



Survol de la législation concernant l'exposition environnementale à l'amiante au Québec et ailleurs

Survol de la législation concernant l'exposition environnementale à l'amiante au Québec et ailleurs

Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Décembre 2017

AUTEURES

Marie-Eve Levasseur, M. Sc.
Direction de la santé environnementale et de la toxicologie

Louise De Guire, M.D., M. Sc., C. S. P. Q.
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

REMERCIEMENTS

Les auteures remercient mesdames Alfreda Krupoves, Marie-Hélène Bourgault, Marie-Pascale Sassine, Irène Langis, Patricia Hudson et Christiane Thibault ainsi que monsieur Georges Adib, de l'Institut national de santé publique du Québec, pour leurs commentaires sur le document.

MISE EN PAGE

Marie-Cécile Gladel
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

MISE EN GARDE

Les auteures tiennent à spécifier qu'elles ne sont pas juristes et qu'elles ont interprété les textes légaux au meilleur de leurs connaissances. Elles ajoutent que la recherche des textes légaux, bien qu'effectuée avec rigueur, ne peut être qualifiée d'exhaustive et qu'elles ont survolé sommairement les différentes caractéristiques des législations étudiées. De plus, les auteures rappellent que l'interprétation des textes de lois doit être faite avec prudence puisqu'ils diffèrent d'un pays à l'autre.

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

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

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

Dépôt légal – 1^{er} trimestre 2018
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN : 978-2-550-80325-6 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2018)

Table des matières

Liste des sigles et acronymes	III
Faits saillants.....	1
Sommaire.....	3
1 Mise en contexte	5
1.1 Exposition à l'amiante dans l'air ambiant au Québec	5
1.2 Maladies reliées à l'exposition environnementale à l'amiante	6
1.3 Législations.....	7
2 Objectif.....	9
3 Méthodologie.....	11
4 Législations canadiennes.....	13
4.1 L'amiante en tant que matière dangereuse.....	13
4.2 L'amiante en tant que déchet dangereux.....	14
4.3 Le transport des déchets d'amiante.....	15
4.4 Normes environnementales concernant l'amiante.....	15
4.5 Activités de prévention des émissions d'amiante dans l'air ambiant	17
4.6 Inclusion des êtres vivants dans la définition de l'environnement.....	18
4.7 Protection de la santé dans les législations environnementales.....	18
5 Législations américaines.....	23
5.1 L'amiante en tant que matière dangereuse.....	23
5.2 L'amiante en tant que déchet.....	24
5.3 Transport des déchets d'amiante.....	25
5.4 Normes environnementales	25
5.5 Activités de prévention des émissions d'amiante dans l'air ambiant	26
5.6 Définition de l'environnement incluant les êtres vivants	27
5.7 Protection de la santé complémentaire à la protection de l'environnement.....	27
6 Législations de l'Union européenne.....	29
6.1 L'amiante est un polluant en Europe.....	29
6.2 L'amiante est un déchet dangereux	29
6.3 L'amiante doit être transporté selon la procédure internationale du consentement informé.....	29
6.4 Normes environnementales	30
6.5 Éviter la pollution notable de l'environnement par la libération de fibres d'amiante	30
6.6 Définition de l'environnement incluant les humains	30
6.7 Protection de la santé et de l'environnement.....	30
7 Discussion.....	31
8 Conclusion.....	35
Références	37
Annexe 1 Dispositions concernant les émissions d'amiante dans l'air ambiant lors de la gestion des déchets, du transport ou de l'enfouissement	43
Annexe 2 Définitions de l'environnement incluant les humains ou les organismes vivants	47
Annexe 3 Dispositions visant indirectement la protection de la santé dans les lois environnementale.....	51

Liste des sigles et acronymes

A.R.M. :	<i>Administrative Rules of Montana</i>
art. :	article
CalEPA :	California Environmental Protection Agency
C.C.R. :	<i>California Code of Regulations</i>
CFR	<i>Code of Federal Regulations</i>
C.M.R. :	<i>Code of Maine Rules</i>
C.V.R. :	<i>Code of Vermont Rules</i>
f/cc :	fibre par centimètre cube
f/cm ³ :	fibre par centimètre cube
f/ml :	fibre par millilitre
INSPQ :	Institut national de santé publique du Québec
LCPE :	Loi canadienne sur la protection de l'environnement
LQE :	Loi sur la qualité de l'environnement
MDDELCC :	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MET :	microscopie électronique à transmission
NESHAP :	<i>National Emission Standards for Hazardous Air Pollutants</i>
§ :	sous-section
UE :	Union européenne
µg/m ³ :	microgramme par mètre cube
US EPA :	United States Environmental Protection Agency

Faits saillants

Le présent document passe en revue les législations environnementales de différentes juridictions pour déterminer si l'amiante y est qualifié de matière dangereuse et en quoi ces législations se comparent à celles du Québec. Les législations étudiées incluent celles du gouvernement fédéral et de toutes les provinces et territoires du Canada, celles du gouvernement fédéral et de quatre États américains, soit la Californie, le Maine, le Montana et le Vermont, ainsi que celles de l'Union européenne.

L'amiante en tant que matière dangereuse

Au Canada, les législations fédérales et celles de trois provinces considèrent l'amiante comme une matière dangereuse, un polluant, un contaminant ou une substance toxique. Au Québec, l'amiante est nommément exclu du Règlement sur les matières dangereuses. Aux États-Unis, les lois fédérales ainsi que celles des quatre États américains étudiés reconnaissent l'amiante comme une matière dangereuse, à l'instar de l'Union européenne.

D'autres notions ont été recherchées dans les législations pour cerner les dangers associés à ce contaminant comme celles de déchet dangereux, de normes d'émission ou de critères de qualité de l'air ambiant, etc.

L'amiante en tant que déchet dangereux

Au Canada, moins de la moitié des législations étudiées considèrent que les déchets d'amiante sont des déchets dangereux ou spéciaux. Aux États-Unis, les législations des quatre États étudiés, mais non celles du niveau fédéral, le font. L'Union européenne considère aussi ces déchets comme dangereux.

Le transport de déchets d'amiante

Tous les territoires étudiés considèrent les déchets d'amiante transportés entre les provinces, les États et entre pays, comme étant dangereux.

Les normes environnementales concernant l'amiante

Un peu plus du quart des législations du Canada, celles du niveau fédéral des États-Unis et des quatre États étudiés, ainsi que celles de l'Union européenne comportent des normes, critères ou standards d'émissions concernant les fibres d'amiante dans l'air ambiant (ou air extérieur).

Les activités de prévention des émissions d'amiante dans l'air ambiant

Un peu plus de la moitié des législations canadiennes et presque toutes les législations américaines étudiées ainsi que celles de l'Union européenne prévoient des mesures pour prévenir les émissions d'amiante dans l'air ambiant lors de diverses activités (transport, enfouissement, etc.).

Conclusion

Ce survol de la législation permet de constater que les législations canadiennes abordent moins souvent les notions concernant l'amiante que les législations des États américains étudiés ou de l'Union européenne.

Quelques hypothèses peuvent expliquer ces différences, comme une sensibilisation potentiellement plus grande de certains gouvernements ayant déjà banni l'amiante et les intérêts économiques associés au statut de producteur d'amiante.

Le survol montre aussi que la législation québécoise est la seule qui exclut nommément l'amiante des matières dangereuses. Cette exclusion pourrait s'expliquer par les considérations économiques et de gestion des résidus miniers accumulés en grande quantité autour des mines d'amiante. Il serait pertinent de s'interroger sur les impacts sur la santé humaine qu'entraînerait un changement de cette classification.

