	3	9,7	8	9,9	8	8,6	4	7,0	12	8,0
Construction	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Entretien/réparation	-	-	1	0,9	1	0,5	2	1,1	1	0,5	3	0,8
Autres	-	-	-	-	-	-	1	2,9	1	1,7	2	2,2
Mixtes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	5	1,3	5	1,3	10	1,3	11	1,6	7	1,0	18	1,3
Décédé lors de la réclamation (n, %)												
Mines	46	38,7	19	24,4	65	33,0	125	52,5	45	28,8	167	43,4
Transformation	5	10,0	1	3,2	6	7,4	25	27,2	11	19,3	36	24,2
Construction	7	9,6	3	2,6	10	5,3	26	22,6	6	3,6	32	11,5
Entretien/réparation	18	17,8	4	3,4	22	10,1	52	30,1	24	11,7	73	19,5
Autres	1	6,7	3	9,1	4	8,3	10	29,4	8	13,6	18	19,8
Mixtes	1	9,1	1	6,7	2	7,7	3	17,6	2	7,4	5	11,4
Inconnu	6	-	-	-	6	-	11	-	-	-	11	-
TOTAL	84	22,3	31	7,9	115	14,9	252	36,8	96	14,2	342	25,5
Âge (moyenne, écart-type)												
Mines	68,6	7,4	71,3	9,4	69,7	8,4	68,7	7,4	71,3	8,6	69,6	8,0
Transformation	64,8	7,6	66,8	9,1	65,6	8,2	64,7	7,6	68,0	9,4	66,0	8,5
Construction	60,6	8,1	66,7	8,7	64,3	8,9	59,9	8,0	65,4	8,7	63,2	8,9
Entretien/réparation	63,9	9,3	68,7	9,3	66,5	9,6	64,7	9,5	68,7	8,9	66,7	9,4
Autres	63,0	13,1	69,0	8,9	67,1	10,7	62,9	10,4	69,5	9,6	66,7	10,2
Mixtes	61,1	8,0	71,4	5,6	67,0	8,4	63,5	8,1	69,9	7,4	67,4	8,2
TOTAL	64,7	8,9	68,6	9,1	66,7	9,2	65,1	8,9	68,6	9,1	66,7	9,1
Fumeur ou ex-fumeur (n, %)												
Mines	90	89,1	57	89,1	147	89,1	183	91,5	126	93,3	300	92,0
Transformation	37	82,2	26	96,3	63	87,5	64	86,5	45	93,8	109	89,3
Construction	65	90,3	91	87,5	156	88,6	86	90,5	118	87,4	203	88,7
Entretien/réparation	73	83,9	88	88,0	161	86,1	100	84,0	130	89,7	225	86,9
Autres	13	86,7	25	86,2	38	86,4	20	80,0	35	81,4	54	81,8
Mixtes	10	90,9	11	91,7	21	91,3	13	86,7	20	95,2	33	91,7
Inconnu	4	-	1	-	5	-	5	-	1	-	6	-
TOTAL	292	87,2	299	88,7	591	88,0	471	88,4	475	90,0	930	89,1

Tableau 2. Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon le secteur/occupation et la période : amiantose et total des travailleurs – 1988-2003 (suite)

	AMIANTOSE						TOTAL DES TRAVAILLEURS*					
	1988-1997		1998-2003		1988-2003		1988-1997		1998-2003		1988-2003	
Paquets-années (moyenne, écart-type)												
Mines	33,2	22,5	32,2	16,9	32,8	20,3	37,5	23,8	35,6	16,7	36,9	21,3
Transformation	40,8	28,9	33,2	17,2	37,9	25,2	38,6	25,0	34,7	20,3	37,1	23,2
Construction	38,2	31,3	32,8	26,1	35,0	28,3	36,5	28,9	33,6	25,4	34,7	26,9
Entretien/réparation	36,5	19,9	32,8	19,8	34,5	19,9	35,9	23,6	33,1	19,9	33,9	21,6
Autres	40,7	24,4	36,5	25,3	37,8	24,7	37,0	21,4	40,1	26,4	37,6	22,6
Mixtes	25,7	14,5	31,5	16,9	28,6	15,6	28,5	15,4	32,8	14,7	30,8	14,9
TOTAL	36,3	24,9	32,9	21,7	34,5	23,4	36,7	24,5	34,5	21,2	35,5	22,9
Durée d'exposition (moyenne, écart-type)												
Mines	32,5	10,1	31,2	11,7	32,0	10,7	32,1	10,8	30,6	12,0	31,4	11,4
Transformation	13,3	11,5	12,7	13,4	13,1	12,2	16,2	13,1	17,4	14,7	16,7	13,7
Construction	27,3	13,0	25,8	13,7	26,4	13,4	26,4	13,4	24,6	14,3	25,4	13,9
Entretien/réparation	28,4	12,5	23,4	13,5	25,7	13,2	27,2	13,0	23,6	13,5	25,2	13,4
Autres	25,1	9,8	25,2	13,5	25,2	12,4	20,9	12,4	23,4	14,4	22,3	13,7
Mixtes	30,4	11,1	21,8	15,7	25,8	14,2	26,6	14,2	21,5	15,8	23,5	15,2
TOTAL	27,4	13,0	24,9	14,0	26,1	13,5	27,0	13,4	24,8	14,1	25,8	13,8
Première exposition < 1950 (n, %)												
Mines	78	75,0	39	55,7	117	67,2	154	75,5	80	55,6	227	67,0
Transformation	15	30,6	10	33,3	25	31,7	30	34,9	15	28,9	45	32,6
Construction	14	21,9	22	21,0	36	21,3	24	25,8	23	16,0	47	20,0
Entretien/réparation	35	41,2	26	24,5	61	31,9	59	41,8	37	21,8	94	30,6
Autres	5	33,3	9	31,0	14	31,8	8	27,6	12	23,5	18	23,1
Mixtes	5	45,5	8	80,0	13	61,9	8	47,1	10	45,5	18	46,2
Inconnu	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-
TOTAL	153	46,4	114	32,6	267	39,3	284	49,5	177	30,4	450	39,5
Délai (moyenne, écart-type)												
Mines	47,2	7,6	50,2	10,4	48,4	8,9	47,5	8,3	49,7	9,8	48,3	9,1
Transformation	39,9	6,6	43,3	9,0	41,2	7,8	40,1	7,6	44,5	9,3	41,8	8,6
Construction	39,2	8,9	43,9	8,4	42,1	8,9	40,9	10,4	42,9	8,5	41,4	8,8
Entretien/réparation	40,7	11,0	43,3	10,9	42,2	11,0	38,9	8,8	43,6	11,1	42,3	10,9
Autres	37,3	10,8	44,0	10,2	41,8	10,8	35,9	10,5	43,9	10,5	40,5	10,8
Mixtes	42,6	6,8	53,1	4,9	47,6	7,9	43,8	7,3	50,7	7,0	47,7	7,9
TOTAL	42,3	9,5	45,2	10,2	43,8	10,0	42,6	9,8	45,3	10,2	43,9	10,1

Note : les pourcentages et les moyennes ont été calculés en excluant les inconnus.

* Les nombres dans les colonnes « total des travailleurs » pour les périodes 1988 à 1997, 1998 à 2003 et 1988 à 2003 ne correspondent pas toujours à l'addition des nombres de travailleurs avec une amiantose, un cancer du poumon et un mésothéliome puisqu'un travailleur peut développer plus d'une maladie.

Tableau 3. Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon le secteur/occupation et la période : mésothéliome et total de travailleurs – 1988-2003

	MÉSOTHÉLIOME						TOTAL DES TRAVAILLEURS*					
	1988-1997		1998-2003		1988-2003		1988-1997		1998-2003		1988-2003	
Secteur/occupation (n, %)												
Mines	34	18,5	25	13,6	59	16,0	240	35,6	156	23,2	387	29,1
Transformation	27	14,7	10	5,4	37	10,1	93	13,8	57	8,5	150	11,3
Construction	35	19,0	36	19,6	71	19,3	115	17,0	166	24,7	279	21,0
Entretien/réparation	67	36,4	80	43,5	148	40,2	176	26,1	206	30,7	377	28,4
Autres	17	9,2	23	12,5	39	10,6	34	5,0	59	8,8	91	6,9
Mixtes	4	2,2	10	5,4	14	3,8	17	2,5	27	4,0	44	3,3
Inconnu	7	-	1	-	8	-	16	-	4	-	20	-
TOTAL	191	100,0	185	100,0	376	100,0	691	100,0	675	100,0	1348	100,0
Femmes (n, %)												
Mines	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,6	1	0,3
Transformation	2	7,4	-	-	2	5,4	8	8,6	4	7,0	12	8,0
Construction	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Entretien/réparation	1	1,5	-	-	1	0,7	2	1,1	1	0,5	3	0,8
Autres	1	5,9	1	4,3	2	5,1	1	2,9	1	1,7	2	2,2
Mixtes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	4	2,1	1	0,5	5	1,3	11	1,6	7	1,0	18	1,3
Décédé lors de la réclamation (n, %)												
Mines	20	62,5	8	32,0	28	49,1	125	52,5	45	28,8	167	43,4
Transformation	7	26,9	2	20,0	9	25,0	25	27,2	11	19,3	36	24,2
Construction	17	48,6	1	2,8	18	25,4	26	22,6	6	3,6	32	11,5
Entretien/réparation	29	45,3	16	20,0	45	31,0	52	30,1	24	11,7	73	19,5
Autres	9	52,9	5	21,7	14	35,9	10	29,4	8	13,6	18	19,8
Mixtes	1	25,0	-	-	1	7,1	3	17,6	2	7,4	5	11,4
Inconnu	4	-	-	-	4	-	11	-	-	-	11	-
TOTAL	87	47,0	32	17,3	119	32,2	252	36,8	96	14,2	342	25,5
Âge (moyenne, écart-type)												
Mines	69,5	7,6	69,1	8,2	69,3	7,8	68,7	7,4	71,3	8,6	69,6	8,0
Transformation	61,7	7,9	66,0	14,5	62,9	10,1	64,7	7,6	68,0	9,4	66,0	8,5
Construction	58,1	7,9	61,8	8,7	60,0	8,5	59,9	8,0	65,4	8,7	63,2	8,9
Entretien/réparation	66,2	9,1	68,0	8,7	67,3	8,9	64,7	9,5	68,7	8,9	66,7	9,4
Autres	62,4	8,5	69,6	11,0	66,3	10,5	62,9	10,4	69,5	9,6	66,7	10,2
Mixtes	66,3	7,6	66,5	8,0	66,5	7,6	63,5	8,1	69,9	7,4	67,4	8,2
TOTAL	64,1	9,1	66,9	9,5	65,5	9,4	65,1	8,9	68,6	9,1	66,7	9,1
Fumeur ou ex-fumeur (n, %)												
Mines	11	73,3	11	73,3	22	73,3	183	91,5	126	93,3	300	92,0
Transformation	13	86,7	4	66,7	17	81,0	64	86,5	45	93,8	109	89,3
Construction	13	86,7	13	76,5	27	81,8	86	90,5	118	87,4	203	88,7
Entretien/réparation	20	87,0	29	85,3	50	86,2	100	84,0	130	89,7	225	86,9
Autres	5	62,5	8	72,7	12	66,7	20	80,0	35	81,4	54	81,8
Mixtes	1	50,0	7	100,0	8	88,9	13	86,7	20	95,2	33	91,7
Inconnu	1	-	-	-	1	-	5	-	1	-	6	-
TOTAL	64	81,0	72	80,0	137	80,6	471	88,4	475	90,0	930	89,1

Tableau 3 Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon le secteur/occupation et la période : mésothéliome et total de travailleurs – 1988-2003 (suite)

	MÉSOTHÉLIOME						TOTAL DES TRAVAILLEURS*					
	1988-1997		1998-2003		1988-2003		1988-1997		1998-2003		1988-2003	
Paquets-années (moyenne, écart-type)												
Mines	33,8	11,9	29,9	16,3	32,2	13,5	37,5	23,8	35,6	16,7	36,9	21,3
Transformation	33,9	18,4	19,0	27,0	31,0	20,2	38,6	25,0	34,7	20,3	37,1	23,2
Construction	29,9	22,3	26,4	14,6	30,8	22,9	36,5	28,9	33,6	25,4	34,7	26,9
Entretien/réparation	35,2	36,3	28,6	18,0	33,0	28,8	35,9	23,6	33,1	19,9	33,9	21,6
Autres	31,7	17,7	48,6	30,3	34,0	12,4	37,0	21,4	40,1	26,4	37,6	22,6
Mixtes	19,5	-	32,9	11,0	30,2	11,3	28,5	15,4	32,8	14,7	30,8	14,9
TOTAL	32,9	24,4	30,1	19,2	32,1	22,5	36,7	24,5	34,5	21,2	35,5	22,9
Durée d'exposition (moyenne, écart-type)												
Mines	24,8	15,9	23,8	15,6	24,4	15,6	32,1	10,8	30,6	12,0	31,4	11,4
Transformation	16,1	14,2	15,2	18,4	15,8	15,3	16,2	13,1	17,4	14,7	16,7	13,7
Construction	22,0	14,2	22,8	16,7	22,4	15,5	26,4	13,4	24,6	14,3	25,4	13,9
Entretien/réparation	26,3	14,0	22,3	13,6	24,4	13,9	27,2	13,0	23,6	13,5	25,2	13,4
Autres	14,7	11,8	19,8	15,9	17,7	14,4	20,9	12,4	23,4	14,4	22,3	13,7
Mixtes	6,0	4,4	23,9	18,6	19,4	17,9	26,6	14,2	21,5	15,8	23,5	15,2
TOTAL	22,2	14,8	21,9	15,3	22,2	15,0	27,0	13,4	24,8	14,1	25,8	13,8
Première exposition < 1950 (n, %)												
Mines	20	80,0	12	57,1	32	69,6	154	75,5	80	55,6	227	67,0
Transformation	6	28,6	3	37,5	9	31,0	30	34,9	15	28,9	45	32,6
Construction	8	33,3	4	14,3	12	23,1	24	25,8	23	16,0	47	20,0
Entretien/réparation	20	41,7	17	28,8	38	35,2	59	41,8	37	21,8	94	30,6
Autres	2	15,4	6	31,6	7	22,6	8	27,6	12	23,5	18	23,1
Mixtes	2	50,0	3	30,0	5	35,7	8	47,1	10	45,5	18	46,2
Inconnu	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
TOTAL	58	42,3	45	31,0	103	36,5	284	49,5	177	30,4	450	39,5
Délai (moyenne, écart-type)												
Mines	48,5	10,5	48,1	9,6	48,3	10,0	47,5	8,3	49,7	9,8	48,3	9,1
Transformation	37,1	8,9	46,1	13,7	39,6	11,0	40,1	7,6	44,5	9,3	41,8	8,6
Construction	37,2	9,1	40,2	8,2	38,7	8,7	40,9	10,4	42,9	8,5	41,4	8,8
Entretien/réparation	41,7	10,5	43,3	12,1	42,4	11,4	38,9	8,8	43,6	11,1	42,3	10,9
Autres	33,5	10,1	43,2	11,6	37,8	10,9	35,9	10,5	43,9	10,5	40,5	10,8
Mixtes	43,7	6,9	47,0	5,7	46,1	6,6	43,8	7,3	50,7	7,0	47,7	7,9
TOTAL	40,6	10,8	43,8	10,9	42,0	10,9	42,6	9,8	45,3	10,2	43,9	10,1

Note : les pourcentages et les moyennes ont été calculés en excluant les inconnus.

* Les nombres dans les colonnes « total des travailleurs » pour les périodes 1988 à 1997, 1998 à 2003 et 1988 à 2003 ne correspondent pas toujours à l'addition des nombres de travailleurs avec une amiantose, un cancer du poumon et un mésothéliome puisqu'un travailleur peut développer plus d'une maladie.

Tableau 4. Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon le secteur/occupation et la période : cancer pulmonaire et total des travailleurs – 1988-2003

	CANCER PULMONAIRE						TOTAL DES TRAVAILLEURS*						
	1988-1997		1998-2003		1988-2003		1988-1997		1998-2003		1988-2003		
Secteur/occupation (n, %)													
Mines	130	63,7	77	48,4	203	56,5	240	35,6	156	23,2	387	29,1	
Transformation	25	12,3	18	11,3	43	12,0	93	13,8	57	8,5	150	11,3	
Construction	15	7,4	24	15,1	38	10,6	115	17,0	166	24,7	279	21,0	
Entretien/réparation	27	13,2	26	16,4	52	14,5	176	26,1	206	30,7	377	28,4	
Autres	4	2,0	8	5,0	12	3,3	34	5,0	59	8,8	91	6,9	
Mixtes	3	1,5	6	3,8	11	3,1	17	2,5	27	4,0	44	3,3	
Inconnu	5	-	-	-	5	-	16	-	4	-	20	-	
TOTAL	209	100,0	159	100,0	364	100,0	691	100,0	675	100,0	1348	100,0	
Femmes (n, %)													
Mines	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,6	1	0,3	
Transformation	1	4,0	1	5,6	2	4,7	8	8,6	4	7,0	12	8,0	
Construction	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Entretien/réparation	1	3,7	-	-	1	1,9	2	1,1	1	0,5	3	0,8	
Autres	-	-	-	-	-	-	1	2,9	1	1,7	2	2,2	
Mixtes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL	2	1,0	1	0,6	3	0,8	11	1,6	7	1,0	18	1,3	
Décédé lors de la réclamation (n, %)													
Mines	88	67,7	32	41,6	118	58,1	125	52,5	45	28,8	167	43,4	
Transformation	16	64,0	9	50,0	25	58,1	25	27,2	11	19,3	36	24,2	
Construction	8	53,3	4	16,7	12	31,6	26	22,6	6	3,6	32	11,5	
Entretien/réparation	19	70,4	8	30,8	27	51,9	52	30,1	24	11,7	73	19,5	
Autres	1	25,0	1	12,5	2	16,7	10	29,4	8	13,6	18	19,8	
Mixtes	1	33,3	2	33,3	3	27,3	3	17,6	2	7,4	5	11,4	
Inconnu	4	-	-	-	4	-	11	-	-	-	11	-	
TOTAL	137	65,6	56	35,2	191	52,5	252	36,8	96	14,2	342	25,5	
Âge (moyenne, écart-type)													
Mines	69,4	7,1	72,4	7,4	70,4	7,3	68,7	7,4	71,3	8,6	69,6	8,0	
Transformation	67,4	5,3	72,1	4,2	69,4	5,4	64,7	7,6	68,0	9,4	66,0	8,5	
Construction	62,1	6,5	65,3	7,5	64,1	7,3	59,9	8,0	65,4	8,7	63,2	8,9	
Entretien/réparation	65,5	9,4	73,0	4,7	69,0	8,3	64,7	9,5	68,7	8,9	66,7	9,4	
Autres	61,4	11,8	69,5	6,2	66,8	8,9	62,9	10,4	69,5	9,6	66,7	10,2	
Mixtes	63,8	12,9	72,7	7,9	69,9	9,6	63,5	8,1	69,9	7,4	67,4	8,2	
TOTAL	67,8	7,8	71,3	7,1	69,2	7,7	65,1	8,9	68,6	9,1	66,7	9,1	
Fumeur ou ex-fumeur (n, %)													
Mines	111	95,7	69	97,2	176	96,2	183	91,5	126	93,3	300	92,0	
Transformation	21	100,0	17	100,0	38	100,0	64	86,5	45	93,8	109	89,3	
Construction	15	100,0	20	95,2	34	97,1	86	90,5	118	87,4	203	88,7	
Entretien/réparation	17	89,5	23	100,0	39	95,1	100	84,0	130	89,7	225	86,9	
Autres	4	100,0	7	87,5	11	91,7	20	80,0	35	81,4	54	81,8	
Mixtes	3	100,0	4	100,0	9	100,0	13	86,7	20	95,2	33	91,7	
Inconnu	2	-	-	-	2	-	5	-	1	-	6	-	
TOTAL	173	96,1	140	97,2	309	96,6	471	88,4	475	90,0	930	89,1	