Sommaire

L'amiante sous toutes ses formes est reconnu comme étant un cancérigène chez l'homme et peut causer le mésothéliome, le cancer du poumon, du larynx et de l'ovaire ainsi que l'amiantose. Il n'y a pas de seuil d'exposition sécuritaire à ce minéral.

Bien que le Canada ait annoncé son intention de bannir l'amiante en 2018, ce produit se retrouve dans de nombreux milieux de vie et de travail, et des fibres d'amiante sont toujours présentes dans l'air ambiant (ou air extérieur) des villes minières où les résidus miniers se sont accumulés au fil du temps.

Même si l'amiante est reconnu comme étant une substance dangereuse pour la santé humaine, la législation environnementale québécoise ne considère pas le minéral comme tel. Ceci pourrait entraîner une exposition supplémentaire de la population.

L'objectif de ce document est donc de passer en revue les législations existantes ailleurs au Canada, dans quatre États américains, soit la Californie, le Maine, le Montana et le Vermont et au niveau fédéral ainsi que dans l'Union européenne, pour voir si l'amiante est qualifié de matière dangereuse dans le corpus législatif des autres juridictions et en quoi elles se comparent aux lois et règlements du Québec. Les lois relatives au milieu de travail ne sont pas incluses dans cette recherche puisque les mesures de protection des travailleurs diffèrent grandement des mesures visant l'environnement et la population générale.

En constatant que d'autres notions caractérisaient l'amiante dans les lois environnementales, celles-ci ont également été documentées pour mieux cerner les dangers associés à ce contaminant. Les législations ont donc été recherchées et revues afin de déterminer si l'amiante était qualifié comme un déchet dangereux et comme une matière ou un déchet dangereux lors du transport. De plus, les normes d'émission et les critères de qualité de l'air ambiant existants ont été recensés, ainsi que les dispositions visant la prévention des émissions de fibres d'amiante dans l'air ambiant durant certaines activités comme le transport ou l'enfouissement des déchets. Enfin, les législations environnementales ont été recherchées afin d'évaluer si les humains, ou plus largement les êtres vivants, étaient compris dans la définition de l'environnement et si la protection de la santé humaine était incluse directement dans la mission de protection de l'environnement ou indirectement, par exemple en interdisant le rejet de contaminants pouvant affecter la santé.

L'amiante en tant que matière dangereuse

Le survol de la législation a permis de constater que l'amiante est qualifié de matière dangereuse, de substance toxique ou polluante, de contaminant ou de polluant dangereux dans un peu plus du quart des législations au Canada, dans toutes les législations américaines étudiées et dans l'Union européenne.

L'amiante en tant que déchet dangereux

Moins de la moitié des législations canadiennes, presque toutes les législations américaines étudiées et celle de l'Union européenne considèrent que les déchets d'amiante sont des déchets dangereux ou spéciaux qui doivent être gérés de manière spécifique.

Le transport de déchets d'amiante

Tous les territoires étudiés considèrent les déchets d'amiante transportés entre les provinces, les États et entre pays, comme étant dangereux.

Les normes environnementales concernant l'amiante

Un peu plus du quart des législations canadiennes, toutes les législations américaines étudiées et celles de l'Union européenne ont émis des normes environnementales, des critères ou des standards d'émissions concernant les fibres d'amiante dans l'air ambiant, mais celles-ci varient grandement d'un gouvernement à l'autre.

Les activités de prévention des émissions d'amiante dans l'air ambiant

Plus de la moitié des législations du Canada, presque toutes les législations américaines étudiées, et celles de l'Union européenne prévoient des mesures pour prévenir les émissions d'amiante dans l'air ambiant lors de diverses activités (transport, enfouissement, etc.).

L'inclusion des êtres vivants dans la définition de l'environnement

Alors que près des trois quarts des législations environnementales canadiennes fournissent une définition de l'environnement qui inclut les êtres vivants, les législations américaines étudiées et celles de l'Union européenne ne légifèrent pas de la même manière et les comparaisons entre pays restent difficiles à cet égard.

La protection de la santé dans les législations environnementales

Enfin, environ le tiers des législations du Canada, un peu moins des deux tiers des législations américaines étudiées ainsi que celles de l'Union européenne incorporent directement la protection de la santé dans la législation environnementale. Cependant, toutes les législations l'incorporent indirectement.

Conclusion

Ce survol montre des différences marquées entre les législations du Canada et celles des territoires retenus des États-Unis et de l'Union européenne. En effet, à l'exception du transport des déchets d'amiante, les législations canadiennes abordent moins souvent les notions concernant l'amiante que celles des États américains étudiés ou de l'Union européenne.

Quelques hypothèses peuvent expliquer ces différences comme une sensibilisation potentiellement plus grande de certains gouvernements ayant déjà banni l'amiante. De plus, le Canada, et plus spécifiquement le Québec, a longtemps été le plus grand producteur d'amiante au monde et les intérêts économiques associés pourraient expliquer les exigences différentes concernant l'amiante.

Le survol montre aussi que la législation québécoise est la seule qui exclut nommément l'amiante du Règlement sur les matières dangereuses. Cette exclusion pourrait s'expliquer par les considérations économiques et de gestion des résidus miniers accumulés en grande quantité jusqu'à récemment autour des mines d'amiante de la province. Il serait pertinent de s'interroger sur les impacts sur la santé humaine qu'entraînerait un changement de cette classification.

1 Mise en contexte

L'amiante désigne un groupe de minéraux fibreux composés de silicates que l'on peut diviser en deux familles minéralogiques, soit les amphiboles et les serpentines. Dans le premier groupe, on retrouve l'actinolite, l'amosite, l'anthophyllite, la crocidolite et la trémolite. Dans le second, on retrouve le chrysotile, type d'amiante extrait autrefois au Québec et qui constituait environ 95 % de la production mondiale d'amiante. On a longuement utilisé ce dernier minerai en raison de ses propriétés, notamment la résistance thermique et mécanique en plus de sa flexibilité (CIRC, 2012).

L'amiante sous toutes ses formes est reconnu comme étant un cancérigène chez l'homme (CIRC, 1977, 1987, 2012). Il est à l'origine du mésothéliome et de certains des cancers du poumon, du larynx et de l'ovaire (CIRC, 2012). Il cause aussi l'amiantose (CIRC, 1977).

Il n'existe pas de seuil d'exposition sécuritaire à l'amiante (CIRC, 2012; OMS, 1998). Les risques les plus importants proviennent des milieux de travail où les concentrations d'amiante sont plus importantes que dans l'environnement général (INSPQ, 2016a).

La production d'amiante a cessé au Québec en 2012, année de la fermeture de la dernière mine d'amiante au pays. Depuis 2013, le Canada ne s'oppose plus à l'inscription de l'amiante chrysotile à la liste des produits chimiques dangereux de la Convention de Rotterdam (Secrétariat de la Convention de Rotterdam, 2015). Enfin, en 2016, un projet de loi a été déposé à la Chambre des Communes du Canada pour interdire « de fabriquer, d'utiliser, de vendre, de mettre en vente ou d'importer » de l'amiante ou tout produit qui en contient (projet de loi C-321) (Chambre des communes du Canada, 2016). Dans le cadre de la consultation publique entourant ce projet de loi, l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a déposé un mémoire concernant plusieurs enjeux de santé publique. En effet, le projet de loi propose d'exclure la valorisation de ces résidus des interdictions concernant l'amiante, ce sur quoi l'INSPQ a émis des réserves (De Guire et collab., 2017). Le projet de loi devrait entrer en vigueur en 2018, mais les modalités d'application seront à préciser par la suite.

Au moment de la rédaction de cette publication, le Québec n'interdit pas la fabrication, l'importation et l'utilisation de produits contenant de l'amiante. Ainsi, la population peut être exposée à des concentrations variables de fibres d'amiante dans l'air ambiant par le biais de nouveaux produits ou de matériaux déjà en place.