Tableau 4 Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon le secteur/occupation et la période : cancer pulmonaire et total des travailleurs – 1988-2003 (suite)

	CANCER PULMONAIRE						TOTAL DES TRAVAILLEURS*					
	1988-1997		1998-2003		1988-2003		1988-1997		1998-2003		1988-2003	
Paquets-années (moyenne, écart-type)												
Mines	41,0	24,3	40,3	16,4	40,8	21,5	37,5	23,8	35,6	16,7	36,9	21,3
Transformation	41,9	26,2	39,3	21,7	40,5	23,4	38,6	25,0	34,7	20,3	37,1	23,2
Construction	39,7	16,1	51,8	27,6	47,1	24,6	36,5	28,9	33,6	25,4	34,7	26,9
Entretien/réparation	32,9	20,4	50,1	20,6	44,4	22,4	35,9	23,6	33,1	19,9	33,9	21,6
Autres	30,1	13,9	55,4	35,3	49,8	32,9	37,0	21,4	40,1	26,4	37,6	22,6
Mixtes	44,6	8,0	42,1	7,0	42,7	6,3	28,5	15,4	32,8	14,7	30,8	14,9
TOTAL	40,1	23,0	44,3	21,2	42,2	22,3	36,7	24,5	34,5	21,2	35,5	22,9
Durée d'exposition (moyenne, écart-type)												
Mines	33,5	8,5	33,1	8,9	33,2	8,7	32,1	10,8	30,6	12,0	31,4	11,4
Transformation	19,4	14,3	28,8	9,0	23,3	13,1	16,2	13,1	17,4	14,7	16,7	13,7
Construction	29,5	11,9	19,6	12,3	24,0	12,7	26,4	13,4	24,6	14,3	25,4	13,9
Entretien/réparation	27,8	11,9	27,0	13,5	27,5	12,7	27,2	13,0	23,6	13,5	25,2	13,4
Autres	27,7	13,8	20,8	14,5	23,1	13,9	20,9	12,4	23,4	14,4	22,3	13,7
Mixtes	33,7	9,0	19,6	12,7	22,1	12,9	26,6	14,2	21,5	15,8	23,5	15,2
TOTAL	30,5	11,1	28,5	11,8	29,5	11,5	27,0	13,4	24,8	14,1	25,8	13,8
Première exposition < 1950 (n, %)												
Mines	85	76,6	48	64,0	129	70,9	154	75,5	80	55,6	227	67,0
Transformation	12	50,0	7	43,8	19	47,5	30	34,9	15	28,9	45	32,6
Construction	4	36,4	4	20,0	8	26,7	24	25,8	23	16,0	47	20,0
Entretien/réparation	11	55,0	9	45,0	20	50,0	59	41,8	37	21,8	94	30,6
Autres	1	33,3	2	25,0	3	27,3	8	27,6	12	23,5	18	23,1
Mixtes	1	33,3	3	75,0	5	55,6	8	47,1	10	45,5	18	46,2
Inconnu	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
TOTAL	114	66,3	73	51,1	184	59,0	284	49,5	177	30,4	450	39,5
Délai (moyenne, écart-type)												
Mines	48,0	8,4	50,6	8,8	48,8	8,7	47,5	8,3	49,7	9,8	48,3	9,1
Transformation	43,7	6,1	46,4	6,7	44,4	6,9	40,1	7,6	44,5	9,3	41,8	8,6
Construction	41,2	5,7	42,1	8,5	42,3	7,0	40,9	10,4	42,9	8,5	41,4	8,8
Entretien/réparation	41,9	6,4	48,2	9,9	44,7	8,7	38,9	8,8	43,6	11,1	42,3	10,9
Autres	33,7	11,9	44,0	8,4	41,2	10,1	35,9	10,5	43,9	10,5	40,5	10,8
Mixtes	44,3	12,0	55,8	8,8	50,9	11,2	43,8	7,3	50,7	7,0	47,7	7,9
TOTAL	45,9	8,3	48,4	9,2	46,8	8,8	42,6	9,8	45,3	10,2	43,9	10,1

Note : les pourcentages et les moyennes ont été calculés en excluant les inconnus.

* Les nombres dans les colonnes « total des travailleurs » pour les périodes 1988 à 1997, 1998 à 2003 et 1988 à 2003 ne correspondent pas toujours à l'addition des nombres de travailleurs avec une amiantose, un cancer du poumon et un mésothéliome puisqu'un travailleur peut développer plus d'une maladie.

Tableau 5. Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon l'occupation* et la période – 1988-2003

OCCUPATION	AMIANTOSE						MÉSOTHÉLIOME						CANCER PULMONAIRE						TOTAL DES TRAVAILLEURS					
	1988-1997		1998-2003		1988-2003		1988-1997		1998-2003		1988-2003		1988-1997		1998-2003		1988-2003		1988-1997		1998-2003		1988-2003	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Cadres et travailleurs apparentés	11	3,0	22	5,8	33	4,4	14	7,5	17	9,6	31	8,5	3	1,5	6	4,0	10	2,8	27	4,0	41	6,3	68	5,2
Métiers spécialisés	170	45,8	215	57,0	385	51,5	100	53,5	92	52,0	193	53,0	64	31,4	67	44,4	131	37,2	305	44,9	343	52,9	643	49,1
Opérateurs et conducteurs	40	10,8	37	9,8	77	10,3	17	9,1	29	16,4	46	12,6	22	10,8	16	10,6	37	10,5	75	11,0	77	11,9	149	11,4
Manœuvres	81	21,8	45	11,9	126	16,8	38	20,3	19	10,7	57	15,7	62	30,4	20	13,2	80	22,7	151	22,2	79	12,2	225	17,2
Mixtes	69	18,6	58	15,4	127	17,0	18	9,6	20	11,3	37	10,2	53	26,0	42	27,8	94	26,7	121	17,8	108	16,7	225	17,2
Inconnue	7	-	17	-	24	-	4	-	8	-	12	-	5	-	8	-	12	-	12	-	27	-	38	-
TOTAL	378	100,0	394	100,0	772	100,0	191	100,0	185	100,0	376	100,0	209	100,0	159	100,0	364	100,0	691	100,0	675	100,0	1348	100,0

* Voir la définition des catégories d'occupation à l'annexe B.

Tableau 6. Maladies reliées à l'exposition à l'amiante des travailleurs des métiers spécialisés selon l'occupation – 1988-2003

OCCUPATION	AMIANTOSE		MÉSOTHÉLIOME		CANCER PULMONAIRE		TOTAL DES TRAVAILLEURS*	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tuyauteur-plombier-soudeur	87	22,6	62	32,1	20	15,3	155	24,1
Calorifugeur	89	23,1	18	9,3	37	28,2	123	19,1
Électricien	36	9,4	25	13,0	9	6,9	64	10,0
Mécanicien industriel	17	4,4	12	6,2	18	13,7	42	6,5
Tôlier	24	6,2	6	3,1	5	3,8	34	5,3
Charpentier, menuisier	20	5,2	12	6,2	4	3,1	33	5,1
Foreur, mineur	12	3,1	6	3,1	11	8,4	24	3,7
Plâtrier, peintre	13	3,4	2	1,0	2	1,5	17	2,6
Mécanicien automobile	9	2,3	7	3,6	1	0,8	17	2,6
Briqueleur, maçon	12	3,1	4	2,1	1	0,8	16	2,5
Monteur-assembleur de charpentes métalliques	7	1,8	4	2,1	2	1,5	12	1,9
Machiniste	5	1,3	2	1,0	2	1,5	9	1,4
Chaudronnier	1	0,3	6	3,1	2	1,5	9	1,4
Mécanicien d'ascenseurs	6	1,6	2	1,0	-	-	8	1,2
Installateur de brûleur, électromécanicien	7	1,8	2	1,0	1	0,8	8	1,2
Mécanicien de machines fixes	3	0,8	2	1,0	3	2,3	7	1,1
Mécanicien d'équipement lourd	3	0,8	3	1,6	-	-	6	0,9
Réparateur de train	3	0,8	3	1,6	1	0,8	6	0,9
Mécanicien en réfrigération	3	0,8	2	1,0	-	-	5	0,8
Poseur de revêtements	4	1,0	-	-	-	-	4	0,6
Finisseur de béton	3	0,8	-	-	-	-	3	0,5
Couvreur	2	0,5	-	-	1	0,8	3	0,5
Monteur de ligne	-	-	2	1,0	-	-	2	0,3
Monteur d'installation au gaz	1	0,3	-	-	-	-	1	0,2
Ajusteur de machine	-	-	1	0,5	-	-	1	0,2
Grutier	1	0,3	-	-	-	-	1	0,2
Mixte	17	4,4	10	5,2	11	8,4	33	5,1
TOTAL	385	100,0	193	100,0	131	100,0	643	100,0

* Total des travailleurs des métiers spécialisés.

Tableau 7. Maladies reliées à l'exposition à l'amiante des travailleurs des métiers spécialisés selon le secteur/occupation et la période : amiantose et total des travailleurs – 1988-2003

	AMIANTOSE						TOTAL DES TRAVAILLEURS*					
	1988-1997		1998-2003		1988-2003		1988-1997		1998-2003		1988-2003	
Métier spécialisé (n, %)												
Électricien	17	10,0	19	8,8	36	9,4	34	11,1	32	9,3	64	10,0
Tuyauteur**	40	23,5	47	21,9	87	22,6	74	24,3	82	23,9	155	24,1
Calorifugeur	43	25,3	46	21,4	89	23,1	59	19,3	64	18,7	123	19,1
Autres	70	41,2	103	47,9	173	44,9	138	45,2	165	48,1	301	46,8
TOTAL	170	100,0	215	100,0	385	100,0	305	100,0	343	100,0	643	100,0
Décédé lors de la réclamation (n, %)												
Électricien	2	11,8	1	5,3	3	8,3	12	36,4	3	9,4	14	22,2
Tuyauteur	5	12,5	1	2,1	6	6,9	18	24,3	8	9,8	26	16,8
Calorifugeur	10	23,3	4	8,7	14	15,7	19	33,3	7	10,9	26	21,5
Autres	9	13,0	4	3,9	13	7,5	39	28,5	19	11,5	58	19,3
TOTAL	26	15,4	10	4,7	36	9,4	88	29,2	37	10,8	124	19,4
Âge (moyenne, écart-type)												
Électricien	60,5	9,5	66,7	9,3	63,3	9,8	62,7	8,7	65,0	9,3	63,6	9,0
Tuyauteur	63,6	9,2	67,6	8,3	65,8	8,9	63,1	8,9	66,4	8,2	64,8	8,7
Calorifugeur	58,8	6,9	66,1	8,6	62,6	8,6	59,9	8,8	65,7	8,8	63,0	9,3
Autres	67,1	7,6	68,0	8,6	67,6	8,2	66,9	8,5	68,5	8,8	67,7	8,7
TOTAL	63,5	8,7	67,4	8,6	65,7	8,8	64,1	9,0	67,2	8,8	65,7	9,0
Fumeur ou ex-fumeur (n, %)												
Électricien	15	100,0	13	81,3	28	90,3	25	100,0	20	87,0	43	93,5
Tuyauteur	32	86,5	35	87,5	67	87,0	43	82,7	56	88,9	99	86,1
Calorifugeur	33	86,8	35	92,1	68	89,5	40	88,9	48	94,1	88	91,7
Autres	55	83,3	86	90,5	141	87,6	100	87,7	124	91,2	222	89,5
TOTAL	135	86,5	169	89,4	304	88,1	208	88,1	248	90,8	452	89,5
Paquets-années (moyenne, écart-type)												
Électricien	34,8	25,2	38,3	31,9	36,5	28,1	40,5	25,9	37,7	31,8	37,6	26,9
Tuyauteur	41,1	31,0	27,3	16,0	34,2	25,5	38,4	29,0	28,1	18,2	32,9	24,2
Calorifugeur	31,3	21,6	35,4	21,4	33,5	21,4	32,4	20,5	37,1	23,3	35,0	22,0
Autres	33,0	14,5	31,6	23,9	32,1	20,9	33,6	18,7	32,5	22,2	33,0	20,8
TOTAL	34,9	22,8	32,1	22,8	33,3	22,8	35,3	22,7	32,9	22,7	33,8	22,5

Tableau 7. Maladies reliées à l'exposition à l'amiante des travailleurs des métiers spécialisés selon le secteur/occupation et la période : amiantose et total des travailleurs – 1988-2003 (suite)

	AMIANTOSE						TOTAL DES TRAVAILLEURS*					
	1988-1997		1998-2003		1988-2003		1988-1997		1998-2003		1988-2003	
Durée d'exposition (moyenne, écart-type)												
Électricien	32,5	12,4	23,1	13,6	27,5	13,7	31,2	12,3	24,0	14,3	27,4	13,7
Tuyauteur	32,3	12,8	27,0	13,0	29,5	13,1	29,7	14,4	27,8	12,3	28,7	13,4
Calorifugeur	24,7	13,3	20,2	13,8	22,4	13,7	24,0	13,5	18,9	13,8	21,3	13,8
Autres	30,3	11,2	25,9	13,4	27,7	12,7	29,8	10,9	25,6	13,6	27,5	12,6
TOTAL	29,5	12,5	24,7	13,5	26,8	13,3	28,8	12,6	24,7	13,7	26,6	13,4
Première exposition < 1950 (n, %)												
Électricien	3	25,0	6	35,3	9	31,0	7	29,2	5	19,2	11	22,9
Tuyauteur	14	40,0	12	27,9	26	33,3	23	37,1	17	25,4	40	31,3
Calorifugeur	8	21,6	6	15,4	14	18,4	13	28,3	7	13,2	20	20,2
Autres	38	60,3	26	27,4	64	40,5	64	56,6	41	28,3	103	40,2
TOTAL	63	42,9	50	25,8	113	33,1	107	43,7	70	24,1	174	32,8
Délai (moyenne, écart-type)												
Électricien	38,3	9,2	44,8	7,4	42,1	8,6	40,4	8,4	43,1	9,2	41,4	8,7
Tuyauteur	43,0	12,0	45,6	8,8	44,5	10,4	41,5	11,2	44,3	9,7	42,9	10,5
Calorifugeur	37,5	8,7	42,3	9,8	40,0	9,5	37,9	8,0	41,7	9,5	39,9	9,0
Autres	44,8	9,5	44,0	9,5	44,3	9,5	43,5	10,1	45,3	9,7	44,5	9,8
TOTAL	42,0	10,3	44,1	9,3	43,2	9,8	41,6	10,0	44,2	9,7	43,0	9,9

Note : les pourcentages et les moyennes ont été calculés en excluant les inconnus.

* Total des travailleurs des métiers spécialisés.

** Tuyauteur inclut les tuyauteurs, les plombiers et les soudeurs.

Tableau 8. Maladies reliées à l'exposition à l'amiante des travailleurs des métiers spécialisés selon le secteur/occupation et la période : mésothéliome et total des travailleurs – 1988-2003

	MÉSOTHÉLIOME						TOTAL DES TRAVAILLEURS*					
	1988-1997		1998-2003		1988-2003		1988-1997		1998-2003		1988-2003	
Métier spécialisé (n, %)												
Électricien	13	13,0	12	13,0	25	13,0	34	11,1	32	9,3	64	10,0
Tuyauteur**	33	33,0	29	31,5	62	32,1	74	24,3	82	23,9	155	24,1
Calorifugeur	10	10,0	8	8,7	18	9,3	59	19,3	64	18,7	123	19,1
Autres	44	44,0	43	46,7	88	45,6	138	45,2	165	48,1	301	46,8
TOTAL	100	100,0	92	100,0	193	100,0	305	100,0	343	100,0	643	100,0
Décédé lors de la réclamation (n, %)												
Électricien	8	66,7	-	-	8	33,3	12	36,4	3	9,4	14	22,2
Tuyauteur	15	45,5	5	17,2	20	32,3	18	24,3	8	9,8	26	16,8
Calorifugeur	5	62,5	1	12,5	6	37,5	19	33,3	7	10,9	26	21,5
Autres	15	34,9	8	18,6	24	27,6	39	28,5	19	11,5	58	19,3
TOTAL	43	44,8	14	15,2	58	30,7	88	29,2	37	10,8	124	19,4
Âge (moyenne, écart-type)												
Électricien	64,2	8,2	62,7	8,6	63,4	8,3	62,7	8,7	65,0	9,3	63,6	9,0
Tuyauteur	63,8	8,9	64,4	8,8	64,1	8,8	63,1	8,9	66,4	8,2	64,8	8,7
Calorifugeur	63,4	12,1	65,6	12,2	64,4	11,8	59,9	8,8	65,7	8,8	63,0	9,3
Autres	64,6	9,2	66,8	9,0	65,8	9,2	66,9	8,5	68,5	8,8	67,7	8,7
TOTAL	64,1	9,1	65,4	9,2	64,8	9,2	64,1	9,0	67,2	8,8	65,7	9,0
Fumeur ou ex-fumeur (n, %)												
Électricien	6	100,0	4	80,0	10	90,9	25	100,0	20	87,0	43	93,5
Tuyauteur	9	75,0	14	87,5	24	82,8	43	82,7	56	88,9	99	86,1
Calorifugeur	2	100,0	3	100,0	5	100,0	40	88,9	48	94,1	88	91,7
Autres	19	82,6	16	76,2	36	80,0	100	87,7	124	91,2	222	89,5
TOTAL	36	83,7	37	82,2	75	83,3	208	88,1	248	90,8	452	89,5
Paquets-années (moyenne, écart-type)												
Électricien	43,5	11,6	38,8	47,7	40,6	26,4	40,5	25,9	37,7	31,8	37,6	26,9
Tuyauteur	31,6	24,0	24,8	23,3	30,7	27,3	38,4	29,0	28,1	18,2	32,9	24,2
Calorifugeur	45,0	7,1	25,9	12,2	33,6	14,0	32,4	20,5	37,1	23,3	35,0	22,0
Autres	24,5	15,7	27,8	14,8	26,5	15,4	33,6	18,7	32,5	22,2	33,0	20,8
TOTAL	30,9	18,5	27,8	23,4	30,6	21,9	35,3	22,7	32,9	22,7	33,8	22,5

Tableau 8. Maladies reliées à l'exposition à l'amiante des travailleurs des métiers spécialisés selon le secteur/occupation et la période : mésothéliome et total des travailleurs - 1988-2003 (suite)

	MÉSOTHÉLIOME						TOTAL DES TRAVAILLEURS*					
	1988-1997		1998-2003		1988-2003		1988-1997		1998-2003		1988-2003	
Durée d'exposition (moyenne, écart-type)												
Électricien	28,8	13,6	23,9	15,7	26,9	14,4	31,2	12,3	24,0	14,3	27,4	13,7
Tuyauteur	27,5	15,6	27,9	12,2	27,7	13,9	29,7	14,4	27,8	12,3	28,7	13,4
Calorifugeur	15,4	12,6	13,9	14,8	14,6	13,3	24,0	13,5	18,9	13,8	21,3	13,8
Autres	26,3	11,4	21,1	15,3	23,8	13,6	29,8	10,9	25,6	13,6	27,5	12,6
TOTAL	25,9	13,5	22,9	14,7	24,6	14,1	28,8	12,6	24,7	13,7	26,6	13,4
Première exposition < 1950 (n, %)												
Électricien	2	25,0	2	25,0	4	25,0	7	29,2	5	19,2	11	22,9
Tuyauteur	10	38,5	5	23,8	15	31,9	23	37,1	17	25,4	40	31,3
Calorifugeur	4	66,7	1	20,0	5	45,5	13	28,3	7	13,2	20	20,2
Autres	11	39,3	10	31,3	22	35,5	64	56,6	41	28,3	103	40,2
TOTAL	27	39,7	18	27,3	46	33,8	107	43,7	70	24,1	174	32,8
Délai (moyenne, écart-type)												
Électricien	41,1	8,5	38,1	12,2	38,3	9,2	40,4	8,4	43,1	9,2	41,4	8,7
Tuyauteur	40,9	10,3	42,6	11,8	41,6	11,1	41,5	11,2	44,3	9,7	42,9	10,5
Calorifugeur	40,0	5,9	38,2	12,6	39,2	9,1	37,9	8,0	41,7	9,5	39,9	9,0
Autres	38,9	11,5	44,7	9,9	42,0	11,0	43,5	10,1	45,3	9,7	44,5	9,8
TOTAL	40,0	10,2	42,8	11,0	41,2	10,6	41,6	10,0	44,2	9,7	43,0	9,9

Note : les pourcentages et les moyennes ont été calculés en excluant les inconnus.

* Total des travailleurs des métiers spécialisés.

** Tuyauteur inclut les tuyauteurs, les plombiers et les soudeurs.

Tableau 9. Maladies reliées à l'exposition à l'amiante des travailleurs des métiers spécialisés selon le secteur/occupation et la période : cancer pulmonaire et total des travailleurs – 1988-2003

	CANCER PULMONAIRE						TOTAL DES TRAVAILLEURS*					
	1988-1997		1998-2003		1988-2003		1988-1997		1998-2003		1988-2003	
Métier spécialisé (n, %)												
Électricien	4	6,3	5	7,5	9	6,9	34	11,1	32	9,3	64	10,0
Tuyauteur**	9	14,1	11	16,4	20	15,3	74	24,3	82	23,9	155	24,1
Calorifugeur	17	26,6	20	29,9	37	28,2	59	19,3	64	18,7	123	19,1
Autres	34	53,1	31	46,3	65	49,6	138	45,2	165	48,1	301	46,8
TOTAL	64	100,0	67	100,0	131	100,0	305	100,0	343	100,0	643	100,0
Décédé lors de la réclamation (n, %)												
Électricien	2	50,0	3	60,0	5	55,6	12	36,4	3	9,4	14	22,2
Tuyauteur	3	33,3	2	18,2	5	25,0	18	24,3	8	9,8	26	16,8
Calorifugeur	12	70,6	5	25,0	17	45,9	19	33,3	7	10,9	26	21,5
Autres	19	55,9	10	32,3	29	44,6	39	28,5	19	11,5	58	19,3
TOTAL	36	56,3	20	29,9	56	42,7	88	29,2	37	10,8	124	19,4
Âge (moyenne, écart-type)												
Électricien	66,7	5,7	67,3	11,6	67,0	9,0	62,7	8,7	65,0	9,3	63,6	9,0
Tuyauteur	61,9	6,5	70,1	5,5	66,4	7,1	63,1	8,9	66,4	8,2	64,8	8,7
Calorifugeur	61,0	8,9	66,8	7,3	64,2	8,5	59,9	8,8	65,7	8,8	63,0	9,3
Autres	70,5	7,7	72,7	6,8	71,6	7,3	66,9	8,5	68,5	8,8	67,7	8,7
TOTAL	66,5	8,8	70,1	7,5	68,4	8,3	64,1	9,0	67,2	8,8	65,7	9,0
Fumeur ou ex-fumeur (n, %)												
Électricien	4	100,0	5	100,0	9	100,0	25	100,0	20	87,0	43	93,5
Tuyauteur	7	87,5	10	100,0	17	94,4	43	82,7	56	88,9	99	86,1
Calorifugeur	12	100,0	16	100,0	28	100,0	40	88,9	48	94,1	88	91,7
Autres	33	100,0	31	100,0	64	100,0	100	87,7	124	91,2	222	89,5
TOTAL	56	98,2	62	100,0	118	99,2	208	88,1	248	90,8	452	89,5
Paquets-années (moyenne, écart-type)												
Électricien	61,3	44,9	58,9	36,2	59,3	36,8	40,5	25,9	37,7	31,8	37,6	26,9
Tuyauteur	43,0	23,4	44,9	11,0	44,0	17,1	38,4	29,0	28,1	18,2	32,9	24,2
Calorifugeur	31,4	16,5	48,8	24,1	41,0	22,4	32,4	20,5	37,1	23,3	35,0	22,0
Autres	44,0	24,3	40,7	19,6	42,5	21,7	33,6	18,7	32,5	22,2	33,0	20,8
TOTAL	42,5	24,5	44,7	21,7	43,8	22,9	35,3	22,7	32,9	22,7	33,8	22,5

Tableau 9. Maladies reliées à l'exposition à l'amiante des travailleurs des métiers spécialisés selon le secteur/occupation et la période : cancer pulmonaire et total des travailleurs – 1988-2003 (suite)

	CANCER PULMONAIRE						TOTAL DES TRAVAILLEURS*					
	1988-1997		1998-2003		1988-2003		1988-1997		1998-2003		1988-2003	
Durée d'exposition (moyenne, écart-type)												
Électricien	32,2	11,0	22,2	15,3	26,7	13,8	31,2	12,3	24,0	14,3	27,4	13,7
Tuyauteur	33,6	13,2	28,1	10,6	30,6	11,8	29,7	14,4	27,8	12,3	28,7	13,4
Calorifugeur	29,2	10,7	19,4	12,7	23,6	12,7	24,0	13,5	18,9	13,8	21,3	13,8
Autres	33,7	8,7	30,1	10,8	31,5	10,1	29,8	10,9	25,6	13,6	27,5	12,6
TOTAL	32,6	9,9	26,0	12,4	28,9	11,7	28,8	12,6	24,7	13,7	26,6	13,4
Première exposition < 1950 (n, %)												
Électricien	2	50,0	3	60,0	5	55,6	7	29,2	5	19,2	11	22,9
Tuyauteur	2	28,6	2	25,0	4	26,7	23	37,1	17	25,4	40	31,3
Calorifugeur	4	36,4	3	17,7	7	25,0	13	28,3	7	13,2	20	20,2
Autres	22	73,3	18	64,3	40	69,0	64	56,6	41	28,3	103	40,2
TOTAL	30	57,7	26	44,8	56	50,9	107	43,7	70	24,1	174	32,8
Délai (moyenne, écart-type)												
Électricien	45,0	3,7	45,6	9,6	45,8	7,6	40,4	8,4	43,1	9,2	41,4	8,7
Tuyauteur	39,1	7,6	42,9	10,0	41,1	8,9	41,5	11,2	44,3	9,7	42,9	10,5
Calorifugeur	39,3	6,0	42,7	8,4	41,3	7,6	37,9	8,0	41,7	9,5	39,9	9,0
Autres	47,0	8,3	51,6	7,8	48,9	8,2	43,5	10,1	45,3	9,7	44,5	9,8
TOTAL	44,2	8,2	47,3	9,3	45,6	8,8	41,6	10,0	44,2	9,7	43,0	9,9

Note : les pourcentages et les moyennes ont été calculés en excluant les inconnus.

* Total des travailleurs des métiers spécialisés.

** Tuyauteur inclut les tuyauteurs, les plombiers et les soudeurs.

RÉFÉRENCES

Bureau de la statistique du Québec. Classification des activités économiques du Québec. 1984. Révisée d'après la Classification type des industries de Statistiques Canada, 1980. Bureau de la statistique du Québec, Direction de la consultation et des méthodes. Division de la normalisation. 1984.

Goldsmith DF. Uses of workers' compensation data in epidemiology research. *Occupational medicine: State of the art Reviews* 1998; 13: 389-415.

Gouvernement du Québec. Règlement sur la santé et la sécurité du travail. L.R.Q., c. S-2.1, r.19.01. Loi sur la santé et la sécurité du travail. L.R.Q. S-2.1. 2008a.

Gouvernement du Québec. Règlement sur les examens de santé pulmonaire des travailleurs des mines. L.R.Q., c. S-2.1, r.10.01. Loi sur la santé et la sécurité du travail L.R.Q. S-2.1. 2008b.

Health Effects Institute – Asbestos Research. Asbestos in public and commercial buildings: a literature review and synthesis of current knowledge. Cambridge: Health Effects Institute-Asbestos Research; 1991.

INSERM. Effets sur la santé des principaux types d'exposition à l'amiante. Paris : Les Éditions INSERM; 1997.

Lajoie P, Dion C, Drouin L, Dufresne A, Lévesque B, Perrault G, Prud'homme H, Roberge L, Simard R, Turcot A, Tardif JM. Fibres d'amiante dans l'air intérieur et extérieur. État de situation au Québec. Québec : Institut national de santé publique du Québec; septembre 2003.

Lebel G, Gingras S. Épidémiologie descriptive des principaux problèmes de santé reliés à l'exposition à l'amiante au Québec, 1981-2004. Québec : Institut national de santé publique du Québec; mai 2007.

Ministre des Approvisionnements et Services Canada. Classification nationale des professions, Descriptions des professions. Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1993. No de catalogue MP53-25/1-1993F.

Myre M. Les calorifugeurs de la province de Québec : causes de mortalité. *Union médicale du Canada* 1981; 110 : 362-7.

Provencher S et De Guire L. Étude des nouveaux cas de maladies professionnelles pulmonaires reliées à l'exposition à l'amiante au Québec de 1988 à 1997. Direction de santé publique, Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre. Mai 2001. 46 pages + annexes.

Raynauld A et Vaillancourt F. L'appartenance des entreprises : le cas du Québec en 1978. Étude préparée pour le conseil de la langue française du Québec. Centre de recherche en développement économique, Université de Montréal, 1984. Site Internet consulté le 11 mars 2009 : <http://www.cslf.gouv.qc.ca/publications/PubB117/B117ch1.html>.

Simard R. Bilan de situation concernant l'exposition à l'amiante dans l'industrie de la transformation à Montréal-Centre. Montréal : Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre, Direction de la santé publique; septembre 1998.

Statistique Canada. Population active expérimentée âgée de 15 ans et plus selon l'industrie, province et territoire, Recensement 2001. Site Internet consulté le 11 mars 2009 : <http://www40.statcan.gc.ca/l02/cst01/labor47b-fra.htm>.

Teschke K, Barroetavena MC. Occupational cancer in Canada: what do we know? *Can Med Assoc J* 1992; 147: 1501-7.

ANNEXE A

FORMULAIRE DE COLLECTE DES DONNÉES

CSP ID

**ÉTUDE DES RÉCLAMATIONS POUR MALADIES DE L'AMIANTE
SOUMISES À LA CSST ENTRE 1998 ET 2003**

Âge : _____ (ans) (lors décision CSP)

Date de naissance :

Ville de résidence : _____

Région CSST : _____

Sexe : 1. Homme 2. Femme

DÉCISION LA PLUS RÉCENTE DES COMITÉS OU AUTRES :

Date CMPP :

Décision : 1. Accepté 2. Refusé 3. NSP

Diagnostic CMPP : _____

Date CSP :

Décision : 1. Accepté 2. Refusé 3. NSP

Autre source de décision : 1. CLP 2. Autre _____

DAP : _____ %

Liste des DAP : _____

Identification des séquelles : _____

Limitations fonctionnelles : _____

Tolérance aux contaminants : _____

Condition associée : _____

Réévaluation : _____

Recommandations : _____

DIAGNOSTIC LE PLUS RÉCENT DU CSP :

Amiantose : 1. Oui 2. Non 3. NSP _____

Mésothéliome : 1. Oui 2. Non 3. NSP _____

CSP ID

Cancer du poumon : 1. Oui 2. Non 3. NSP _____

DIAGNOSTIC LE PLUS RÉCENT DU CSP (suite) :

Autre : 1. Oui 2. Non 3. NSP _____

Négatif : 1. Oui 2. Non 3. NSP _____

Autre MPP non reliée à l'amiante : _____

DIAGNOSTICS ANTÉRIEURS DU CSP

Dx : _____

Dx : _____

Dx : _____

Dx : _____

Dx : _____

Dx : _____

STATUT VITAL À LA DEMANDE :

1. Vivant 2. Décédé 3. NSP

Date du décès : ou âge décès :

TABAGISME :

Cigarette : 1. Fumeur 2. Ex-fumeur 3. Fumeur ou ex-fumeur 4. Non fumeur 5. NSP
 Pipe : 1. Fumeur 2. Ex-fumeur 3. Fumeur ou ex-fumeur 4. Non fumeur 5. NSP
 Cigare : 1. Fumeur 2. Ex-fumeur 3. Fumeur ou ex-fumeur 4. Non fumeur 5. NSP

Paquets-années de cigarette selon CSP ou CMPP : _____

Paquets-années calculés : _____

	Cigarette		Cigarette	Pipe	Cigare
Âge (année) début :	_____	Âge (année) début :	_____	_____	_____
Âge (année) fin :	_____	Âge (année) fin :	_____	_____	_____
Durée (années) :	_____	Durée (années) :	_____	_____	_____
Nb cigarettes id :	_____	Nb cigarettes id :	_____	_____	_____

CSP | | | | | ID | | | | |

RX : résultats au dossier
Amiantose : opacités 1. oui 2. non
conclusion : 1. normal 2. anormal 3. NSP
lettres _____

Mésothéliome : conclusion : 1. normal 2. anormal 3. NSP

Cancer pulmonaire : conclusion : 1. normal 2. anormal 3. NSP

SCAN : résultats au dossier
Amiantose : conclusion : 1. oui 2. non
1. normal 2. anormal 3. NSP

Mésothéliome : conclusion : 1. normal 2. anormal 3. NSP

Cancer pulmonaire : conclusion : 1. normal 2. anormal 3. NSP

TFR : résultats au dossier
Amiantose : conclusion : 1. oui 2. non
1. normal 2. anormal 3. NSP

CSP

ID

Année 1^{ère} exposition

Durée totale ans

Histoire professionnelle

	EMPLOI 1	EMPLOI 2	EMPLOI 3	EMPLOI 4
Nom de l'établissement Adresse (Municipalité)				
No. Eta (pour DSP) Code				
Activité économique				
Fonction				
Début travail (mois / an)				
Fin travail (mois / an)				
Durée				
Amiante Oui / non / NSP				
Protection respiratoire				

CSP

--	--	--	--	--

 ID

--	--	--	--	--

Histoire professionnelle

	EMPLOI 5	EMPLOI 6	EMPLOI 7	EMPLOI 8
Nom de l'établissement Adresse (Municipalité)				
No. Eta (pour DSP) Code				
Activité économique				
Fonction				
Début travail (mois / an)				
Fin travail (mois / an)				
Durée				
Amiante Oui / non / NSP				
Protection respiratoire				

ANNEXE B

DÉFINITIONS DES SECTEURS/OCCUPATIONS ET DES REGROUPEMENTS D'OCCUPATIONS DE LA CLASSIFICATION NATIONALE DES PROFESSIONS

DÉFINITION DES SECTEURS/OCCUPATIONS

Cette classification selon le secteur/occupation (mine, transformation, construction, entretien/réparation, autres) a été établie dans la première étude (1988-1997) pour tenter de départager différents types d'exposition à l'amiante. Elle est d'abord constituée à partir du secteur d'activité économique principal (basé sur la Classification des activités économiques du Québec) (CAEQ) et de l'occupation principale (Classification nationale des professions) (CNP) attribués à chaque travailleur. Dans certains cas, les travailleurs n'ayant pas de secteur d'activité économique principal ou d'occupation principale ont pu être classés dans un secteur/occupation après révision de l'ensemble des emplois occupés au cours de leur carrière.

Cette classification a été reprise dans la seconde étude (1998-2003) selon les mêmes critères afin de pouvoir étudier les maladies reliées à l'exposition à l'amiante sur l'ensemble de la période (1988-2003).

Le secteur/occupation **mines** est défini uniquement par le secteur d'activité économique : il comprend le secteur d'activité 0621 (mines d'amiante) de la Classification des activités économiques du Québec (un travailleur d'une mine « non spécifiée » a été classé dans ce secteur/occupation).

Le secteur/occupation **transformation** est attribué à un travailleur lorsque son travail impliquait une activité de transformation d'amiante. Les secteurs d'activités économiques énumérés ci-dessous ne sont pas réservés exclusivement à ce secteur/occupation. Les travailleurs de la transformation proviennent surtout de deux secteurs : 35 - industries des produits minéraux non métalliques et 30 - industries de la fabrication des produits métalliques. Ils proviennent également d'autres secteurs d'activité économique : 15 - industries des produits en caoutchouc, 18 - industries textiles de première transformation, 24 - industries de l'habillement, 25 - industries du bois, 27 - industries du papier et des produits en papier, 31 - industries de la machinerie, 37 - industries chimiques, 39 - autres industries manufacturières et 57 - commerces de gros de machines, matériel et fournitures

Le secteur/occupation **construction** est défini presque uniquement par des secteurs d'activité économique. Il comprend les grands groupes de la Classification des activités économiques du Québec 40 : constructeurs, promoteurs et entrepreneurs généraux, 42 : entrepreneurs spécialisés et 44 : services relatifs à la construction. Il comprend aussi deux travailleurs ayant un secteur d'activité « mixte », mais dont les différents emplois correspondaient principalement au secteur de la construction.