1.1 Exposition à l'amiante dans l'air ambiant au Québec

Dans l'air ambiant (ou air extérieur), les fibres d'amiante peuvent provenir de source naturelle (érosion d'affleurements naturels et des sols) ou industrielle. Dans le second cas, les émissions de fibres peuvent provenir des usines de fabrication de produits contenant de l'amiante (matériaux d'amiante-ciment, isolants, etc.), des plaquettes de freins, des routes pavées avec des enrobés bitumineux contenant de l'amiante et des activités liées à l'utilisation de l'amiante. Les émissions de fibres d'amiante dans l'air peuvent aussi provenir de sites d'enfouissement de déchets contenant de l'amiante (Lajoie et collab., 2003).

Bien que les activités d'extraction du minerai aient cessé au Québec, l'air ambiant des villes minières reste une source potentielle d'exposition pour la population en raison des résidus miniers (haldes) et de leur utilisation. Ceux-ci se retrouvent généralement près de zones résidentielles, commerciales et industrielles ou autour des mines. Les activités (travaux, circulation, etc.) dans ces zones peuvent faire en sorte de remettre des fibres d'amiante en suspension dans l'air (Dubé-Linteau, De Guire et

Adib, 2011). De plus, des entreprises s'intéressent à l'extraction de métaux de ces résidus miniers (Alliance Magnésium, 2016; MagOne Products Inc., 2017). Or, les activités reliées à l'enlèvement des résidus, à leur transport, puis à leur transformation en usine pourraient entraîner une exposition à l'amiante chez les travailleurs, mais aussi dans la population résidant autour de ces sites.

Les concentrations d'amiante dans l'air ambiant sont généralement très faibles, celles mesurées en milieu rural étant inférieures aux niveaux retrouvés en milieu urbain (Lajoie et collab., 2003). Bien que les premières mesures dans l'air ambiant des villes minières du Québec remontent aux années 1970, une étude de Camus, Siemiatycki et Meek (1998) a permis d'estimer et d'extrapoler les concentrations d'amiante dans l'air ambiant d'Asbestos, de Black Lake et de Thetford Mines de 1900 à 1989. Les auteurs ont estimé que les concentrations annuelles moyennes dans l'air ambiant auraient dépassé 0,2 fibre par millilitre (f/ml) du début des années 1900 à 1965, et connu un sommet à environ 1 f/ml entre 1940 et 1954.

Depuis 1973, des études réalisées dans ces mêmes villes démontrent une diminution importante des concentrations moyennes de fibres d'amiante dans l'air notamment en raison de la diminution des activités minières. Selon les études de l'Association des mines d'amiante du Québec, de 1973 à 1996, les concentrations sont passées de 0,076 à 0,003 f/ml (Lajoie et collab., 2003). Ces concentrations ont été mesurées en microscopie électronique à transmission (MET) à partir de 1982. En 1997, la moyenne pour les trois villes était de 0,005 f/ml (en MET). Une autre étude incluant cette fois les villes contrôle de Montréal et Saint-Étienne, réalisée par Environnement Canada en collaboration avec le ministère de l'Environnement du Québec de 1983 à 1986, a démontré que les niveaux annuels moyens de fibres dans l'air étaient de 0,0009 f/ml (en MET) à Montréal et Saint-Étienne, 0,0525 f/ml à Asbestos, 0,0737 f/ml à Thetford Mines et 0,1887 f/ml à Black Lake. « Les concentrations mesurées à Thetford Mines et Asbestos sont en moyenne 70 fois plus élevées que celles de Montréal et Saint-Étienne » (Lajoie et collab., 2003).

Les études les plus récentes sur l'exposition environnementale à l'amiante démontrent que bien que les prélèvements d'air effectués dans les villes de Montréal, de Québec et de Tring-Jonction (à proximité d'une halde inactive) en 2004 n'aient pas révélé de fibres d'amiante, on en a retrouvé à Thetford Mines (0,0043 f/ml) (en MET) (MDDELCC, 2007). En fait, la concentration dans l'air de la ville était 215 fois plus élevée que celles relevées dans le cadre de litiges entourant l'enlèvement de matériaux contenant de l'amiante dans des écoles, des édifices publics et commerciaux et des résidences sur le territoire américain à partir des années 1980 durant environ 20 ans (Bourgault et Belleville, 2011).

1.2 Maladies reliées à l'exposition environnementale à l'amiante

Les expositions environnementales à l'amiante peuvent-elles causer l'une ou l'autre des maladies décrites précédemment? L'amiantose se développe en général à la suite d'expositions importantes et durables (fortes doses) à l'amiante (INRS, 2009), qui ne se retrouvent généralement que dans des milieux de travail. Il est donc rare d'observer des amiantoses causées par une exposition environnementale. Cependant, en 2014, le consensus d'Helsinki reconnaît qu'une amiantose légère (*mild fibrosis*) peut survenir à la suite d'une exposition à des niveaux moindres (Wolff et collab., 2015).

En ce qui concerne le mésothéliome de la plèvre, la littérature scientifique démontre que « l'on retrouve une exposition [professionnelle] à l'amiante dans 70 % à 90 % des cas de mésothéliomes chez les hommes » (De Guire et Lajoie, 2003). Pour le mésothéliome du péritoine, le risque attribuable à l'exposition à l'amiante serait de 58 % chez les hommes (Spirtas et collab., 1994). Certains cas de mésothéliome ont pu être attribués à une exposition autre que professionnelle, par l'environnement

résidentiel, par exemple (INRS, 2009; Olsen et collab., 2011; Park et collab., 2013), mais la proportion de ces cas est méconnue. Au Québec, de 1984 à 2010, il y a eu 1 960 nouveaux cas de mésothéliome de la plèvre et 116 nouveaux cas de mésothéliome du péritoine chez les hommes (Krupoves et De Guire, 2016). Pour le premier cancer, il y aurait donc entre 1 372 et 1 764 cas qui pourraient être reliés à une exposition professionnelle à l'amiante. Dans le cas du second type de mésothéliome, ce serait environ 67 personnes. Il reste donc de 196 à 588 cas de mésothéliome de la plèvre et 49 cas de mésothéliome du péritoine dont une proportion inconnue pourrait être reliée à une exposition environnementale à l'amiante.

Pour le cancer du poumon, la littérature montre qu'entre 0,5 % et 15 % des cas de ce cancer sont attribuables à l'exposition professionnelle à l'amiante (INSERM, 1997). Ainsi, en 2015, 8 465 nouveaux cas de cancer du poumon ont été recensés au Québec (INSPQ, 2015). Selon ces données, entre 42 et 1 270 de ces cancers seraient attribuables à une exposition professionnelle antérieure à l'amiante, mais nous ne pouvons pas estimer le nombre de cas de cancer du poumon reliés à une exposition à l'amiante d'origine environnementale.

En ce qui concerne le cancer du larynx, le risque attribuable à l'exposition professionnelle à l'amiante est de 0,3 % chez les femmes et de 8,3 % chez les hommes. Pour le cancer de l'ovaire, le risque est de 0,3 % chez les femmes (Nurminen et Karjalainen, 2001). Au Québec, entre 1984 et 2010, environ 801 cancers du larynx chez les hommes et sept chez les femmes seraient attribuables à une exposition professionnelle à l'amiante. Chez les femmes, environ 45 cancers de l'ovaire seraient également associés à cette exposition (Krupoves et De Guire, 2016), mais la fraction attribuable à une exposition environnementale demeure inconnue. Au final, il demeure donc difficile d'estimer les maladies étant causées par l'amiante à la suite d'une exposition environnementale.

Il est à noter qu'au Québec, l'amiantose, le mésothéliome et le cancer du poumon relié à l'amiante sont des maladies à déclaration obligatoire selon la Loi sur la santé publique (chapitre S-2.2) et ses règlements d'application (chapitre S-2.2, r. 1 et chapitre S-2.2, r. 2).

1.3 Législations

Bien que l'on reconnaisse l'amiante comme étant une substance dangereuse pour la santé humaine, la législation environnementale québécoise exclut l'amiante des matières dangereuses. Ceci pourrait entraîner une exposition supplémentaire de la population en l'absence de législation. Il a donc semblé approprié de revoir les législations existantes ailleurs au Canada pour voir comment l'amiante est qualifié dans le corpus législatif des autres juridictions et en quoi elles se comparent aux lois et règlements du Québec. De plus, il a semblé utile de les comparer à celles d'autres pays comme les États-Unis ou encore à l'Union européenne (UE).

2 Objectif

L'objectif est de réviser et comparer les législations canadiennes, américaines et de l'Union européenne en matière d'environnement en ce qui concerne la définition de l'amiante en tant que matière dangereuse ou non.

3 Méthodologie

Source des données et choix des territoires étudiés

La législation fédérale ainsi que celle des provinces et territoires canadiens ont toutes été étudiées en consultant leur portail gouvernemental ou la base de données Canadian Legal Information Institute. Au Québec, la plateforme LégisQuébec a été utilisée pour rechercher les textes légaux. Certaines informations ont été obtenues de documents gouvernementaux lorsqu'elles n'étaient pas retrouvées dans les textes légaux consultés.

La réglementation américaine a également été sondée puisque les États-Unis ont longtemps été producteurs d'amiante. Les textes législatifs fédéraux de l'organisme United States Environmental Protection Agency (US EPA) et ceux de certains États américains ont ainsi été recherchés. La priorité a été accordée à certains États limitrophes du Canada, soit le Vermont et le Maine, qui ont utilisé l'amiante sur leur territoire, soit dans des chantiers navals pour le premier ou par l'extraction du minerai dans le second. Le Montana a aussi été sélectionné puisque de nombreux problèmes de santé sont apparus en lien avec la mine Libby (extraction de vermiculite contaminée par de l'amiante) (US EPA, 2016a). De plus, la législation californienne a été analysée puisque c'est dans cet État que la dernière mine d'amiante aux États-Unis était située et que, dans 42 des 58 comtés de l'État, on retrouve des affleurements naturels d'amiante (US EPA, 2016b).

Pour l'Europe, seules les législations de l'UE ont été étudiées.

Notions recherchées dans les textes consultés

Nous avons cherché si les différents parlements définissent l'amiante d'un point de vue environnemental comme une **matière dangereuse** (ou un polluant, un contaminant dangereux ou une substance toxique). En constatant que d'autres notions caractérisaient l'amiante dans les lois environnementales, celles-ci ont également été documentées pour mieux cerner les dangers associés à ce contaminant. Les informations suivantes ont été recherchées dans les différentes législations :

- la qualification ou non de l'amiante comme **déchet dangereux**;
- la qualification ou non de l'amiante comme une matière ou un déchet **dangereux lors du transport**;
- la façon dont les parlements abordent la question de l'exposition environnementale à l'amiante en vérifiant l'existence ou non de **critères ou standards de qualité de l'air** ou de **normes d'émission** concernant l'amiante;
- les dispositions concernant l'obligation de mettre en œuvre certaines **activités de prévention des émissions** de fibres d'amiante dans l'air ambiant ou de prendre toutes les précautions nécessaires lors du dépôt, du transport, du chargement/déchargement, de la gestion des résidus ou de l'enfouissement des déchets d'amiante;
- la définition de l'environnement : **inclusion ou non des humains (ou des êtres vivants)** ou, de manière plus restrictive, inclusion seulement des éléments du milieu physique (eau, sol, etc.) et
- inclusion de la **protection de la santé** directement dans les législations environnementales ou dans la mission de protection de l'environnement ou indirectement, par exemple en interdisant le rejet de contaminants pouvant affecter la santé.

Les mots-clés utilisés incluent notamment : substances toxiques (*toxic substances*); substances ou matières dangereuses (*hazardous substances*); déchets dangereux (*hazardous waste*); normes et standards environnementaux (*environmental standards*); critères ou normes de qualité de l'air (*air quality criteria or standards*); contaminant; polluant (*pollutant*); émission dans l'air (*airborne*).

Exclusions

Les lois traitant de l'amiante dans un contexte de santé et de sécurité au travail et de santé publique n'ont pas été recherchées, les connaissances à ce sujet ayant déjà fait l'objet de publications de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) (Dubé-Linteau, De Guire et Adib, 2011; INSPQ, 2016a, 2016b).

Présentation des résultats

Afin de faciliter la lecture, seuls les territoires pour lesquels des informations sur les notions recherchées ont été retrouvées sont présentés dans les sections qui suivent.

4 Législations canadiennes

Les éléments de comparaison des législations canadiennes sont résumés dans le tableau 1.

4.1 L'amiante en tant que matière dangereuse

Au Canada, l'amiante est une substance toxique

Au Canada, l'amiante fait partie de la Liste des substances toxiques aux termes de l'Annexe 1 de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE) (L.C. 1999, chapitre 33). Une substance toxique est définie comme étant « toute substance qui pénètre ou peut pénétrer dans l'environnement en une quantité ou concentration ou dans des conditions de nature à avoir, immédiatement ou à long terme, un effet nocif sur l'environnement ou sur la diversité biologique; mettre en danger l'environnement essentiel pour la vie; constituer un danger au Canada pour la vie ou la santé humaine » (article (art.) 64). Lorsqu'une substance est placée sur cette liste, le gouvernement peut ensuite réglementer afin de prévenir ou contrôler l'utilisation et/ou le rejet de ces substances (Environnement et Changement climatique Canada, 2016a). L'amiante sous forme friable fait partie de la liste de l'Inventaire national des rejets de polluants produit par le gouvernement fédéral en vertu de la LCPE (O. Reg. 455/09, art. 3). Cette loi vise ultimement à protéger la santé et l'environnement en réduisant l'utilisation et la création de substances toxiques. Elle exige aussi des industries émettrices qu'elles réalisent un plan de réduction des substances toxiques.

Au Québec, l'amiante n'est pas une matière dangereuse

Au Québec, la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) (chapitre Q-2) définit une matière dangereuse comme étant « toute matière qui, en raison de ses propriétés, présente un danger pour la santé ou l'environnement et qui est, au sens des règlements pris en application de la présente loi, explosive, gazeuse, inflammable, toxique, radioactive, corrosive, comburante ou lixiviable, ainsi que toute matière ou objet assimilé à une matière dangereuse selon les règlements » (art. 1.21). L'amiante n'est pas considéré comme une matière dangereuse pour l'environnement puisqu'il est nommément exclu à l'article 2.14 du Règlement sur les matières dangereuses (chapitre Q-2, r. 32). Le Québec est l'unique province à exclure spécifiquement l'amiante des matières dangereuses.

Dans le reste du Canada, l'amiante est parfois reconnu comme dangereux ou toxique

L'Ontario définit l'amiante comme étant une substance toxique selon le règlement adopté en vertu de la Loi sur la réduction des toxiques (L.O. 2009, chapitre 19). Selon celui-ci, les substances toxiques sont celles qui sont incluses dans l'Inventaire national des rejets de polluants du gouvernement fédéral mentionné plus haut (O. Reg. 455/09, art. 3).

De son côté, la Saskatchewan inclut l'amiante dans sa liste des *Environmental persistent or chronic hazardous substances* à l'annexe C du *Hazardous Substances and Waste Dangerous Goods Regulations* (RRS c. E-10.2 Reg 3). Ainsi, pour cette province, le fait de poser un danger pour la santé humaine ou l'environnement en raison de sa toxicité chronique, ses propriétés de bioaccumulation ou sa persistance environnementale permettent de considérer l'amiante comme substance dangereuse pour l'environnement (art. 4(1) (b)).