Le secteur/occupation **entretien/réparation** est attribué à un travailleur lorsque son travail impliquait l'entretien ou la réparation de produits ou de structures contenant de l'amiante et lorsqu'il ne faisait pas partie des trois premiers groupes (mine, transformation et construction). Plusieurs travailleurs de métiers spécialisés se retrouvent dans ce groupe. Les secteurs d'activité économique énumérés ci-dessous ne sont pas exclusifs à ce secteur/occupation. Les principaux secteurs d'activité économique d'entretien et de réparation de produits ou de structures contenant de l'amiante sont : 32 - industries du matériel de transport, 36 - industries des produits du pétrole et du charbon, 29 - industries de

première transformation des métaux, 45 - transports, 63 : commerces de détail de véhicules automobiles, pièces et accessoires 27 - industries du papier et des produits en papier.

Il comprend des métiers qui comportent des activités d'entretien ou de réparation comme les occupations de mécaniciens, électromécaniciens, réparateurs de wagon et installateurs de brûleurs (codes de la Classification nationale des professions = 7311-7314, 7321, 7331, 7333, 7351, 7361), les nettoyeurs et concierges (6661-6663), les serre-freins (7362) et les travailleurs d'entretien des canalisations et d'équipement résidentiel (7441, 7442).

Il contient également des métiers plus proches du milieu de la construction, mais occupés dans des secteurs d'entretien et de réparation (7240 à 7295).

Finalement, il inclut différents secteurs d'activité (incluant des secteurs inconnus et mixtes) attribués comme secteur principal à des travailleurs qui ont exercé un travail ou des métiers apparentés à de l'entretien et de la réparation. On y retrouve les secteurs suivants : 10 - industries des aliments, 16 - industrie des produits en matière plastique, 30 - industries de la fabrication des produits métalliques, 35 - industries des produits minéraux non métalliques, 49 - autres services publics, 59 - commerces de gros de produits divers, 81- services de l'administration fédérale, 83 - service de l'administration locale et 99 - autres services.

Le secteur/occupation « **autres** » comprend des personnes dont l'exposition à l'amiante n'est pas directement reliée à leur travail mais qui résulte plutôt de la contamination ambiante ou provenant du travail de collègues qui manipulent de l'amiante à proximité de leur poste de travail.

Les deux dernières catégories sont les **mixtes** dont l'exposition à l'amiante provient à la fois de plusieurs secteurs d'activité et de plusieurs occupations et les **inconnues** soit les personnes dont les secteurs d'activité et les occupations ne sont pas mentionnés au dossier.

DÉFINITION DES REGROUPEMENTS D'OCCUPATIONS DE LA CLASSIFICATION NATIONALE DES PROFESSIONS

Les catégories suivantes d'occupations ont été créées à partir des grands groupes de métiers de la Classification nationale des professions. Les codes qui se terminent par zéro signifient que les données sur l'occupation n'étaient pas assez précises pour attribuer un code à 4 chiffres ou il s'agit d'un regroupement de deux ou plusieurs codes.

Les **cadres, travailleurs de bureau et travailleurs des sciences** regroupent les codes de directeurs (621, 711, 811, 911), de comptables (1111), d'agents d'administration (1221), d'opérateurs à la saisie (1422), de commis de bureau (1410, 1411), d'expéditeurs (1471), de magasiniers (1472), de chimistes (2112), d'ingénieurs (2130, 2131, 2133, 2142, 2146), de techniciens (2212, 2231, 2233, 2243, 2253), d'estimateurs en construction (2234), de designers industriels (2252), d'inspecteurs (2262), de professeurs et instituteurs (4121, 4131, 4142), d'agents correctionnels (6462) et d'entrepreneurs et contremaîtres (7212 à 7219), de surveillants dans l'industrie (9211 à 9227), ainsi que des personnes ayant plusieurs occupations appartenant à cette grande catégorie (600).

Les **travailleurs des métiers spécialisés** comprennent les électriciens (7210, 7240 à 7242), les plombiers-tuyauteurs, (7250, 7251, 7252), les monteurs d'installation au gaz (7253), les menuisiers-ferblantiers (7260), les tôliers (7261), les chaudronniers (7262), les monteurs de charpentes métalliques (7264), les soudeurs (7265), les charpentiers-menuisiers (7271), les plâtriers-peintres (7280), les briqueteurs-maçons (7281), les cimenteurs-finisateurs (7282), les plâtriers (7284), les couvreurs (7291), les calorifugeurs (7293), les peintres (7294), les machinistes (7230, 7231), les monteurs de lignes (7244, 7245), les ajusteurs de charpentes (7263), les poseurs de revêtements d'intérieur (7295), les mécaniciens (7310 à 7313, 7318, 7321, 7351, 7361), les réparateurs de wagon (7314), les ajusteurs de machines (7316), les installateurs de brûleurs (7331), les électromécaniciens (7333), les serre-freins (7362), les grutiers (7371), les foreurs (7372) et les mineurs (8231). Ils comprennent aussi des personnes ayant plusieurs occupations appartenant à cette grande catégorie (7200 et 7300).

Les **opérateurs et les conducteurs** regroupent des codes de conducteurs de camion et d'équipement lourd (7411, 7421), de chauffeurs-livreurs (7414), d'ouvriers de chemin de fer (7432), de matelots (7433), de personnel d'entretien d'équipement résidentiel et de canalisations (7441, 7442), de débardeurs (7451), de manutentionnaires (7452), de personnel d'entretien des mines (8411), d'opérateurs de salles de contrôle (9231, 9232), d'opérateurs de machines dans le traitement des métaux et la fabrication du papier (9411, 9433), de mouleurs (9412), de conducteurs de machines (9414, 9423, 9441, 9451, 9461, 9511, 9512, 9514), de contrôleurs dans la transformation des métaux (9415), d'opérateurs (9421), de tisseurs et tricoteurs (9442), de coupeurs de tissus (9452) de contrôleur (9444), et de monteurs de bateaux (9491), de peintres et enduiseurs dans le secteur de la fabrication (9496). Ils comprennent aussi des personnes ayant plusieurs occupations appartenant à cette grande catégorie (7400).

Les **manœuvres** comprennent les aides de construction et de métiers (7611, 7612), les manœuvres de mines, de métallurgie, dans le traitement des métaux, dans le traitement des produits chimiques, des pâtes et papier, dans les produits en caoutchouc et plastique, du

textile et dans les services de transformation (8614, 9611, 9612, 9613, 9614, 9615, 9616, 9619). Ils comprennent aussi quelques travailleurs qui s'occupent de la protection de la population (6260, 6262, 6651), de l'entretien (6661, 6662, 6663). Ils comprennent aussi des personnes ayant plusieurs occupations appartenant à cette grande catégorie (9600).

Les travailleurs avec plusieurs occupations, mais qui n'ont pas pu être intégrés dans une des catégories d'occupation précédentes sont regroupés dans la catégorie **mixte**. Les travailleurs dont l'emploi n'était pas précisé se retrouvent dans la catégorie **inconnue**.

Les travailleurs des **métiers spécialisés** ont ensuite été regroupés en **électriciens** (7210, 7240 à 7242), **tuyauteurs-plombiers-soudeurs** (7250, 7251, 7252 et 7265), **calorifugeurs** (7293) et **autres métiers spécialisés**.

ANNEXE C
AUTORISATION D'ACCÈS DE LA CSST



CONVENTION SUIVANT L'ARTICLE 175
DE LA LOI SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL

(L.R.Q., chap. S-2.1)

Étude des nouveaux cas de maladies pulmonaires reliées à l'exposition
à l'amiante dont les dossiers ont été soumis au
Comité spécial des présidents (CSP) entre 1998 et 2003

ENTRE

LA COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL,
représentée par M^{re} Lina Desbiens, responsable de l'accès aux documents et
de la protection des renseignements personnels,

ci-après nommée la Commission,

ET

D^{res} Louise De Guire et Simone Provencher, M.D., M.Sc., Institut national de
santé publique du Québec,

ci-après nommées les professionnelles responsables de l'étude.

Québec The logo for the Government of Québec, featuring the word 'Québec' followed by a stylized grid of squares.

- 2 -

CONSIDÉRANT l'article 175 de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST)* permettant à la Commission d'autoriser un(e) professionnel(elle) à prendre connaissance des renseignements et des informations qu'elle détient aux fins d'étude, d'enseignement ou de recherche;

CONSIDÉRANT QUE le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) a délégué à l'Institut national de santé publique du Québec, à la suite de l'adoption, en juin 2002, de la *Politique d'utilisation accrue et sécuritaire de l'amiante chrysotile* par le gouvernement du Québec, le mandat de surveiller les expositions et les maladies reliées à l'exposition à l'amiante;

CONSIDÉRANT QUE les professionnelles responsables de l'étude ont produit, en mai 2001, un rapport sur l'*Étude des nouveaux cas de maladies professionnelles pulmonaires reliées à l'exposition à l'amiante au Québec de 1988 à 1997*, pour laquelle une convention suivant l'article 175 de la LSST est intervenue le 26 septembre 1997;

CONSIDÉRANT QUE la présente étude vise à permettre de vérifier si les tendances observées dans le cadre de l'étude mentionnée précédemment se maintiennent ou si elles ont été modifiées;

CONSIDÉRANT QUE les dossiers des travailleurs ayant été soumis au Comité spécial des présidents (CSP) constituent une des rares sources d'information sur l'exposition à l'amiante et les maladies qui en découlent;

CONSIDÉRANT QUE l'usage projeté des renseignements n'est pas frivole et que les fins recherchées ne peuvent être atteintes que si les renseignements sont communiqués sous une forme nominative;

CONSIDÉRANT QUE les renseignements nominatifs seront utilisés d'une manière qui en assure le caractère confidentiel,

LES PARTIES CONVIENNENT DE CE QUI SUIT :

1) GÉNÉRALITÉ

La présente convention annule et remplace la convention suivant l'article 175 de la LSST relative à l'*Étude des nouveaux cas de maladies pulmonaires reliées à l'exposition à l'amiante dont les dossiers ont été soumis aux comités des maladies professionnelles pulmonaires (CMPP) entre 1998 et 2003*, intervenue le 23 janvier 2004.

2) OBJET DE LA CONVENTION

La présente convention précise les conditions et les moyens d'utilisation, par les professionnelles responsables de l'étude, de renseignements que la Commission leur communique à des fins d'étude, d'enseignement ou de recherche, en vue d'assurer leur caractère confidentiel dans le cadre de l'étude intitulée *Étude des nouveaux cas de maladies pulmonaires reliées à l'exposition à l'amiante dont les dossiers ont été soumis au Comité spécial des présidents (CSP) entre 1998 et 2003* (annexe A).

3) RENSEIGNEMENTS FOURNIS

- 3.1 La Commission autorise les professionnelles responsables de l'étude à consulter dans les locaux de la Commission les dossiers de travailleurs ayant été soumis au CSP, entre le 1^{er} janvier 1998 et le 31 décembre 2003, pour une maladie reliée à une exposition à l'amiante (mésothéliome, cancer du poumon et amiantose) reconnue d'origine professionnelle, conservés dans les archives de la Direction des services médicaux, sous réserve des conditions prévues en 4, et ce, dans le but de recueillir les renseignements décrits dans la grille de cueillette en annexe B.
- 3.2 La Commission autorise les professionnelles responsables de l'étude à constituer une liste comprenant les numéros de dossiers visés par la présente convention, les noms des travailleurs concernés ainsi qu'un numéro séquentiel. Toutefois, cette liste devra demeurer en tout temps dans les locaux de la Direction des services médicaux de la Commission. Au terme de la présente convention, cette liste ne pourra faire l'objet d'une consultation que dans la mesure où une nouvelle convention suivant l'article 175 de la LSST interviendra dans le cadre de la réalisation de la seconde phase de l'étude décrite à l'annexe A.

4) OBLIGATIONS DES PROFESSIONNELLES RESPONSABLES DE L'ÉTUDE

Les professionnelles responsables de l'étude, reconnaissant le caractère confidentiel des renseignements qui leur sont fournis par la Commission ou qu'elles recueillent dans le cadre de l'étude, s'engagent à assurer le caractère confidentiel de ces renseignements, conformément aux exigences des articles 53 à 70 de la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels*, reproduits en annexe C. De plus, elles s'engagent à respecter les conditions suivantes :

- 4.1 Limiter la cueillette des informations sur les travailleurs visés par l'étude qu'aux seuls renseignements correspondant aux variables mentionnés dans la grille de cueillette (annexe B).
- 4.2 Ne pas entrer en communication avec les travailleurs visés par l'étude dans le but d'obtenir un complément d'information ou pour toute autre raison se rapportant directement ou indirectement à cette étude.
- 4.3 N'utiliser les renseignements et informations obtenus ou recueillis qu'aux fins de l'étude décrite à l'annexe A.
- 4.4 Tenir confidentiels les renseignements recueillis, seules des analyses dépersonnalisées pouvant être divulguées.

- 4.5 Veiller à ce que des personnes non autorisées ne puissent accéder à ces renseignements en prenant, notamment, les moyens suivants :
 - 4.5.1 Communiquer à la Commission, avant le début de l'étude, le nom des collaborateurs et des auxiliaires de recherche qui auront accès à ces renseignements. Les collaborateurs et auxiliaires de recherche ne doivent avoir accès à ces renseignements que dans la mesure où l'exercice de leurs fonctions le requiert. Toutefois, seule Mme Madeleine Ferron sera autorisée à recueillir les renseignements identifiés à l'annexe B, dans les dossiers des travailleurs détenus par la Commission.
 - 4.5.2 Faire signer une *Déclaration de confidentialité* (annexe D) aux collaborateurs et aux auxiliaires de recherche qui auront accès aux renseignements et la retourner à la Commission avant le début des travaux.
 - 4.5.3 Détruire les renseignements personnalisés obtenus lorsque l'objet pour lequel ils ont été recueillis est accompli et signer un *Certificat de destruction des renseignements personnels* (annexe E).
- 4.6 Consulter, dans les locaux de la Direction des services médicaux de la Commission, les documents physiques, ceux-ci devant en tout temps demeurer dans ces locaux.
- 4.7 Fournir à la Commission un exemplaire du rapport final produit dans le cadre de l'étude.
- 4.8 Rembourser à la Commission le montant que celle-ci pourrait être tenue de verser à titre de dommages et intérêts en raison d'un acte ou d'une omission imputable aux professionnelles responsables de l'étude par leur fait ou celui de leurs collaborateurs et leurs auxiliaires.
- 4.9 La Commission se réserve le droit de s'assurer en tout temps du respect des dispositions du mandat et de la présente convention relatives à la confidentialité des renseignements personnels.

5) OBLIGATIONS DE LA COMMISSION

- 5.1 La Commission s'engage à mettre à la disposition des professionnelles les renseignements identifiés à l'annexe B, contenus dans les dossiers de travailleurs ayant été soumis au CSP entre 1998 et 2003 pour une maladie reliée à une exposition à l'amiante (mésothéliome, cancer du poumon et amiantose) reconnue d'origine professionnelle, conservés dans les archives de la Direction des services médicaux.
- 5.2 La Commission s'engage à mettre à la disposition des professionnelles responsables de l'étude un local approprié à la Direction des services médicaux, pour la consultation des dossiers visés par la présente convention.
- 5.3 La Commission s'engage à conserver, dans les locaux de la Commission, pour une période de cinq ans de la signature de la présente, la liste constituée suivant l'article 3.2 de la présente convention.

6) RÉSILIATION

Advenant le défaut des professionnelles responsables de l'étude de remplir ou de se conformer à l'une des obligations qui lui incombent, la Commission pourra résilier la présente convention au moyen d'un avis écrit indiquant les motifs et fixant la date de prise d'effet de la résiliation.

7) ANNEXES

Les annexes font partie de la présente convention.

8) DURÉE

La consultation des dossiers mentionnés à l'article 3 de la convention se terminera le 31 décembre 2004. La présente convention prendra fin une fois l'étude terminée, lorsque l'ensemble des obligations des parties seront accomplies.

9) DISPOSITION DIVERSE

Tout avis prévu par la présente convention ou tout courrier relatif à la présente convention est expédié aux adresses suivantes :

M^e Lina Desbiens
Responsable de l'accès aux documents
et de la protection des renseignements personnels
Secrétariat général
COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL
1199, rue De Bleury, 14^e étage
Montréal (Québec) H3B 3J1

M^{me} Louise De Guire, M.D., M.Sc.
Direction de santé publique de Montréal-Centre
Santé au travail et santé environnementale
INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC
1301, Sherbrooke Est
Montréal (Québec) H2L 1M3

Signée à Montréal, ce 5 juin
jour de juin 2004

Lina Desbiens

M^e Lina Desbiens
Responsable de l'accès aux documents

Signée à Montréal, ce 5^e
jour de février 2004

Louise De Guire
D^{re} Louise De Guire
Professionnelle responsable de l'étude

Signée à Montréal, ce 6^e
jour de février 2004

Simone Provencher
D^{re} Simone Provencher
Professionnelle responsable de l'étude

ANNEXE D
TABLEAUX SUPPLÉMENTAIRES

Tableau D.1. Maladies reliées à l'exposition à l'amiante par année – 1988-2003

Année	Amiantose		Mésothéliome		Cancer pulmonaire		Total des maladies	Total des travailleurs
	n	%	n	%	n	%	n	n
1988	36	4,7	17	4,5	27	7,4	80	71
1989	22	2,8	12	3,2	18	5,0	52	46
1990	24	3,1	14	3,7	16	4,4	54	47
1991	40	5,2	16	4,3	27	7,4	83	73
1992	32	4,1	16	4,3	26	7,1	74	63
1993	32	4,1	22	5,9	15	4,1	69	61
1994	37	4,8	19	5,1	14	3,9	70	67
1995	44	5,7	19	5,1	18	5,0	81	72
1996	73	9,5	25	6,6	20	5,5	118	109
1997	38	4,9	31	8,2	28	7,7	97	88
1998	46	6,0	23	6,1	26	7,1	95	86
1999	53	6,9	27	7,2	24	6,6	104	97
2000	56	7,3	38	10,1	23	6,3	117	113
2001	71	9,2	32	8,5	27	7,4	130	119
2002	88	11,4	21	5,6	27	7,4	136	126
2003	80	10,4	44	11,7	28	7,7	152	143
TOTAL	772	100,0	376	100,0	364	100,0	1512	1 348*

* Les travailleurs qui ont deux maladies distinctes deux années différentes sont comptés à chacune de ces années. C'est pourquoi la somme des travailleurs inscrits dans la colonne total des travailleurs arrive à 1381 alors qu'il n'y a que 1348 travailleurs dans l'étude. Par contre, un travailleur qui a deux maladies différentes la même année n'est compté qu'une fois dans la colonne total des travailleurs pour cette année; il est compté autant de fois qu'il a de maladies dans la colonne total des maladies.