L'amiante est également un contaminant pour Terre-Neuve-et-Labrador en vertu du *Air Pollution Control Regulations* (NLR 39/04).

Au total, le fédéral et trois provinces canadiennes (excluant le Québec) considèrent l'amiante comme une matière dangereuse ou toxique.

4.2 L'amiante en tant que déchet dangereux

Au Canada, le gouvernement fédéral ne réglemente pas les déchets dangereux sauf pour le transport interprovincial

Au Canada, la gestion des déchets, dangereux ou non, est une responsabilité partagée par les paliers municipaux et provinciaux. Le gouvernement fédéral réglemente donc uniquement le transport des déchets dangereux entre les provinces et les territoires et avec les autres pays, aspect qui sera traité dans la prochaine section.

Au Québec, l'amiante n'est pas un déchet dangereux

L'amiante n'étant pas une matière dangereuse au Québec, les déchets d'amiante ne sont pas considérés comme des déchets dangereux et peuvent donc être éliminés avec les autres matières résiduelles dans des lieux d'enfouissement techniques en vertu du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (chapitre Q-2, r. 19).

Dans les autres provinces et territoires, l'amiante est parfois considéré comme un déchet dangereux ou un déchet spécial

L'Ontario exclut les déchets d'amiante de sa définition des déchets solides industriels dangereux (art. 1.1, RRO 1990 Reg 347). Les déchets commerciaux et industriels incluent les déchets d'amiante.

De son côté, l'Alberta place l'amiante dans sa liste des déchets qui ne sont pas dangereux tant qu'ils sont gérés en respectant le *Guidelines for the Disposal of Asbestos Waste* (art. 7(5)(b) Alta Reg 192/1996) (Alberta Environment, Environmental Protection Services, 1989; Alberta Government, 2012).

La Saskatchewan inclut l'amiante dans la liste des *Environmental persistent or chronic hazardous substances* et est considéré comme un déchet dangereux (RRS c E-10.2 Reg 3, appendix C) tout comme en Colombie-Britannique (art. 1 et 40, B.C. Reg. 63/88).

L'Île-du-Prince-Édouard qualifie les déchets d'amiante de déchets spéciaux (art. 1 (gg.1), PEI Reg EC691/00) et la Nouvelle-Écosse de *waste dangerous goods* (art. 4, NS Reg 53/95).

Bien que n'étant pas inscrit dans la législation, Terre-Neuve-et-Labrador indique que l'amiante doit être considéré en tant que déchet spécial et doit être déposé dans un site d'enfouissement accueillant de tels déchets (Department of environment and conservation, Pollution prevention division, 2014).

En vertu d'un document ministériel pour la gestion des déchets d'amiante, les Territoires du Nord-Ouest décrivent les déchets d'amiante comme des contaminants qui doivent être gérés comme des déchets dangereux (Environment and natural resources, Northwest Territories, 2004).

En tout, cinq provinces canadiennes (excluant le Québec) et un territoire considèrent les déchets d'amiante comme des déchets dangereux ou des déchets spéciaux.

4.3 Le transport des déchets d'amiante

Partout au Canada, l'amiante libre ou friable est une marchandise dangereuse lors du transport

Tel que mentionné précédemment, le gouvernement fédéral régit le transport international et interprovincial des déchets dangereux. Dans ce contexte, les déchets dangereux sont déterminés en vertu des critères établis dans la Loi sur le transport des marchandises dangereuses (L.C. 1992, chapitre 34) et le règlement éponyme¹ (DORS/2001-286). Selon l'annexe I, l'amiante chrysotile et les amphiboles, lorsqu'ils ne sont pas fixés dans un liant naturel ou artificiel ou compris dans un produit fabriqué, sont des marchandises dangereuses et font partie de la classe 9, classe qui regroupe les produits, matières ou organismes divers qui peuvent présenter des risques de dommages corporels ou matériels ou de dommages à l'environnement lors de la manutention ou du transport. Ainsi, seul l'amiante friable et non fixé est assujéti aux exigences relatives au transport des marchandises dangereuses. L'amiante fixé dans un liant comme le ciment ou l'asphalte, ainsi que les objets manufacturés contenant de l'amiante emballés de manière à ce qu'il ne puisse y avoir de rejet en quantité dangereuse de fibres d'amiante respirables durant le transport, sont exclus de cette réglementation (Transports Canada, 2016).

Le Règlement sur les mouvements interprovinciaux des déchets dangereux (DORS/2002-301) complète le Règlement sur le transport des marchandises dangereuses en spécifiant entre autres qu'un manifeste est nécessaire pour le transport de déchets dangereux entre les provinces.

Ainsi, toutes les entités fédérées et les territoires ont conclu une entente avec le gouvernement fédéral afin de collaborer à l'administration de ce règlement (Transports Canada, 2009). Les classes de marchandises dangereuses, dont fait partie l'amiante, sont adoptées au niveau provincial et les standards de sécurité et de protection de l'environnement sont uniformisés au Canada. On peut donc en conclure que les déchets d'amiante sont dangereux lorsque transportés à l'intérieur du Canada.

L'amiante libre ou friable est une marchandise dangereuse lors du transport sur tout le territoire canadien (y compris le Québec).

4.4 Normes environnementales concernant l'amiante

Au Canada, les rejets de fibres d'amiante dans l'air sont réglementés

Le Règlement sur le rejet d'amiante par les mines et usines d'extraction d'amiante (DORS/90-341) a été adopté afin de limiter les rejets de fibres d'amiante dans l'air ambiant et d'établir les exigences en matière de surveillance et de déclaration pour les propriétaires et les exploitants de mines et usines d'extraction d'amiante. Ce règlement établit que « la concentration de fibres d'amiante dans les gaz rejetés dans l'air ambiant par le propriétaire ou l'exploitant d'une mine ou d'une usine ne doit pas dépasser 2 fibres d'amiante par centimètre cube [f/cc ou f/cm³] normal de gaz lorsque le rejet provient, selon le cas : a) des opérations de concassage, de séchage ou d'extraction à cette mine ou usine; b) de l'entreposage, à cette mine ou à cette usine, du minerai séché; c) du forage primaire à sec et à ciel ouvert à cette mine ou à cette usine » (art. 3(1)). Ce règlement contraint donc les propriétaires et exploitants à mesurer les rejets d'amiante lors de leurs opérations et à adopter les meilleures technologies de contrôle pour respecter les normes établies (Environnement et Changement climatique Canada, 2016b).

¹ Le Règlement sur le transport des marchandises dangereuses s'appuie sur la classification des Nations Unies sur le transport des matières dangereuses.

De plus, en vertu de la LCPE, l'amiante fait partie de l'Inventaire national des rejets de polluants, et les émissions d'amiante, sous la forme friable, doivent être déclarées par les installations visées lorsqu'elles fabriquent, préparent ou utilisent d'autre manière de l'amiante « à une concentration égale ou supérieure à 1 % du poids et en une quantité de 10 tonnes ou plus et que des employés ont travaillé 20 000 heures ou plus à l'installation » (Environnement et Changement climatique Canada, 2016c). Cela inclut par exemple de déclarer les émissions d'amiante friable utilisé comme matériau isolant lorsqu'il est retiré des installations devant soumettre une déclaration à l'Inventaire national des rejets de polluants (Environnement et Changement climatique Canada, 2013a).

Cependant, l'amiante ne fait pas partie des normes nationales de qualité de l'air ambiant qu'a établi le gouvernement du Canada (Environnement et Changement climatique Canada, 2013b) et n'est pas inclus dans la liste des standards pancanadiens du Conseil canadien des ministres de l'environnement, auquel participent toutes les provinces à l'exception du Québec (Environnement et Changement climatique Canada, 2014).