Tableau D.2. Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon le délai et le secteur/occupation – 1988-2003

Délai (années)	Mines		Transformation		Construction		Entretien/ réparation		Autres		Mixtes		Inconnu		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Inconnu	48	-	12	-	44	-	70	-	13	-	5	-	16	-	208	-
≤ 9	-	-	-	-	1	0,4	2	0,7	-	-	-	-	-	-	3	0,3
10-19	-	-	2	1,4	-	-	5	1,6	1	1,3	-	-	-	-	8	0,7
20-29	11	3,2	4	2,9	17	7,2	33	10,7	11	14,1	-	-	-	-	76	6,7
30-39	37	10,9	50	36,2	72	30,6	68	22,1	28	35,9	6	15,4	3	-	264	23,2
40-49	140	41,3	55	39,9	103	43,8	116	37,8	18	23,1	15	38,5	-	-	447	39,2
50-59	112	33,0	24	17,4	36	15,3	71	23,1	18	23,1	15	38,5	-	-	276	24,2
≥ 60	39	11,5	3	2,2	6	2,6	12	3,9	2	2,6	3	7,7	1	-	66	5,8
TOTAL	387	100,0	150	100,0	279	100,0	377	100,0	91	100,0	44	100,0	20	-	1348	100,0

Tableau D.3. Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon l'âge et le secteur/occupation – 1988-2003

Âge (ans)	Mines		Transformation		Construction		Entretien/ réparation		Autres		Mixtes		Inconnu		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Inconnu	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
≤ 49	6	1,6	5	3,4	14	5,0	17	4,5	6	6,6	2	4,5	1	-	51	3,8
50-59	39	10,1	30	20,1	96	34,5	68	18,0	18	19,8	7	15,9	9	-	267	19,8
60-69	163	42,1	62	41,6	103	37,1	140	37,1	27	29,7	18	40,9	3	-	516	38,3
70-79	140	36,2	46	30,9	57	20,5	129	34,2	34	37,4	16	36,4	6	-	428	31,8
≥ 80	39	10,1	6	4,0	8	2,9	23	6,1	6	6,6	1	2,3	1	-	84	6,2
TOTAL	387	100,0	150	100,0	279	100,0	377	100,0	91	100,0	44	100,0	20	-	1348	100,0

Tableau D.4. Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon la durée de l'exposition et le secteur/occupation – 1988-2003

Durée (années)	Mines		Transformation		Construction		Entretien/ réparation		Autres		Mixtes		Inconnu		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Inconnue	5	-	3	-	21	-	33	-	5	-	4	-	13	-	84	-
≤ 9	26	6,8	63	42,9	51	19,8	63	18,3	20	23,3	10	25,0	2	-	235	18,6
10-19	37	9,7	26	17,7	39	15,1	49	14,2	15	17,4	9	22,5	1	-	176	13,9
20-29	60	15,7	20	13,6	43	16,7	81	23,5	20	23,3	7	17,5	3	-	234	18,5
30-39	179	46,9	32	21,8	80	31,0	96	27,9	23	26,7	6	15,0	-	-	416	32,9
40-49	74	19,4	5	3,4	40	15,5	54	15,7	6	7,0	6	15,0	1	-	186	14,7
≥ 50	6	1,6	1	0,7	5	1,9	1	0,3	2	2,3	2	5,0	-	-	17	1,3
TOTAL	387	100,0	150	100,0	279	100,0	377	100,0	91	100,0	44	100,0	20	-	1348	100,0

Tableau D.5. Amiantoses selon le délai et le secteur/occupation – 1988-2003

Délai (années)	Mines		Transformation		Construction		Entretien/ réparation		Autres		Mixtes		Inconnu		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Inconnu	24	-	2	-	20	-	27	-	4	-	5	-	10	-	92	-
≤ 9	-	-	-	-	1	0,6	2	1,0	-	-	-	-	-	-	3	0,4
10-19	-	-	1	1,3	-	-	3	1,6	-	-	-	-	-	-	4	0,6
20-29	7	4,0	1	1,3	10	5,9	22	11,5	6	13,6	-	-	-	-	46	6,8
30-39	17	9,8	31	39,2	50	29,6	39	20,4	15	34,1	4	19,0	1	-	157	23,1
40-49	72	41,4	32	40,5	76	45,0	73	38,2	9	20,5	7	33,3	-	-	269	39,6
50-59	58	33,3	13	16,5	26	15,4	47	24,6	13	29,5	9	42,9	-	-	166	24,4
≥ 60	20	11,5	1	1,3	6	3,6	5	2,6	1	2,3	1	4,8	1	-	35	5,1
TOTAL	198	100,0	81	100,0	189	100,0	218	100,0	48	100,0	26	100,0	12	-	772	100,0

Tableau D.6. Amiantoses selon l'âge et le secteur/occupation – 1988-2003

Âge (ans)	Mines		Transformation		Construction		Entretien/ réparation		Autres		Mixtes		Inconnu		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Inconnu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
≤ 49	3	1,5	1	1,2	8	4,2	13	6,0	4	8,3	2	7,7	-	-	31	4,0
50-59	22	11,1	20	24,7	60	31,7	35	16,1	9	18,8	3	11,5	6	-	155	20,1
60-69	84	42,4	32	39,5	65	34,4	86	39,4	10	20,8	12	46,2	1	-	290	37,6
70-79	67	33,8	25	30,9	49	25,9	72	33,0	22	45,8	9	34,6	4	-	248	32,1
≥ 80	22	11,1	3	3,7	7	3,7	12	5,5	3	6,3	-	-	1	-	48	6,2
TOTAL	198	100,0	81	100,0	189	100,0	218	100,0	48	100,0	26	100,0	12	-	772	100,0

Tableau D.7. Amiantoses selon la durée de l'exposition à l'amiante et le secteur/occupation – 1988-2003

Durée (années)	Mines		Transformation		Construction		Entretien/ réparation		Autres		Mixtes		Inconnu		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Inconnue	2	-	-	-	7	-	11	-	1	-	2	-	8	-	31	-
≤ 9	10	5,1	45	55,6	31	17,0	35	16,9	6	12,8	4	16,7	1	-	132	17,8
10-19	21	10,7	13	16,0	28	15,4	28	13,5	7	14,9	6	25,0	-	-	103	13,9
20-29	26	13,3	7	8,6	30	16,5	53	25,6	14	29,8	4	16,7	2	-	136	18,4
30-39	94	48,0	16	19,8	61	33,5	53	25,6	16	34,0	5	20,8	-	-	245	33,1
40-49	42	21,4	-	-	28	15,4	38	18,4	3	6,4	4	16,7	1	-	116	15,7
≥ 50	3	1,5	-	-	4	2,2	-	-	1	2,1	1	4,2	-	-	9	1,2
TOTAL	198	100,0	81	100,0	189	100,0	218	100,0	48	100,0	26	100,0	12	-	772	100,0

Tableau D.8. Mésothéliomes selon le délai et le secteur/occupation – 1988-2003

Délai (années)	Mines		Transformation		Construction		Entretien/ réparation		Autres		Mixtes		Inconnu		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Inconnu	13	-	8	-	19	-	40	-	8	-	-	-	6	-	94	-
≤ 9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10-19	-	-	1	3,4	-	-	2	1,9	1	3,2	-	-	-	-	4	1,4
20-29	2	4,3	3	10,3	7	13,5	13	12,0	5	16,1	-	-	-	-	30	10,6
30-39	4	8,7	12	41,4	17	32,7	24	22,2	13	41,9	2	14,3	2	-	74	26,2
40-49	17	37,0	10	34,5	21	40,4	37	34,3	6	19,4	6	42,9	-	-	97	34,4
50-59	15	32,6	1	3,4	7	13,5	24	22,2	4	12,9	6	42,9	-	-	57	20,2
≥ 60	8	17,4	2	6,9	-	-	8	7,4	2	6,5	-	-	-	-	20	7,1
TOTAL	59	100,0	37	100,0	71	100,0	148	100,0	39	100,0	14	100,0	8	-	376	100,0

Tableau D.9. Mésothéliomes selon l'âge et le secteur/occupation – 1988-2003

Âge (années)	Mines		Transformation		Construction		Entretien/ réparation		Autres		Mixtes		Inconnu		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Inconnu	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
≤ 49	1	1,7	4	11,1	6	8,6	3	2,0	2	5,1	-	-	1	-	17	4,5
50-59	6	10,2	9	25,0	28	40,0	30	20,3	9	23,1	4	28,6	4	-	90	24,1
60-69	25	42,4	17	47,2	29	41,4	55	37,2	13	33,3	5	35,7	2	-	146	39,0
70-79	22	37,3	3	8,3	6	8,6	50	33,8	12	30,8	4	28,6	1	-	98	26,2
≥ 80	5	8,5	3	8,3	1	1,4	10	6,8	3	7,7	1	7,1	-	-	23	6,1
TOTAL	59	100,0	37	100,0	71	100,0	148	100,0	39	100,0	14	100,0	8	-	376	100,0

Tableau D.10. Mésothéliomes selon la durée de l'exposition à l'amiante et le secteur/occupation – 1988-2003

Durée (années)	Mines		Transformation		Construction		Entretien/ réparation		Autres		Mixtes		Inconnu		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Inconnue	1	-	3	-	12	-	21	-	4	-	2	-	5	-	48	-
≤ 9	16	27,6	16	47,1	18	30,5	27	21,3	14	40,0	5	41,7	1	-	97	29,6
10-19	6	10,3	6	17,6	7	11,9	17	13,4	7	20,0	2	16,7	1	-	46	14,0
20-29	7	12,1	5	14,7	10	16,9	29	22,8	5	14,3	2	16,7	1	-	59	18,0
30-39	21	36,2	4	11,8	15	25,4	38	29,9	5	14,3	1	8,3	-	-	84	25,6
40-49	7	12,1	2	5,9	8	13,6	15	11,8	3	8,6	1	8,3	-	-	36	11,0
≥ 50	1	1,7	1	2,9	1	1,7	1	0,8	1	2,9	1	8,3	-	-	6	1,8
TOTAL	59	100,0	37	100,0	71	100,0	148	100,0	39	100,0	14	100,0	8	-	376	100,0

Tableau D.11. Cancers pulmonaires selon le délai et le secteur/occupation – 1988-2003

Délai (années)	Mines		Transformation		Construction		Entretien/ réparation		Autres		Mixtes		Inconnu		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Inconnu	21	-	3	-	8	-	12	-	1	-	2	-	5	-	52	-
≤ 9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10-19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-29	2	1,1	-	-	-	-	2	5,0	1	9,1	-	-	-	-	5	1,6
30-39	21	11,5	9	22,5	11	36,7	10	25,0	3	27,3	2	22,2	-	-	56	18,0
40-49	77	42,3	20	50,0	12	40,0	16	40,0	5	45,5	2	22,2	-	-	132	42,3
50-59	64	35,2	11	27,5	7	23,3	10	25,0	2	18,2	3	33,3	-	-	97	31,1
≥ 60	18	9,9	-	-	-	-	2	5,0	-	-	2	22,2	-	-	22	7,1
TOTAL	203	100,0	43	100,0	38	100,0	52	100,0	12	100,0	11	100,0	5	-	364	100,0

Tableau D.12. Cancers pulmonaires selon l'âge et le secteur/occupation – 1988-2003

Âge (années)	Mines		Transformation		Construction		Entretien/ réparation		Autres		Mixtes		Inconnu		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Inconnu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
≤ 49	3	1,5	-	-	-	-	1	1,9	1	8,3	1	9,1	-	-	6	1,6
50-59	15	7,4	4	9,3	15	39,5	7	13,5	-	-	1	9,1	2	-	44	12,1
60-69	84	41,4	17	39,5	14	36,8	15	28,8	8	66,7	4	36,4	1	-	143	39,3
70-79	83	40,9	22	51,2	9	23,7	27	51,9	2	16,7	5	45,5	2	-	150	41,2
≥ 80	18	8,9	-	-	-	-	2	3,8	1	8,3	-	-	-	-	21	5,8
TOTAL	203	100,0	43	100,0	38	100,0	52	100,0	12	100,0	11	100,0	5	-	364	100,0

Tableau D.13. Cancers pulmonaires selon la durée de l'exposition à l'amiante et le secteur/occupation – 1988-2003

Durée (années)	Mines		Transformation		Construction		Entretien/ réparation		Autres		Mixtes		Inconnu		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Inconnue	3	-	-	-	3	-	5	-	-	-	1	-	3	-	15	-
≤ 9	1	0,5	9	20,9	5	14,3	6	12,8	3	25,0	2	20,0	1	-	27	7,7
10-19	17	8,5	8	18,6	9	25,7	7	14,9	1	8,3	3	30,0	-	-	45	12,9
20-29	39	19,5	8	18,6	6	17,1	9	19,1	4	33,3	3	30,0	1	-	70	20,1
30-39	102	51,0	15	34,9	9	25,7	16	34,0	3	25,0	-	-	-	-	145	41,5
40-49	38	19,0	3	7,0	6	17,1	9	19,1	1	8,3	2	20,0	-	-	59	16,9
≥ 50	3	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9
TOTAL	203	100,0	43	100,0	38	100,0	52	100,0	12	100,0	11	100,0	5	-	364	100,0

Tableau D.14. Maladies reliées à l'exposition à l'amiante selon la région de résidence du travailleur et le secteur/occupation – 1988-2003

	Mines		Transformation		Construction		Entretien/ réparation		Autres		Mixtes		Inconnu		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bas-Saint-Laurent	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	-	1	0,1
Saguenay–Lac-Saint-Jean	1	0,3	1	0,7	8	2,9	20	5,3	5	5,5	0	0,0	4	-	39	2,9
Capitale-Nationale	50	13,0	8	5,3	37	13,3	39	10,4	5	5,5	5	11,4	3	-	147	10,9
Mauricie et Centre-du-Québec	7	1,8	4	2,7	9	3,2	19	5,1	2	2,2	0	0,0	1	-	42	3,1
Estrie	118	30,6	15	10,0	9	3,2	6	1,6	4	4,4	9	20,5	1	-	162	12,0
Montréal	4	1,0	71	47,3	79	28,3	77	20,5	30	33,0	7	15,9	5	-	273	20,3
Outaouais	2	0,5	1	0,7	5	1,8	4	1,1	1	1,1	0	0,0	0	-	13	1,0
Abitibi-Témiscamingue	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3	1	1,1	0	0,0	0	-	2	0,2
Côte-Nord	0	0,0	1	0,7	1	0,4	2	0,5	1	1,1	0	0,0	0	-	5	0,4
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	0	0,0	1	0,7	3	1,1	3	0,8	1	1,1	0	0,0	0	-	8	0,6
Chaudière-Appalaches	196	50,8	0	0,0	12	4,3	40	10,6	2	2,2	7	15,9	2	-	259	19,2
Laval	0	0,0	8	5,3	20	7,2	20	5,3	3	3,3	2	4,5	0	-	53	3,9
Lanaudière	0	0,0	14	9,3	43	15,4	25	6,6	8	8,8	3	6,8	0	-	93	6,9
Laurentides	3	0,8	7	4,7	9	3,2	17	4,5	0	0,0	3	6,8	1	-	40	3,0
Montréal	5	1,3	18	12,0	44	15,8	103	27,4	28	30,8	8	18,2	3	-	209	15,5
Inconnue	1	-	0	-	0	-	1	-	0	-	0	-	0	-	2	-
Total	387	100,0	150	100,0	279	100,0	377	100,0	91	100,0	44	100,0	20		1348	100,0

ANNEXE E
DESCRIPTION DES AMIANTOSES

DESCRIPTION DES AMIANTOSES

Description générale

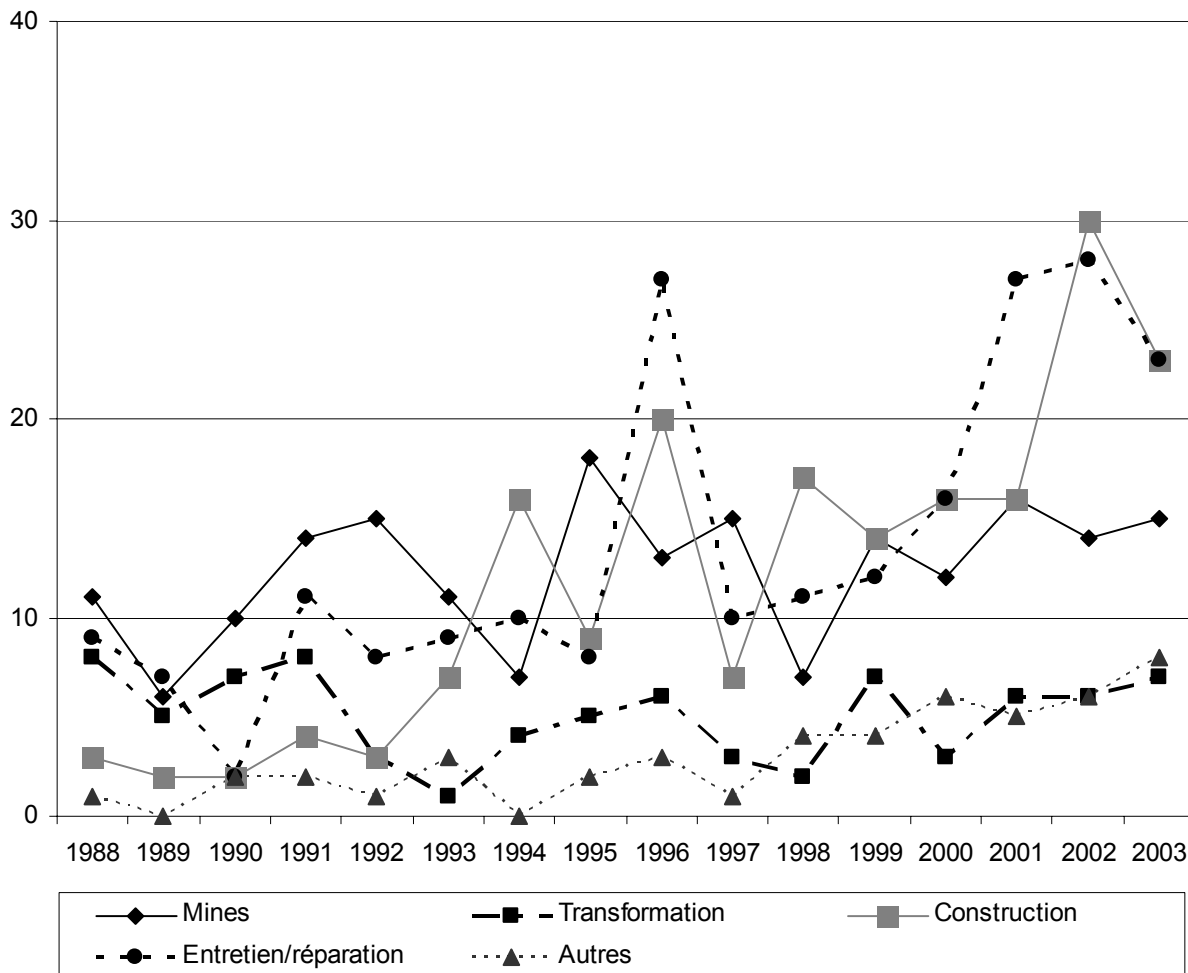
Plus de la moitié des travailleurs avec une maladie liée à l'exposition à l'amiante ont une amiantose. Ces cas d'amiantose diffèrent peu de ceux de l'ensemble des maladies liées à l'amiante pour la plupart des variables, notamment pour le sexe, l'âge, le pourcentage de fumeurs et d'ex-fumeurs, la durée et l'année de début de l'exposition à l'amiante, le délai moyen entre la première exposition et la reconnaissance de la maladie par le CSMPP ainsi que l'étendue du DAP octroyé pour cette maladie. Seule la proportion de personnes décédées au moment de la demande est moins élevée parmi les travailleurs avec une amiantose (14,9 %) que parmi l'ensemble des travailleurs (25,5 %) (tableau 1).

Répartition et évolution dans le temps par secteur/occupation

Ce sont les mêmes trois secteurs/occupations, que ceux identifiés pour l'ensemble des maladies liées à l'amiante, qui regroupent les plus fortes proportions de travailleurs avec une amiantose, mais la première place revient plus clairement à l'**entretien/réparation** (28,7 %), suivi par les **mines** (26,1 %) et la **construction** (24,9 %) (tableau 2).

L'évolution du nombre de travailleurs avec une amiantose de 1988 à 2003 montre une tendance à l'augmentation dans la construction et dans l'entretien/réparation, les deux secteurs montrant un pic important en 1996. Une légère augmentation est observée pour le secteur/occupation autres, alors que pour les mines, on observe une certaine stabilité depuis 1992 et un léger déclin au cours des années est présent dans la transformation (figure E.1).

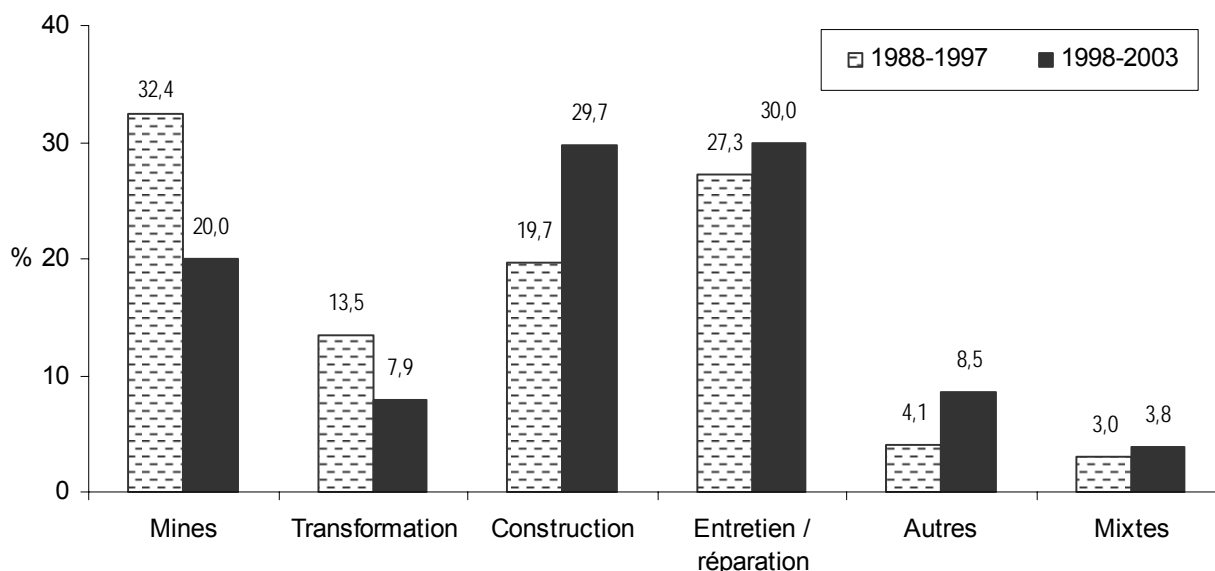
Figure E.1. Nombre de travailleurs avec une amiantose selon le secteur/occupation et l'année de la décision du Comité spécial des maladies professionnelles pulmonaires – 1988-2003



Comparaison 1988-1997 et 1998-2003

La proportion de travailleurs avec une amiantose dans les mines diminue de 32,4 % durant la période 1988-1997 à 20,0 % durant la période 1998-2003. Une diminution est aussi observée pour la transformation. L'inverse s'est produit pour la construction (19,7 % à 29,7 %) et pour le secteur/occupation autres (4,1 % à 8,5 %). La proportion de travailleurs pour le secteur/occupation entretien/réparation a peu varié entre ces deux périodes (tableau 2 et figure E.2).

Figure E.2. Proportion des travailleurs avec une amiantose selon le secteur/occupation et la période – 1988-2003



La comparaison des travailleurs avec une amiantose au cours de la première période (1988-1997) avec ceux de la seconde période (1998-2003) montre que (tableau 2) :

- la proportion des personnes **décédées** au moment de la demande a diminué (de 22,3 % à 7,9 %); tous les secteurs/occupations montrent cette situation sauf le secteur/occupation autres;
- l'**âge moyen** a augmenté de 64,7 ans à 68,6 ans, situation observée dans tous les secteurs/occupations;
- la **durée moyenne d'exposition** a tendance à diminuer, quoique peu, de 27,4 ans à 24,9 ans, et cette situation est légèrement accentuée dans le secteur/occupation entretien/réparation (de 28,4 ans à 23,4 ans);
- la proportion des travailleurs qui ont débuté leur exposition **avant 1950** diminue de 46,4 % à 32,6 %, surtout pour les mines (de 75,0 % à 55,7 %) et le secteur/occupation entretien/réparation (41,2 % à 24,5 %);
- le **délai** moyen entre le début de l'exposition et la maladie a tendance à être plus long (de 42,3 ans à 45,2 ans), dans l'ensemble et dans chacun des secteurs/occupations.

Description selon le secteur/occupation

Chez les amiantoses (tableau 2), on observe que :

- les **femmes** ont majoritairement (8/10) été exposées dans la transformation;
- les travailleurs exposés dans la construction sont **plus jeunes** (64,3 ans) et ceux dans les mines sont **plus âgés** (69,7 ans) que dans l'ensemble (66,7 ans); ces observations valent pour les deux périodes avec un phénomène d'atténuation (aplanissement des différences) pour l'ensemble de la période (ex. la proportion des cas de la construction ayant moins de 60 ans est de 55 % dans la première période, 24 % dans la deuxième et 36 % sur l'ensemble) (données non présentées);

- les travailleurs du secteur/occupation transformation ont été **exposés moins longtemps** à l'amiante (13,1 ans) par rapport à l'ensemble du groupe (26,1 ans); ceci s'explique par un pourcentage nettement plus élevé de cas exposés 9 ans et moins à l'amiante dans la transformation (55,6 %) en comparaison avec l'ensemble (17,8 %) (tableau D.7); la même situation se répète sur les deux périodes étudiées;
- les personnes exposées dans les mines ont commencé à travailler **avant 1950** dans une plus forte proportion (67,2 %) que l'ensemble (39,3 %); comme pour l'âge moyen, on observe la même situation sur les deux périodes mais avec un phénomène d'atténuation pour l'ensemble;
- la maladie est reconnue après un **délai moyen** plus long dans le secteur/occupation des mines (48,4 ans) par rapport à l'ensemble (43,8 ans). Ceci est vrai pour les deux périodes.

ANNEXE F

DESCRIPTION DES MÉSOTHÉLIOMES

DESCRIPTION DES MÉSOTHÉLIOMES

Description générale

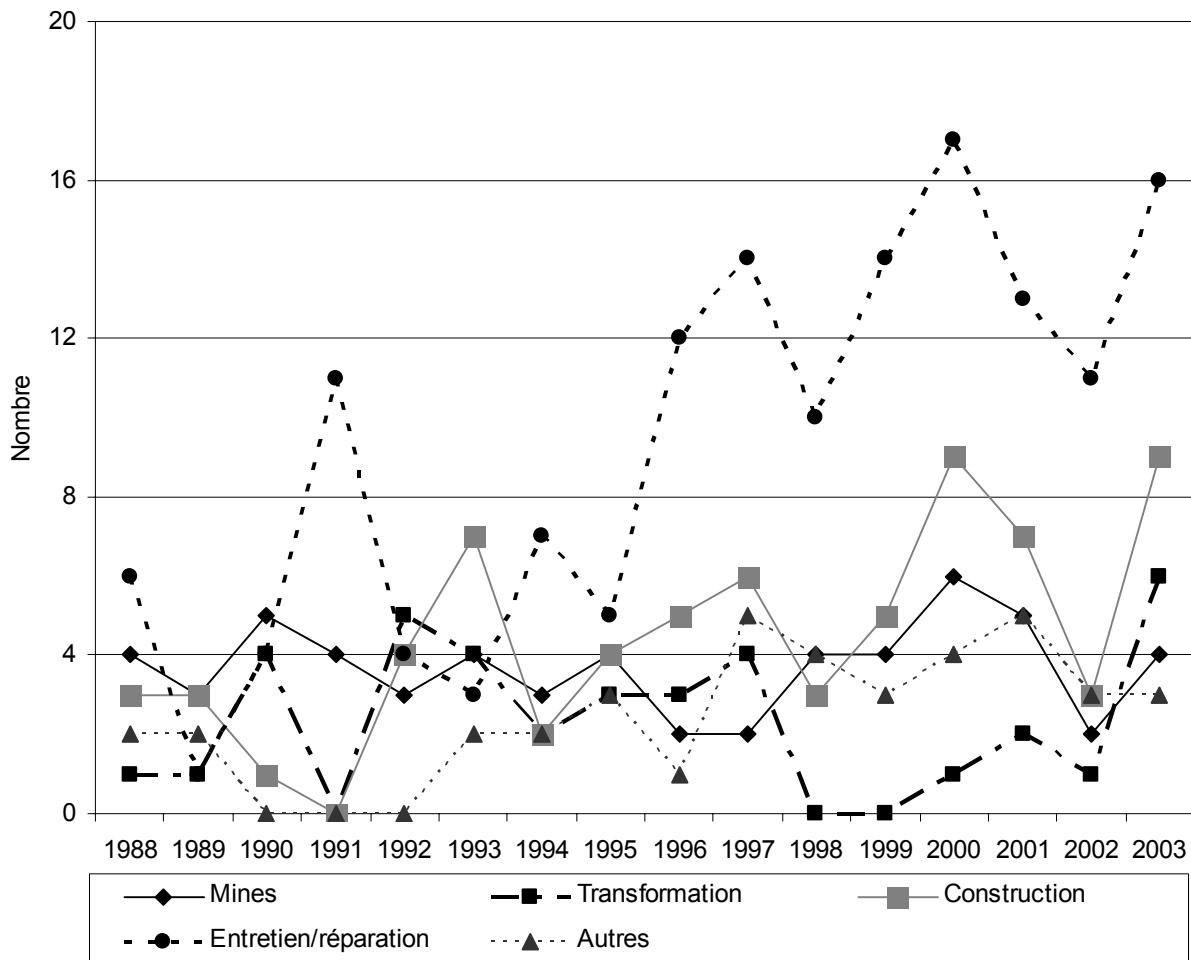
Un mésothéliome était présent chez 27,9 % des travailleurs qui ont reçu un diagnostic de maladie reliée à l'exposition à l'amiante entre 1988 et 2003. Contrairement aux travailleurs avec une amiantose, la proportion des travailleurs avec un mésothéliome décédés au moment de la réclamation (32,2 %) est plus élevée que celle de l'ensemble des travailleurs (25,5 %). Le statut tabagique était inconnu chez plus de la moitié des travailleurs avec un mésothéliome. Les paramètres de l'exposition manquaient plus fréquemment pour ce diagnostic par rapport à l'ensemble des cas; par exemple, on ignorait l'année de début de l'exposition chez le quart des travailleurs avec un mésothéliome par rapport à 15,4 % chez l'ensemble et la durée d'exposition était inconnue dans 12,8 % des cas comparé à 6,2 % dans l'ensemble (tableau 1).

Répartition et évolution dans le temps par secteur/occupation

La proportion des travailleurs avec un mésothéliome exposés dans le secteur/occupation **entretien/réparation** est plus élevée que pour l'ensemble des travailleurs (40,2 % comparé à 28,4 %) alors que la proportion des travailleurs exposés dans les **mines** est plus faible que pour l'ensemble (16,0 % comparé à 29,1 %) (tableau 3).

L'évolution dans le temps du nombre de nouveaux cas de mésothéliome selon le secteur/occupation montre une tendance à la hausse surtout dans l'entretien/réparation mais aussi de façon moins marquée dans la construction et dans le secteur/occupation autres. Le nombre de cas est stable dans les mines et la transformation (figure F.1).

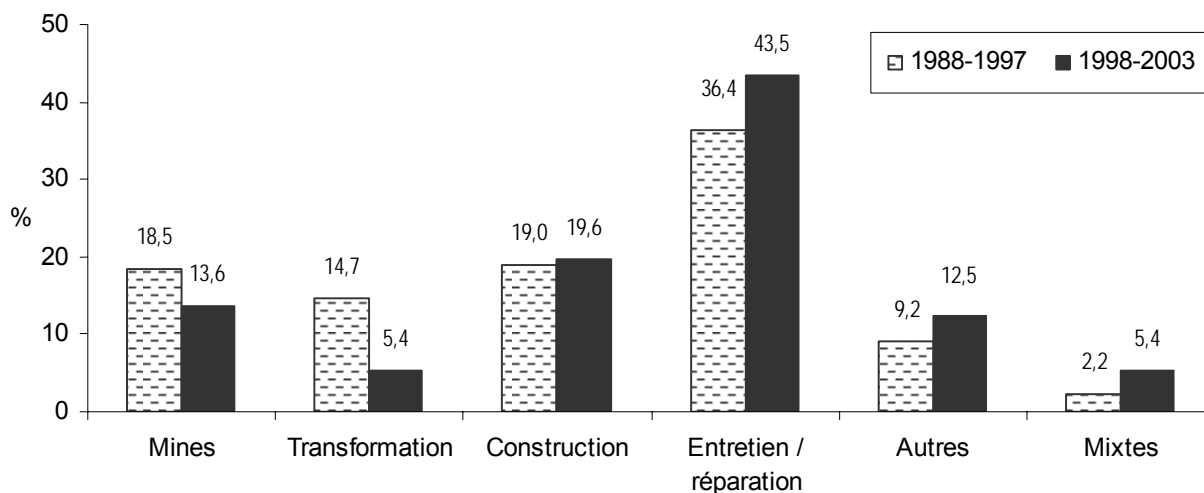
Figure F.1. Nombre de travailleurs avec un mésothéliome selon le secteur/occupation et l'année de la décision du Comité spécial des maladies professionnelles pulmonaires – 1988-2003



Comparaison 1988-1997 et 1998-2003

Entre 1988-1997 et 1998-2003, la proportion de travailleurs avec un mésothéliome dans les secteurs/occupations entretien/réparation, autres et construction a augmenté alors qu'elle a diminué dans la transformation et les mines (figure F.2).

Figure F.2. Proportion des travailleurs avec un mésothéliome selon le secteur/occupation et la période – 1988-2003



La comparaison des travailleurs avec un mésothéliome au cours de la première période (1988-1997) et de la deuxième (1998-2003) montre que (tableau 3) :

- la proportion des personnes **décédées** au moment de la demande a diminué de 47,0 % à 17,3 %; la même situation prévaut dans chacun des secteurs/occupations;
- l'**âge moyen** a légèrement augmenté de 64,1 ans à 66,9 ans, particulièrement pour les secteurs/occupations transformation et autres, alors qu'il ne varie pas pour les mines;
- la **durée moyenne d'exposition** est semblable (22,2 ans et 21,9 ans), mais les secteurs/occupations se distinguent pour cette variable avec une durée qui diminue dans le secteur/occupation entretien/réparation de 26,3 ans à 22,3 ans et une durée qui allonge dans autres de 14,7 ans à 19,8 ans;
- la proportion des travailleurs qui ont débuté leur exposition **avant 1950** a diminué de 42,3 % à 31,0 %, sauf pour la transformation et pour le secteur/occupation autres où elle a augmenté (respectivement de 28,6 % à 37,5 % et de 15,4 % à 31,6 %);
- le **décalé moyen** entre le début de l'exposition et la maladie tend à s'allonger de 40,6 ans à 43,8 ans et ceci est observé particulièrement dans la transformation (de 37,1 ans à 46,1 ans) et dans le secteur autres (de 33,5 ans à 43,2 ans). Dans les mines le décalé est semblable.

Description selon le secteur/occupation

Les mésothéliomes (tableau 3)

- sont survenus chez des **femmes** qui ont travaillé dans la transformation, dans le secteur autres et dans l'entretien/réparation;
- dont l'exposition principale provenait de la construction sont **plus jeunes** que l'ensemble (60,0 ans vs 65,5 ans) et ceux provenant des mines sont **plus âgés** (69,3 vs 65,5);
- exposés principalement dans la transformation et dans le secteur/occupation autres comptent les plus courtes **durées moyennes d'exposition** à l'amiante avec respectivement 15,8 ans et 17,7 ans en comparaison avec 22,2 ans pour l'ensemble;

- ayant acquis leur exposition dans les mines ont plus fréquemment débuté leur exposition à l'amiante **avant 1950** (69,6 %) que l'ensemble (36,5 %) contrairement aux secteurs autres et construction qui comprennent les pourcentages de cas les plus élevés pour le début de l'exposition **à partir de 1950** par rapport à l'ensemble (respectivement 77,4 % et 77,0 % vs 63,5 %) (données non présentées);
- exposés dans les mines cumulent le **délai moyen** le plus long entre la première exposition et la reconnaissance de la maladie professionnelle (48,3 ans) alors que les délais moyens les plus courts sont observés pour les secteurs/occupations autres (37,8 ans), construction (38,7 ans) et transformation (39,6 ans).