Au Québec aussi, les rejets de fibres d'amiante dans l'air ambiant sont réglementés

L'industrie québécoise de l'amiante (définie ici comme une mine ou un établissement d'extraction d'amiante) est notamment réglementée par le biais du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 4.1). Diverses dispositions précisent des normes concernant les émissions dans l'air ambiant de fibres d'amiante et les mesures de contrôle à mettre en place pour limiter l'exposition environnementale au minerai, aux résidus et aux concentrés d'amiante. On précise notamment que « dans une mine ou dans un établissement d'extraction d'amiante, toute activité de forage, de concassage, de séchage, d'entreposage de la pierre sèche, de traitement du minerai ou un procédé pour la transformation de l'amiante ne doit pas émettre dans l'atmosphère des fibres d'amiante au-delà de la valeur limite de 2 fibres par cm³ de gaz sec aux conditions de référence. Aux fins de l'application du présent article, ne sont calculées que les fibres d'au moins 5 µm [micromètres] de longueur et dont le rapport longueur/largeur est d'au moins 3 » (art. 158).

L'amiante ne fait toutefois pas partie de la liste des contaminants ayant un critère de qualité de l'atmosphère, critères qui « ont été conçus pour l'évaluation des mesures de la qualité de l'air et pour l'étude des projets générant des émissions de contaminants atmosphériques qui sont soumis pour autorisation au [MDDELCC] » (MDDELCC, 2015a).

Cependant, la Ville de Montréal a adopté une norme d'émission à la sortie des cheminées pour l'amiante puisqu'il est considéré comme un agent polluant. En vertu du Règlement 90 de la Communauté métropolitaine de Montréal, on ne peut émettre d'une cheminée une concentration supérieure à 0,05 f/cc d'amiante (art. 3.01) (Ville de Montréal, [s.d.]).

Ailleurs au Canada, peu de provinces ont des critères de qualité de l'air concernant l'amiante

L'Ontario a déterminé un critère de qualité de l'air ambiant de 0,04 f/cc d'amiante en raison de ses effets sur la santé (Ontario Ministry of the Environment, 2012). Selon un rapport de l'INSPQ, ce critère s'appuierait sur la probabilité d'apparition d'amiantose, et ne prévient donc pas le risque de développement de cancers (Bourgault et Belleville, 2010).

La province de Terre-Neuve-et-Labrador a aussi établi un standard de qualité de l'air pour la province à 1,5 microgramme par mètre cube d'air (µg/m³) (*schedule A*, NLR 39/04). La règle de conversion recommandée par le National Research Council permet d'estimer que la norme de qualité de l'air de Terre-Neuve-et-Labrador équivaudrait sensiblement à celle de l'Ontario avec un standard d'environ 0,05 f/ml (National Research Council, 1984).

En résumé, le fédéral et le Québec réglementent l'émission de fibres d'amiante dans l'air. La ville de Montréal et deux autres provinces ont soit des normes d'émission, des critères ou des standards de qualité de l'air pour l'amiante.

4.5 Activités de prévention des émissions d'amiante dans l'air ambiant

Le Canada ne réglemente pas l'émission d'amiante dans l'air lors de l'enfouissement

En effet le Canada n'intervient pas dans ce domaine puisqu'il s'agit d'une responsabilité provinciale.

Au Québec, certaines dispositions visent à prévenir l'émission de fibres d'amiante dans l'air ambiant

Certaines dispositions ont été adoptées afin de prévenir l'émission de fibres d'amiante dans l'air ambiant lors de différentes activités. Le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 4.1) précise que les convoyeurs extérieurs utilisés pour le transport de l'amiante et les points de déchargement doivent être clos et reliés à un dépoussiéreur, cette obligation ne s'appliquant pas aux équipements qui déposent les résidus d'amiante sur les haldes (art. 159). Le dépôt, le transport et le chargement/déchargement ne doivent pas occasionner d'émission visible dans l'atmosphère à plus de 2 mètres du point d'émission (art. 160). Les résidus doivent être humidifiés avant d'être déposés sur les haldes (art. 161), et les exploitants de mines, d'établissements de transformation ou d'extraction doivent au moins une fois par année procéder à l'échantillonnage des sources des émissions provenant de chacun des procédés (art. 162). Le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (chapitre Q-2, r. 19) précise quant à lui que l'exploitant d'un lieu d'enfouissement technique doit prendre les mesures nécessaires pour limiter l'envol ou l'éparpillement des matières résiduelles et l'émission de poussières visibles dans l'atmosphère à plus de 2 mètres de la source d'émission (art. 48).

La majorité des provinces et territoires soulignent l'importance de prévenir les émissions d'amiante dans l'air ambiant

Les législations de l'Ontario, l'Alberta, le Manitoba, la Saskatchewan et la Nouvelle-Écosse possèdent toutes un article de loi ou un document gouvernemental faisant mention de l'importance de prendre toutes les précautions nécessaires afin de prévenir les émissions de fibres d'amiante dans l'air ambiant lors du transport, de la manutention ou de la gestion des déchets d'amiante. De son côté, la réglementation de la province de Terre-Neuve-et-Labrador aborde l'exposition environnementale dans deux de ses dispositions législatives en soulignant l'importance de la protection du public en général et de l'environnement. Dans la même veine, les Territoires du Nord-Ouest indiquent que le public, les travailleurs et l'environnement doivent être protégés de toute exposition aérienne à ce matériau. Ces dispositions sont décrites plus en détails à l'annexe 1.

Au total, sept provinces et un territoire, incluant le Québec, préconisent des activités de prévention des émissions d'amiante dans l'air.

4.6 Inclusion des êtres vivants dans la définition de l'environnement

Au Canada, l'environnement inclut les êtres vivants

Au Canada, la LCPE définit l'environnement comme étant l'ensemble des conditions et des éléments naturels de la Terre, ce qui inclut les êtres vivants (art. 3).

Au Québec, la définition de l'environnement n'inclut pas les humains

Au Québec, la définition de l'environnement dans la LQE ne comprend pas la notion des êtres vivants ou des humains, que l'on retrouve dans la définition canadienne. On précise que l'environnement inclut « l'eau, l'atmosphère et le sol ou toute combinaison de l'un ou l'autre ou, d'une manière générale, le milieu ambiant avec lequel les espèces vivantes entretiennent des relations dynamiques » (art.1).

Dans le reste du Canada, la majorité des provinces et territoires incluent les humains dans la définition de l'environnement

Dans le reste du Canada, six provinces et trois territoires ont choisi d'inclure les humains ou les organismes vivants dans leur définition de l'environnement. Ces dispositions sont présentées à l'annexe 2.

En tout, le gouvernement fédéral, six des provinces (excluant le Québec) et les trois territoires incluent les êtres vivants dans la définition de l'environnement.

4.7 Protection de la santé dans les législations environnementales

Au Canada, la protection de la santé est complémentaire à la protection de l'environnement

Une dimension intéressante des législations environnementales touche l'inclusion, ou non, de la protection de la santé humaine dans les législations environnementales. Au Canada, il semble que les objectifs de protection de l'environnement et de la santé soient complémentaires puisque la LCPE précise que le gouvernement fédéral doit assurer la protection de l'environnement et de la santé humaine dans l'exercice de ses pouvoirs (art. 2). L'objectif d'Environnement et Changement climatique Canada est de « protéger l'environnement, de conserver le patrimoine naturel du pays et de fournir des renseignements et des prévisions météorologiques pour tenir les Canadiens informés et en sécurité » (Environnement et Changement climatique Canada, 2016d). Bien que la mission du ministère ne semble pas inclure la santé, la LCPE apparaît plus claire à cet effet.