ANNEXE G

DESCRIPTION DES CANCERS PULMONAIRES

DESCRIPTION DES CANCERS PULMONAIRES

Description générale

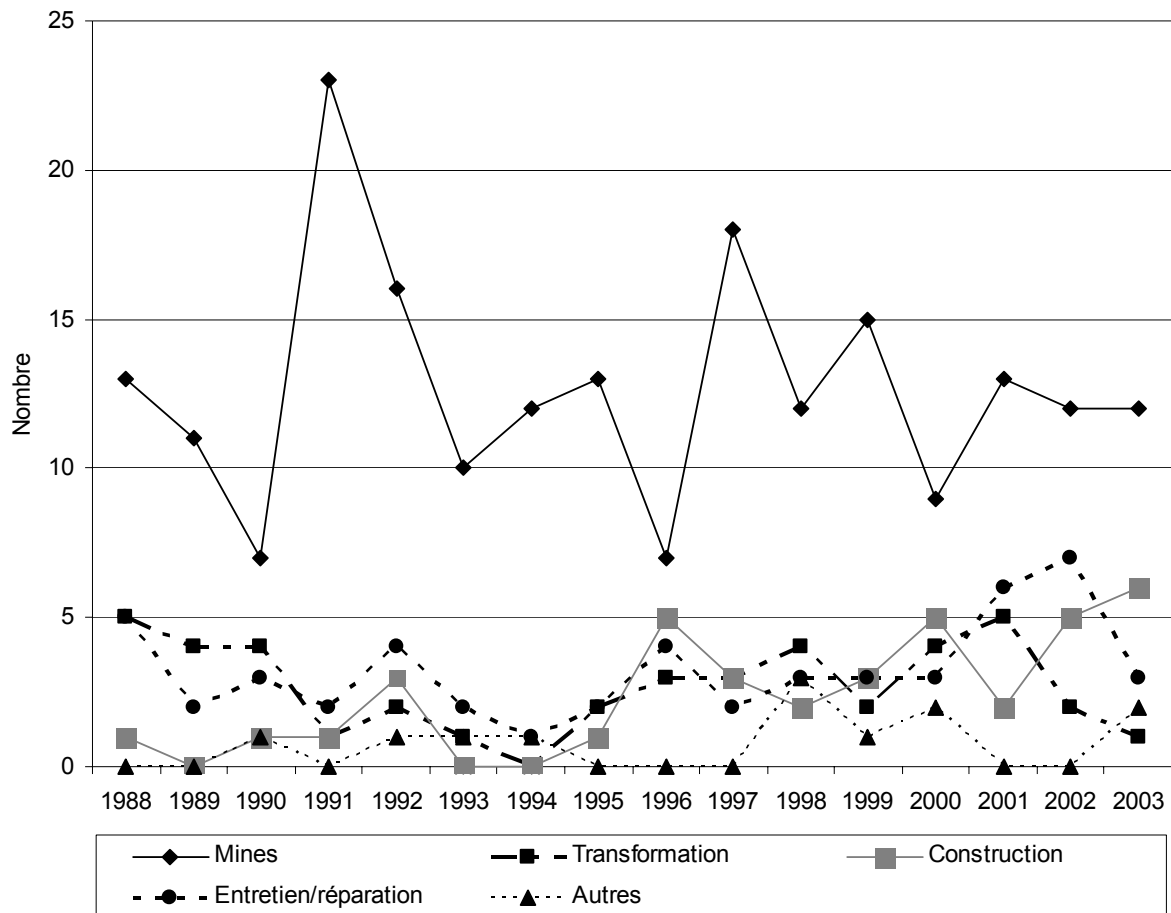
Un cancer pulmonaire était présent chez 27,0 % des travailleurs qui ont reçu un diagnostic de maladie reliée à l'exposition à l'amiante entre 1988 et 2003. Plus de la moitié des travailleurs avec un cancer du poumon (52,5 %) étaient décédés au moment de la réclamation, correspondant à deux fois plus que l'ensemble des travailleurs (25,5 %). Environ 97 % des travailleurs étaient des fumeurs et des ex-fumeurs, proportion supérieure à l'ensemble des cas (89,1 %). La durée moyenne d'exposition à l'amiante s'élevait à 29,5 ans, ce qui est supérieur à l'ensemble des cas (25,8 ans). Près de 60 % ont débuté leur exposition à l'amiante avant 1950, ce qui est bien supérieur à l'ensemble des cas (39,5 %) et qui est corroboré par les données sur l'âge moyen, légèrement plus élevé pour les personnes atteintes de cette maladie (69,2 ans) que pour l'ensemble (66,7 ans) (tableau 4).

Répartition et évolution dans le temps par secteur/occupation

La proportion des travailleurs avec un cancer pulmonaire exposés dans les mines est nettement plus élevée que pour l'ensemble des travailleurs (56,5 % vs 29,1 %) alors que les proportions de travailleurs avec un cancer pulmonaire exposés dans les secteurs/occupations construction, entretien/réparation et autres sont deux fois plus faibles que pour l'ensemble (respectivement 10,6 % vs 21,0 %, 14,5 % vs 28,4 % et 3,3 % vs 6,9 %) (tableau 4).

Sur l'ensemble de la période de 1988 à 2003, le nombre de travailleurs avec un cancer pulmonaire est nettement plus élevé dans le secteur/occupation des mines (56,5 %) comparé aux autres secteurs/occupations. L'évolution dans le temps selon le secteur/occupation montre une tendance à la hausse surtout dans le secteur construction mais aussi de façon moins marquée dans le secteur/occupation entretien/réparation et autres. Le nombre de cas est plutôt stable dans les mines et la transformation (figure G.1).

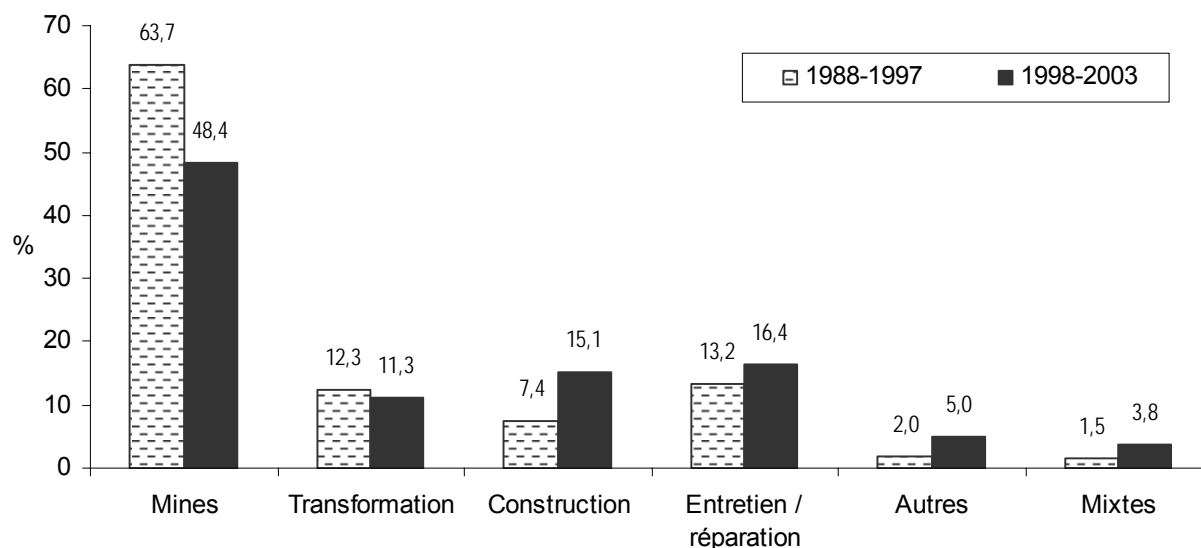
Figure G.1 Nombre de travailleurs avec un cancer pulmonaire selon le secteur/occupation et l'année de la décision du Comité spécial des maladies professionnelles pulmonaires – 1988-2003



Comparaison 1988-1997 et 1998-2003

Entre les deux périodes d'étude, la proportion de travailleurs avec un cancer du poumon dans les mines reste la plus élevée mais on voit une diminution de 63,7 % à 48,4 %, contrairement à ce qui est observé dans les secteurs entretien/réparation (de 13,2 % à 16,4 %) et construction (de 7,4 % à 15,1 %) où la proportion est plus élevée dans la deuxième période (figure G.2).

Figure G.2 Proportion des travailleurs avec un cancer pulmonaire selon le secteur/occupation et la période – 1988-2003



La comparaison des travailleurs avec un cancer pulmonaire entre la première période (1988-1997) et la deuxième (1998-2003) montre que (tableau 4) :

- la proportion des personnes **décédées** au moment de la demande diminue de 65,6 % à 35,2 %; la même situation prévaut dans chacun des secteurs/occupations, mais les différences sont plus marquées dans la construction (de 53,3 % à 16,7 %), l'entretien/réparation (de 70,4 % à 30,8 %) et autres (de 25,0 % à 12,5 %);
- l'**âge moyen** a légèrement augmenté de 67,8 ans à 71,3 ans et cette différence est plus marquée pour les secteurs/occupations autres (de 61,4 ans à 69,5 ans);
- la proportion de **fumeurs et d'ex-fumeurs** a légèrement augmenté dans la deuxième période par rapport à la première, de 96,1 % à 97,2 %; ceci est aussi vrai pour les travailleurs des mines (de 95,7 % à 97,2 %) et de l'entretien/réparation (de 89,5 % à 100,0 %);
- la **durée moyenne d'exposition** est semblable entre les deux périodes avec respectivement 30,5 ans et 28,5 ans, mais les secteurs/occupations se distinguent pour cette variable : la durée augmente dans le secteur/occupation transformation de 19,4 ans à 28,8 ans et elle diminue dans la construction de 29,5 ans à 19,6 ans;
- la proportion des travailleurs qui ont débuté leur exposition **avant 1950** est globalement moins élevée dans la deuxième période, principalement dans les secteurs/occupations des mines où elle est passée de 76,6 % à 64,0 %, de la construction (de 36,4 % à 20,0 %) et de l'entretien/réparation (de 55,0 % à 45,0 %);
- le **délai moyen** entre le début de l'exposition et la maladie tend à être légèrement plus long (de 45,9 ans à 48,4 ans) principalement dans les secteurs/occupations entretien/réparation (de 41,9 ans à 48,2 ans) et autres (de 33,7 ans à 44,0 ans).

Description selon le secteur/occupation

Les cancers pulmonaires (tableau 4)

- diagnostiqués chez des **femmes** sont survenus suite à des expositions dans la transformation et dans l'entretien/réparation;
- dont l'exposition principale provenait de la construction sont **plus jeunes** que l'ensemble des cas (64,1 ans vs 69,2 ans);
- exposés principalement dans les mines cumulent le **nombre moyen d'années d'exposition** le plus long (33,2 ans) et ceux exposés dans les secteurs/occupations autres (23,1 ans), transformation (23,3 ans) et construction (24,0 ans) ont une durée plus courte que l'ensemble (29,5 ans);
- ayant acquis leur exposition dans les mines ont plus fréquemment débuté leur exposition à l'amiante **avant 1950** (70,9 %) que l'ensemble des cas (59,0 %) comme cela est aussi observé pour les autres maladies (tableaux 2 et 3); à l'opposé, les secteurs/occupations construction et autres comprennent les pourcentages les plus élevés de travailleurs qui ont débuté leur exposition **à partir de 1950**, respectivement 73,3 % et 72,7 % (données non présentées);
- qui ont le **délai** le plus long entre la première exposition et la reconnaissance de la maladie professionnelle sont des travailleurs des mines (48,8 ans), mais ce délai diffère peu de celui de l'ensemble (46,8 ans).

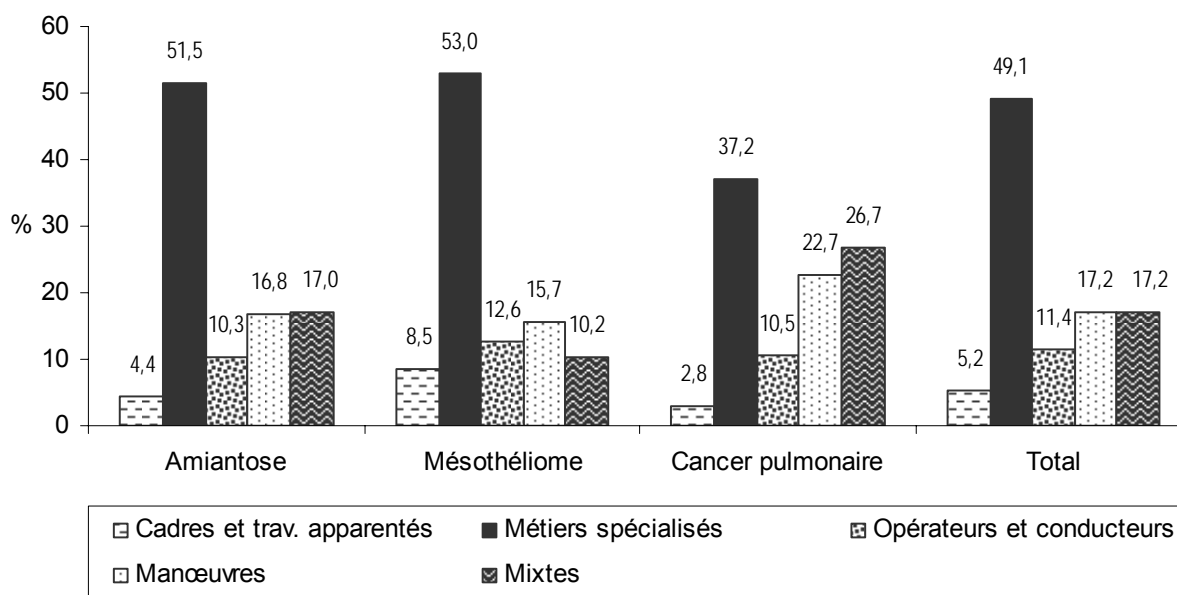
ANNEXE H
DESCRIPTION SELON L'OCCUPATION

DESCRIPTION SELON L'OCCUPATION

Dans cette section, les résultats sont présentés selon les catégories d'occupation des travailleurs. Près de 50 % des travailleurs avec une maladie reliée à l'exposition à l'amiante sur la période totale (1988-2003) occupaient des métiers spécialisés. La deuxième classe d'occupation en importance regroupe les manœuvres (17,2 %) provenant de différents secteurs (surtout des mines, des produits minéraux non métalliques et de la construction), suivie des opérateurs et conducteurs 11,4 % (tableau 5).

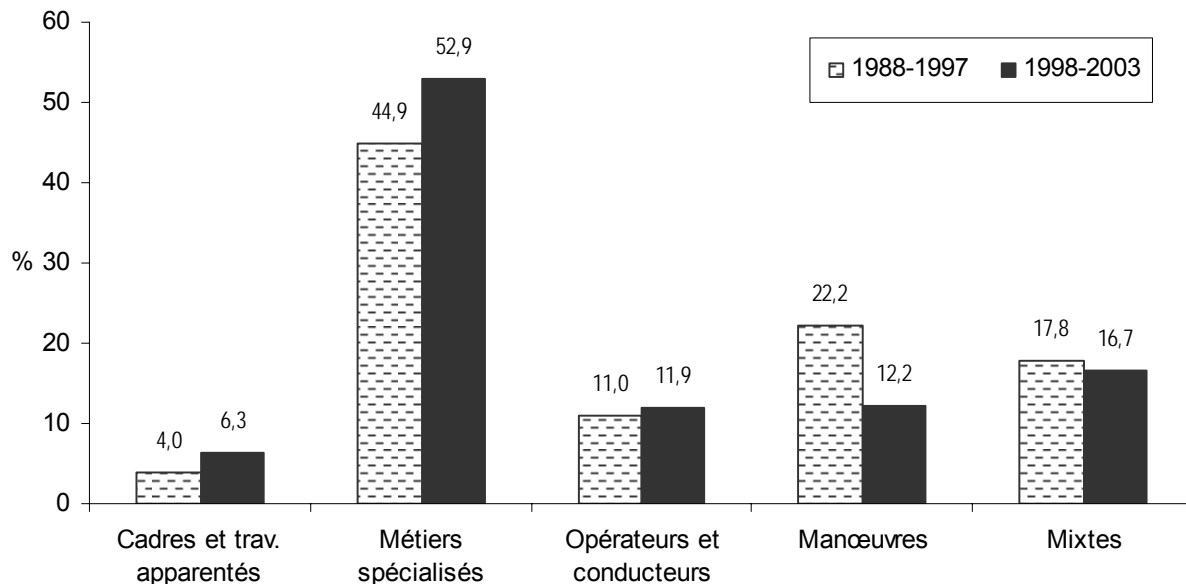
Chacune des maladies a une répartition semblable à l'ensemble. Cependant, quelques différences sont observées : pour le mésothéliome, la proportion est plus élevée pour les cadres (8,5 % vs 5,2 %) et les métiers spécialisés (53,0 % vs 49,1 %) et elle est plus faible pour les mixtes (10,2 % vs 17,2 %); pour le cancer pulmonaire, la proportion des travailleurs spécialisés (37,2 % vs 49,1 %) et des cadres (2,8 % vs 5,2 %) est plus faible, celle des manœuvres (22,7 % vs 17,2 %) et des mixtes (26,7 % vs 17,2 %) est plus élevée que pour l'ensemble des maladies (tableau 5 et figure H1).

Figure H.1. Proportion de travailleurs avec une maladie reliée à l'exposition à l'amiante selon la maladie et l'occupation – 1988-2003



Entre la première et la deuxième période à l'étude, pour l'ensemble des maladies reliées à l'amiante, on observe une augmentation de la proportion des travailleurs occupant un métier spécialisé de 44,9 % à 52,9 %, une baisse pour les manœuvres de 22,2 % à 12,2 % et une augmentation pour les cadres et travailleurs apparentés (travailleurs de bureau et travailleurs des sciences) de 4,0 % à 6,3 % (tableau 5 et figure H.2).

Figure H.2. Proportion de travailleurs avec une maladie reliée à l'exposition à l'amiante selon la catégorie d'occupation et la période – 1988-2003



La situation est semblable pour l'amiantose (figure H.3). Pour le mésothéliome, on n'observe pas de différence de la proportion des métiers spécialisés de 53,5 % à 52,0 % et une augmentation des opérateurs et conducteurs de 9,1 % à 16,4 % (tableau 5 et figure H.4).