On retrouve également mention de la protection de la santé dans la loi environnementale canadienne à l'article 64. On y précise en effet qu'une substance est toxique si elle « pénètre ou peut pénétrer dans l'environnement en une quantité ou concentration ou dans des conditions de nature à : [...] c) constituer un danger au Canada pour la vie ou la santé humaines » (L.C., 1999, chapitre 33). De manière indirecte, le gouvernement semble donc vouloir protéger la santé dans sa loi environnementale en contrôlant les substances pouvant affecter la santé humaine.

Au Québec, la législation environnementale n'inclut pas directement la protection de la santé, mais elle le fait indirectement

Contrairement à la LCPE, la LQE du Québec ne précise pas directement que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) doit protéger la santé de manière complémentaire à la protection de l'environnement. De

plus, le MDDELCC a pour mission d'assurer « la protection de l'environnement et la conservation de la biodiversité pour améliorer la qualité des milieux de vie des citoyens » (MDDELCC, 2017). On ne retrouve donc pas mention de la nécessité de protéger la santé en plus de l'environnement, comme au fédéral.

Toutefois, l'article 20 de la LQE interdit à quiconque d'émettre, de déposer, de dégager ou de rejeter, ni permet l'émission, le dépôt, le dégagement ou le rejet dans l'environnement d'un contaminant au-delà de ce qui est prévu par les règlements du gouvernement (alinéa 1). La même prohibition s'applique au contaminant qui « est susceptible de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à la qualité du sol, à la végétation, à la faune ou aux biens » (alinéa 2). Le législateur semble donc avoir voulu introduire indirectement une notion de protection de la santé par le biais de la protection de l'environnement.

Les autres provinces canadiennes incorporent parfois directement la protection de la santé dans leur législation environnementale, mais elles le font toutes de manière indirecte

La législation de l'Alberta souligne l'importance de la relation entre la santé humaine et l'environnement et stipule que « *The Minister shall, in recognition of the integral relationship between human health and the environment, co-operate with and assist the Minister of Health and Wellness in promoting human health through environmental protection.* » (RSA 2000, c E-12, art. 11).

La législation environnementale du Manitoba indique que l'objectif du ministère est de protéger la qualité de l'environnement et la santé environnementale des générations actuelles et futures (CCSM, c E125, art. 2).

La législation de l'Île-du-Prince-Édouard précise que « le ministre peut prendre toute action qu'il considère nécessaire pour gérer, protéger ou améliorer l'environnement ou la santé environnementale [Traduction libre] » (RSPEI 1988, c E-9, art. 3(1)). La Nouvelle-Écosse souligne que l'objectif du *Environment Act* est « *to support and promote the protection, enhancement and prudent use of the environment while recognizing the following goals: (a) maintaining environmental protection as essential to the integrity of ecosystems, human health and the socio-economic well-being of society* » (SNS 1994-95, c 1, art. 2).

Enfin, toutes les provinces et territoires ont un article interdisant d'émettre des contaminants dans l'environnement si cela peut causer préjudice ou affecter la santé humaine, à l'instar de l'article 20 de la LQE (voir annexe 3).

En résumé, le fédéral et quatre provinces (excluant le Québec) incluent directement la notion de protection de la santé dans les législations environnementales. Cependant toutes les juridictions l'incluent indirectement.

Tableau 1 Résumé des législations

Territoire	Matière dangereuse		Déchet dangereux		Transport des déchets d'amiante dangereux		Normes environnementales	Activités de prévention des émissions dans l'air ambiant		Définition de l'environnement incluant les êtres vivants	Protection directe de la santé dans les législations environnementales ^a
CANADA											
Canada	Oui	Substance toxique, polluant	N/A ^b	Responsabilité provinciale et municipale	Oui	Interprovincial : marchandise dangereuse pour l'environnement lors du transport	2 f/cc ^{b, c}	N/A	Responsabilité provinciale	Oui	Oui
Québec	Non	Nommément exclu	Non	-	Oui	-	2 f/cc ^d Ville de Montréal : 0,05 f/cc ^e	Oui	-	Non	Non
Ontario	Oui	Substance toxique	Non	-	Oui	-	0,04 f/cc (effets sur la santé)	Oui	-	Non	Non
OUEST											
Alberta	Non	-	Non	Si respect des <i>Guidelines for the Disposal of Asbestos Waste</i>	Oui	-	Non	Oui	-	Oui	Oui
Colombie-Britannique	Non	-	Oui	-	Oui	-	Non	Non	-	Non	Non
Manitoba	Non	-	Non	-	Oui	-	Non	Oui	-	Oui	Oui
Saskatchewan	Oui	<i>Environmental persistent or chronic hazardous substance</i>	Oui	-	Oui	-	Non	Oui	-	Oui	Non
MARITIMES											
Île-du-Prince-Édouard	Non		Oui	Déchets spéciaux	Oui	-	Non	Non	-	Oui	Oui
Nouveau-Brunswick	Non		Non	-	Oui	-	Non	Non	-	Non	Non

Tableau 1 Résumé des législations (suite)

Territoire	Matière dangereuse		Déchet dangereux		Transport des déchets d'amiante dangereux		Normes environnementales	Activités de prévention des émissions dans l'air ambiant		Définition de l'environnement incluant les êtres vivants	Protection directe de la santé dans les législations environnementales ^a
MARITIMES											
Nouvelle-Écosse	Non		Oui	<i>Waste dangerous goods</i>	Oui	-	Non	Oui	-	Oui	Oui
Terre-Neuve-et-Labrador	Oui	Contaminant	Oui	Déchets spéciaux	Oui	-	air ambiant : 1,5 µg/m ³ ^b (environ 0,05 f/ml ^b)	Oui	-	Oui	Non
TERRITOIRES											
Nunavut	Non		Non	-	Oui	-	Non	Non	-	Oui	Non
Territoires du Nord-Ouest	Non		Oui	Contaminants gérés comme déchets dangereux	Oui	-	Non	Oui	-	Oui	Non
Yukon	Non		Non	-	Oui	-	Non	Non	-	Oui	Non
ÉTATS-UNIS											
États-Unis	Oui	Polluant dangereux de l'air, substance dangereuse	Non	-	Oui	Matière dangereuse lors du transport inter et intra étatique	Absence d'émissions visibles	Oui	-	Non	Oui
Californie	Oui	Substance toxique	Oui	Déchets dangereux	Oui	-	Absence d'émissions visibles; mesures de contrôle des affleurements naturels	Oui	-	Non	Oui
Maine	Oui	Polluant dangereux	Oui	Déchets spéciaux	Oui	-	Rapporter les émissions > 0,005 tonne d'amiante	Oui	-	-	-
Montana	Oui	Polluant dangereux	Oui	Déchets spéciaux	Oui	-	0.00051546 µg/m ³ permis incinération	Non	-	-	Oui

Tableau 1 Résumé des législations (suite)

Territoire	Matière dangereuse		Déchet dangereux		Transport des déchets d'amiante dangereux		Normes environnementales	Activités de prévention des émissions dans l'air ambiant		Définition de l'environnement incluant les êtres vivants	Protection directe de la santé dans les législations environnementales ^a
ÉTATS-UNIS											
Vermont	Oui	Contaminant dangereux de l'air	Oui	Déchets spéciaux	Oui	-	0,00012 µg/m ³ (moyenne annuelle) ^f	Oui	-	-	-
UNION EUROPÉENNE											
Union européenne	Oui	Polluant, substance polluante	Oui	-	Oui	Convention de Rotterdam, convention de Bâle	0,1 mg/m ³ ^b (ou 2 f/ml ^b) ^g	Oui	-	-	Oui

^a Tous les territoires étudiés incluent indirectement la protection de la santé humaine.