Figure H.3. Proportion de travailleurs avec une amiantose selon l'occupation et la période – 1988-2003

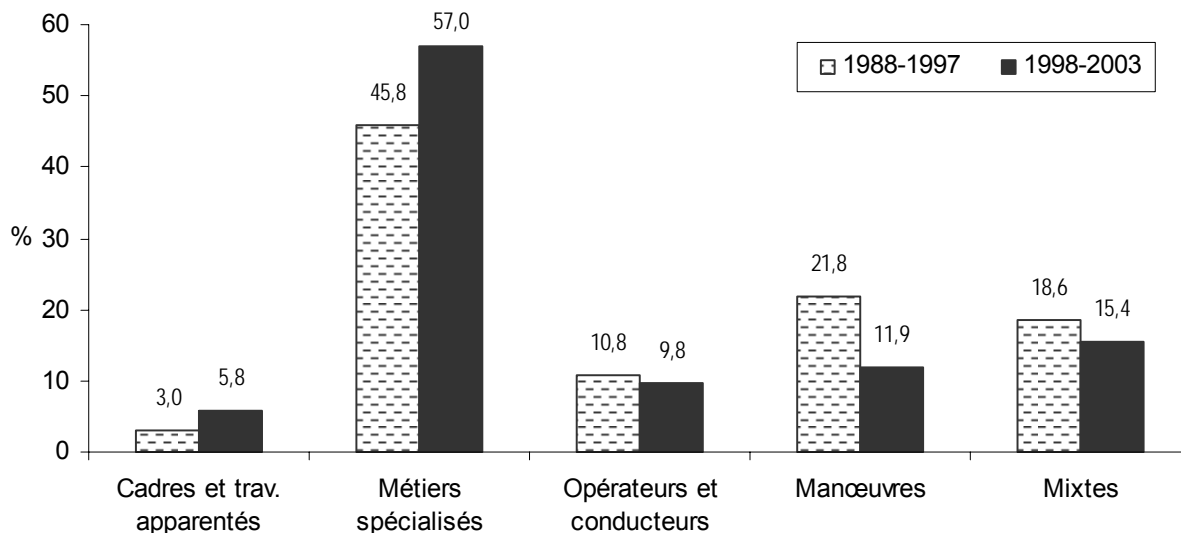
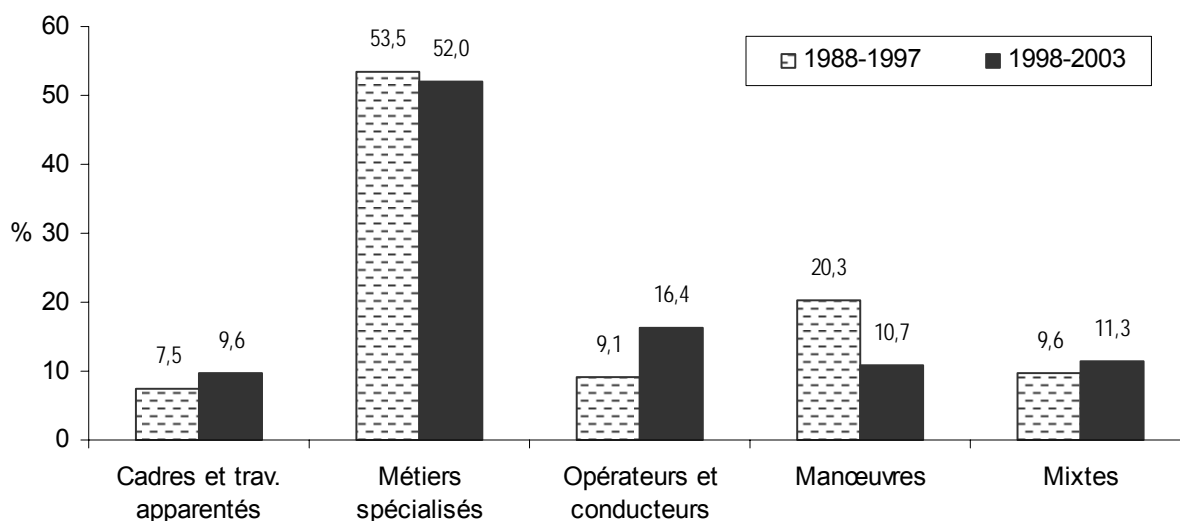
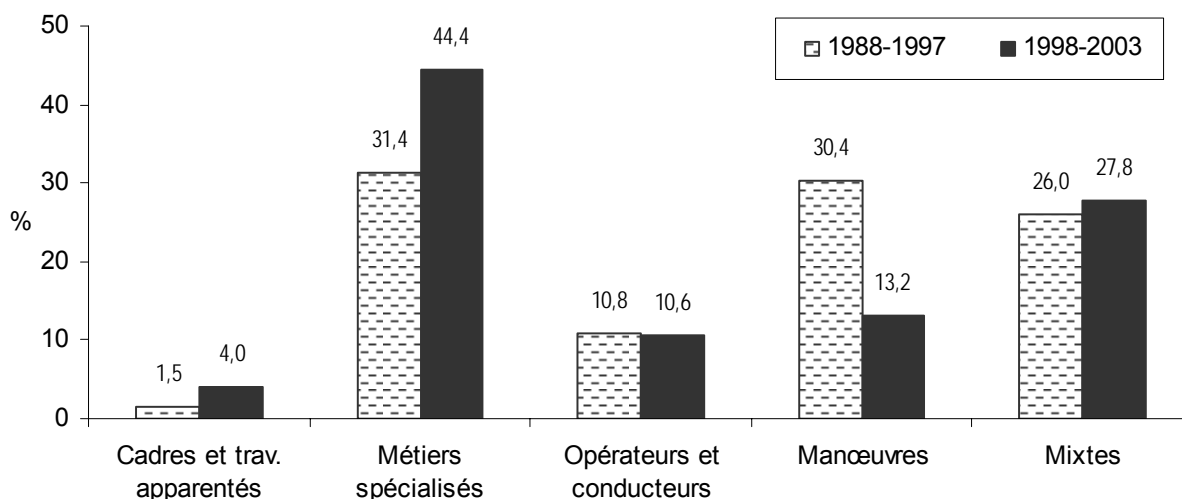


Figure H.4. Proportion de travailleurs avec un mésothéliome selon l'occupation et la période – 1988-2003



Pour le cancer pulmonaire, les changements vont dans le même sens que pour l'ensemble des maladies pour les travailleurs des métiers spécialisés et les manœuvres, mais les différences sont plus accentuées (tableau 5 et figure H.5).

Figure H.5. Proportion de travailleurs avec un cancer pulmonaire selon l'occupation et la période – 1988-2003



Description des métiers spécialisés

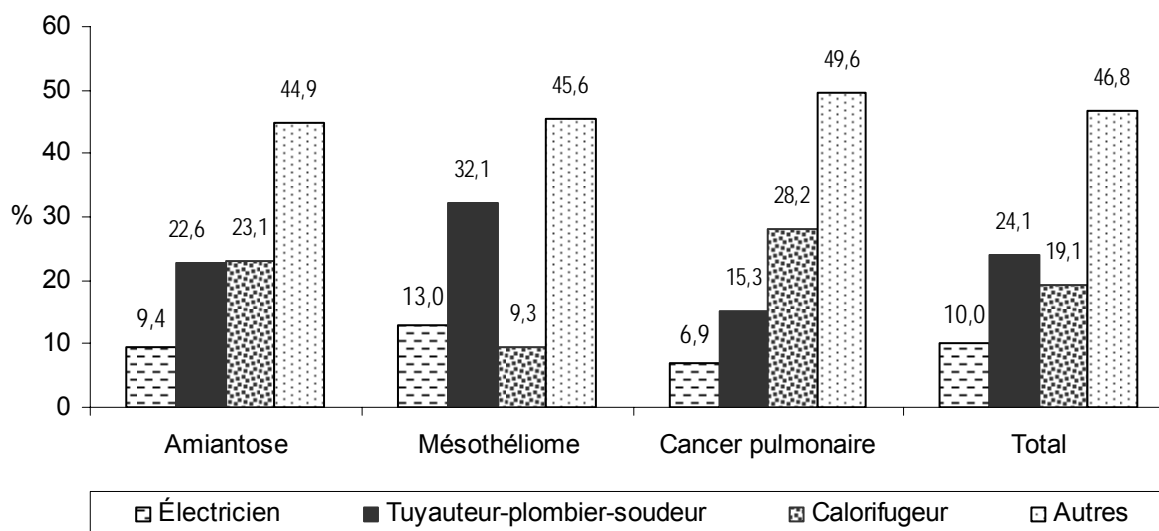
Compte tenu de la place qu'ils occupent, les travailleurs des métiers spécialisés sont décrits plus spécifiquement et comparés à l'ensemble des travailleurs atteints d'une maladie reliée à l'amiante. Les particularités observées pour les maladies spécifiques (amiantose, mésothéliome et cancer pulmonaire) sont aussi mises en évidence (tableaux 7 à 9).

- La proportion des travailleurs des métiers spécialisés qui étaient **décédés** au moment de la demande est un peu plus faible (19,4 %) (tableau 7) que pour l'ensemble des travailleurs (25,5 %) (tableau 1). Pour les métiers spécialisés, comme pour l'ensemble des travailleurs, la proportion des travailleurs décédés au moment de la demande est plus faible pour l'amiantose (9,4 %) (tableau 7) et plus élevée pour le cancer pulmonaire (42,7 %) (tableau 9); les proportions sont beaucoup plus élevées pour la première période par rapport à la deuxième (tableaux 7 à 9).
- Les travailleurs de métiers spécialisés avaient un **âge** moyen de 65,7 ans lorsque la première maladie liée à l'amiante a été diagnostiquée entre 1988 et 2003 (tableau 7), soit un an de moins que l'âge de l'ensemble des travailleurs de l'étude (66,7 ans) (tableau 1). Comme pour l'ensemble des travailleurs, l'âge moyen est plus élevé chez les personnes atteintes de cancer pulmonaire (travailleurs avec un cancer pulmonaire : 69,2 ans vs ensemble des travailleurs: 66,7 ans) (tableau 1) (cancer pulmonaire des métiers spécialisés 68,4 ans vs ensemble des métiers spécialisés : 65,7 ans) (tableau 9). L'âge moyen des travailleurs des métiers spécialisés a aussi tendance à augmenter dans la deuxième période par rapport à la première pour l'ensemble des maladies (de 64,1 ans à 67,2 ans) (tableau 7); cette situation est aussi observée pour l'amiantose (de 63,5 ans à 67,4 ans) (tableau 7) et le cancer pulmonaire (de 66,5 ans à 70,1 ans) (tableau 9), mais il y a moins de variation dans l'âge entre les deux périodes pour le mésothéliome (de 64,1 ans à 65,4 ans) (tableau 8).
- La proportion de **fumeurs et d'ex-fumeurs** est semblable chez les travailleurs des métiers spécialisés (89,5 %) (tableau 7) par rapport à l'ensemble (89,1 %) (tableau 1). Chez les travailleurs des métiers spécialisés comme pour l'ensemble, la proportion de fumeurs et d'ex-fumeurs est plus élevée pour ceux qui sont atteints de cancer pulmonaire par rapport à l'ensemble des maladies (métiers spécialisés et cancer pulmonaire 99,2 % vs ensemble des maladies 89,5 %) (tableau 9) et à l'ensemble des travailleurs (cancer pulmonaire 96,6 % vs ensemble des maladies 89,1 %) (tableau 1).
- La **durée moyenne d'exposition** est peu différente entre le groupe des métiers spécialisés (26,6 ans) (tableau 7) et l'ensemble des travailleurs (25,8 ans) (tableau 1). Pour les mésothéliomes des travailleurs des métiers spécialisés, la durée moyenne d'exposition est un peu plus courte (24,6 ans) (tableau 8) alors qu'elle est un peu plus longue pour ceux atteints de cancer pulmonaire (28,9 ans) (tableau 9). La comparaison entre les deux périodes pour les métiers spécialisés montre que, comme pour l'ensemble des travailleurs, la durée d'exposition diminue pour les cas identifiés entre 1988 et 1997 par rapport à ceux de la deuxième étude de 1998 à 2003 de 28,8 ans à 24,7 ans (tableau 7), mais cette situation est un peu plus accentuée pour le cancer du poumon (de 32,6 ans à 26,0 ans) (tableau 9).
- Pour l'ensemble des maladies, la proportion des personnes occupant un métier spécialisé qui ont été exposés **avant 1950** (32,8 %) (tableau 7) est moins élevée par rapport à l'ensemble des travailleurs (39,5 %) (tableau 1); on observe aussi cette situation pour chacune des maladies (tableaux 7 à 9). Comme pour l'ensemble des travailleurs, ceux qui ont un cancer pulmonaire et qui occupent un métier spécialisé se distinguent avec une proportion plus élevée de travailleurs exposés avant 1950 (50,9 %) (tableau 9) par rapport aux autres maladies (33,1 % pour l'amiantose) (tableau 7) (33,8 % pour le mésothéliome)

(tableau 8). Pour chacune des maladies, ces proportions ont diminué entre les deux périodes d'étude (tableaux 7 à 9).

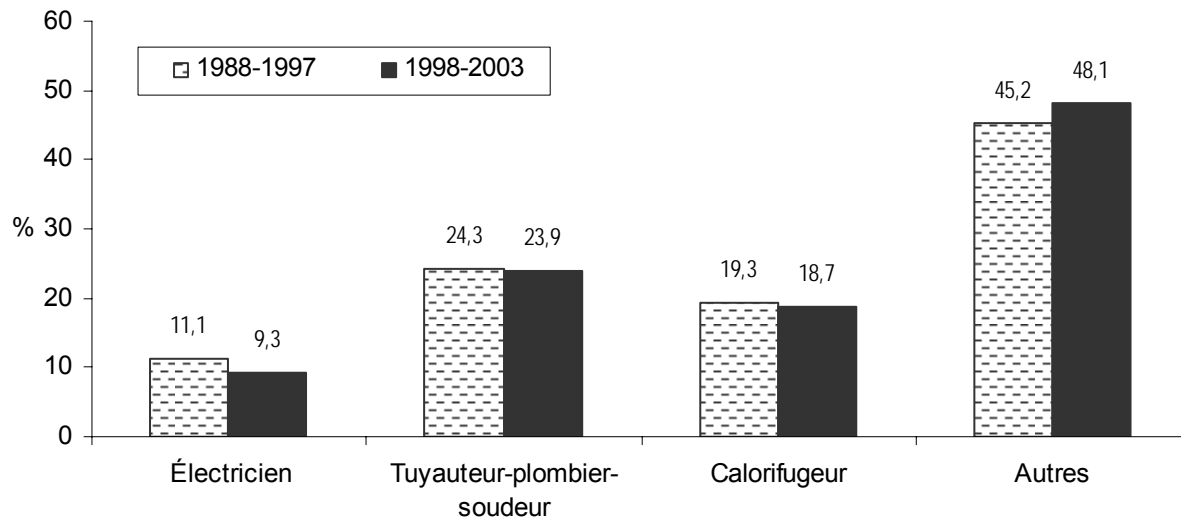
- Pour l'ensemble des maladies, le **délai** entre le début de l'exposition et la reconnaissance de la maladie est semblable pour les métiers spécialisés (43,0 ans) (tableau 7) par rapport à l'ensemble des travailleurs (43,9 ans) (tableau 1). Les travailleurs avec un mésothéliome et qui ont un métier spécialisé ont un délai un peu plus court (41,2 ans) (tableau 8) et ceux avec un cancer pulmonaire, un délai peu plus long (45,6 ans) (tableau 9). La comparaison entre les deux périodes montre un délai légèrement plus long pour la deuxième période (1998 à 2003) par rapport à la première (1988 à 1997), pour l'ensemble des maladies et pour chacune d'entre elles (tableaux 7 à 9).
- Parmi les métiers spécialisés, trois catégories regroupent 53,2 % des travailleurs avec une maladie reliée à l'amiante entre 1988 et 2003 : les tuyauteurs-plombiers-soudeurs (regroupés dans une même catégorie) (n = 155; 24,1 %), les calorifugeurs (n = 123; 19,1 %) et les électriciens (n = 64; 10,0 %). Les autres métiers spécialisés comptent pour 46,8 %. La répartition des travailleurs avec une amiantose selon le métier est modelée sur celle de l'ensemble des maladies. La proportion de travailleurs avec un mésothéliome qui sont des tuyauteurs-plombiers-soudeurs est plus élevée par rapport à l'ensemble des maladies (32,1 % vs 24,1 %) et celle des calorifugeurs moins élevée (9,3 % vs 19,1 %) alors qu'on observe le contraire pour le cancer du poumon (tableau 6 et figure H.6). Les autres métiers spécialisés sont détaillés au tableau 6. Les métiers les plus fréquents sont les mécaniciens industriels (6,5 %), les tôliers (5,3 %) et les charpentiers/menusiers (5,1 %).

Figure H.6. Proportion de travailleurs avec une maladie reliée à l'exposition à l'amiante selon la maladie et le métier spécialisé – 1988-2003



- Pour l'ensemble des maladies reliées à l'exposition à l'amiante, la répartition selon les principaux métiers spécialisés est semblable d'une période à l'autre (figure H.7). Ceci est aussi observé pour chacune des maladies.

Figure H.7. Proportion de travailleurs avec une maladie liée à l'exposition à l'amiante selon le métier spécialisé et la période – 1988-2003



- Les tuyauteurs-plombiers-soudeurs présentent la proportion la plus faible de **décès** au moment de la demande (16,8 %), sauf pour le mésothéliome (32,3 %) (tableau 8).
- Les travailleurs des métiers spécialisés autres ont tendance à être **plus âgés** (67,7 ans) comparé à 63,0 ans pour les calorifugeurs qui sont les plus jeunes; la différence est moins marquée pour le mésothéliome (tableau 8).
- La proportion de **fumeurs et ex-fumeurs** semble plus faible chez les tuyauteurs-plombiers-soudeurs pour l'ensemble des maladies (86,1 % vs 89,5 %) (tableau 7).
- Les calorifugeurs ont une **durée moyenne d'exposition** plus courte (21,3 ans comparé à 26,6 ans) (tableau 7). Cette situation est observée pour chacune des maladies (tableaux 7 à 9), mais la différence est plus marquée pour le mésothéliome (14,6 ans vs 24,6 ans) (tableau 8). De plus, la durée est plus courte dans la deuxième période que dans la première, pour l'ensemble des métiers spécialisés et pour chacun d'entre eux (tableaux 7 à 9).
- Les électriciens (22,9 %) et les calorifugeurs (20,2 %) ont moins fréquemment débuté leur exposition à l'amiante **avant 1950** que l'ensemble des métiers spécialisés (32,8 %) (tableau 7); le faible nombre d'électriciens (n = 11) entraîne des variations importantes des pourcentages entre les trois maladies. La proportion des calorifugeurs reste la plus faible pour les trois maladies sauf pour le mésothéliome où elle est la plus élevée (tableaux 7 à 9).
- Le **délai** entre le début de l'exposition et la reconnaissance de la maladie n'est pas très différent selon les métiers (tableau 7). Selon les maladies, il n'y a pas un métier qui se distingue des autres quant à cette donnée (tableaux 7 à 9).