^b N/A : non applicable; f/cc : fibre par centimètre cube; µg/m³ : microgramme par mètre cube; f/ml : fibre par millilitre; mg/m³ : milligramme par mètre cube.

^c Pour les mines et usines d'extraction d'amiante.

^d Pour les mines et établissements d'extraction d'amiante.

^e Norme d'émission à la sortie des cheminées.

^f Hazardous Ambient Air Standard and Stationary Source Hazardous Air Impact Standard.

^g Rejets atmosphériques par les conduits d'évacuation.

5 Législations américaines

Le tableau 1 présente également les constats de l'analyse de la législation américaine. Avant de décrire les résultats, il faut mentionner que plusieurs États américains ne légifèrent pas en matière d'environnement de la même manière qu'au Canada. Tandis qu'il y a presque systématiquement une loi concernant la protection de l'environnement ou la qualité de l'environnement dans les provinces et territoires canadiens, les États américains étudiés légifèrent davantage par domaine de l'environnement (air, sols, eau, déchets, etc.). On ne retrouve donc pas nécessairement les mêmes correspondances entre les deux pays.

5.1 L'amiante en tant que matière dangereuse

L'amiante est un polluant dangereux aux États-Unis

La législation fédérale dans le domaine de l'environnement se retrouve sous l'égide de l'US EPA, qui identifie l'amiante comme un polluant dangereux de l'air (*hazardous air pollutant*) dans le *Clean Air Act* (42 U.S.C. sec. 112, sous-section (§) 7412). La qualification de polluant dangereux s'applique aux substances qui sont connues ou suspectées de causer le cancer ou d'autres effets sérieux sur la santé ou encore des effets néfastes pour l'environnement (US EPA, 2016c).

De plus, l'amiante est qualifié de substance dangereuse dans la législation CERCLA (*Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act*), aussi connue sous le nom de *Superfund*. En vertu de cette législation, des sites abandonnés contenant des déchets dangereux peuvent être remis en état (40 Code of Federal Regulations [CFR] Part 302.4). Ainsi, des sites où des matériaux contenant de l'amiante ont été mal gérés ou entreposés, des endroits où l'on retrouve des affleurements naturels d'amiante, ainsi que des sites où de la vermiculite a été contaminée par de l'amiante ont été inclus parmi les priorités du *Superfund* et pris en charge par le programme pour être décontaminés ou sécurisés (US EPA, 2016d).

Enfin, l'US EPA a développé des standards qui encadrent différents polluants dangereux de l'air comme l'amiante, dont l'*Asbestos National Emission Standards for Hazardous Air Pollutants* (NESHAP). Ce règlement encadre plusieurs aspects liés à la fabrication, l'utilisation, le dépôt et le transport des matériaux contenant de l'amiante ainsi que les émissions d'amiante provenant de diverses sources telles les activités de démolition et de rénovation, de fabrication et de transformation de produits contenant de l'amiante, les lieux d'enfouissement actifs et inactifs, etc. (40 CFR Part 61, Subpart M).

L'amiante est un polluant dangereux de l'air dans tous les États américains étudiés

Bien que la législation fédérale encadre de manière assez large l'exposition environnementale et professionnelle à l'amiante, les États américains peuvent réglementer davantage ces aspects dans leur corpus législatif. Comme l'amiante est reconnu en tant que polluant dangereux au niveau fédéral et qu'il est « géré » par le biais du règlement NESHAP, les États doivent minimalement se conformer à celui-ci et peuvent adopter des normes supplémentaires ou plus exigeantes. De plus, à l'intérieur même des États, on peut retrouver d'autres normes propres à chaque subdivision étatique (*county, district, etc.*) qui ne seront pas examinées ci-après.

La Californie inclut l'amiante dans le *California Toxics Inventory* qui estime les émissions de substances toxiques de sources fixes, mobiles et naturelles (Cal EPA, 2013). De plus, l'Air Resources Board de la Californie a identifié l'amiante comme un *toxic air contaminant*.

De son côté, le Maine reconnaît l'amiante comme un polluant dangereux de l'air dans sa réglementation étatique, à l'instar de la législation fédérale (Code of Maine Rules [C.M.R.] 06-096 ch.100, art. 63).

Le Montana est un État qui a connu de nombreux problèmes liés à l'exposition environnementale à l'amiante en raison de la présence d'une mine de vermiculite contaminée par de l'amiante amphibole – la mine Libby. Cette dernière est d'ailleurs inscrite parmi les sites du *Superfund* (US EPA, 2016a). Le Montana a adopté la législation NESHAP et reconnu l'amiante comme étant un polluant dangereux de l'air en vertu du *Clean Air Act* (A.R.M 17.74.351).

Enfin, le Vermont identifie l'amiante comme étant un contaminant dangereux de l'air dans son règlement de contrôle de la pollution de l'air (Code of Vermont Rules [C.V.R.] 12-031-001, annexe B).

Le fédéral et les quatre États américains retenus considèrent tous l'amiante comme un polluant ou un contaminant dangereux ou comme une substance toxique.

5.2 L'amiante en tant que déchet

Aux États-Unis, les déchets d'amiante sont réglementés en vertu du NESHAP, mais ne sont pas considérés comme des déchets dangereux

Bien que l'amiante ne soit pas mentionné spécifiquement dans la loi sur la gestion des déchets solides et dangereux au niveau fédéral (*Resource Conservation and Recovery Act*), les déchets d'amiante sont gérés en vertu de la réglementation NESHAP. Ils sont donc soumis à diverses exigences pour leur collecte et leur enfouissement ainsi que lors de leur transport, aspects qui seront analysés dans les prochaines sections.

Les déchets contenant de l'amiante sont qualifiés différemment selon les États étudiés

Même s'ils ont des appellations différentes au niveau étatique, les déchets d'amiante sont généralement gérés en vertu d'un règlement ou d'un programme spécifique concernant la gestion de l'amiante et qui s'appuie sur la réglementation fédérale NESHAP.

Plus précisément, la Californie définit les déchets contenant de l'amiante (plus de 1 % et friable) comme étant des déchets dangereux (*hazardous waste*) (22 CCR § 66261.24; Appendix XII).

Au Montana, les déchets d'amiante sont gérés en vertu du *Asbestos Control Program* (Montana DEQ, 2016) qui applique les dispositions du NESHAP. Les matériaux contaminés par l'amiante sont reconnus comme étant des déchets spéciaux (Administrative Rules of Montana [A.R.M.] 17.50.509; 17.50.1115).

Le Maine considère également les déchets d'amiante friable comme des déchets spéciaux, et exige d'obtenir un permis correspondant pour être disposés dans un lieu d'enfouissement (C.M.R. 06-096 ch. 401, 4. C (21)).

Au Vermont, les déchets d'amiante sont considérés des déchets spéciaux dans le règlement sur la gestion des déchets solides (C.V.R. 12-036-003, art. 6-802).

Dans les quatre États américains étudiés, les déchets d'amiante sont considérés comme des déchets dangereux ou des déchets spéciaux, contrairement au fédéral.

5.3 Transport des déchets d'amiante

Au niveau du transport, l'amiante est considéré par le ministère des transports des États-Unis comme une matière dangereuse (49 CFR § 172.101; 171.8). À l'instar du Canada, les classes regroupant les types de déchets et produits transportés sont inspirées de la classification des Nations Unies sur le transport des matières dangereuses. Ainsi, l'amiante est catégorisé comme faisant partie de la classe 9, soit *Miscellaneous hazardous materials*. Comme au Canada, cette classification vient de pair avec des exigences relatives aux documents de transport, à l'emballage et à l'étiquetage des matériaux contenant de l'amiante ainsi qu'aux déchets contenant de l'amiante. Puisque la législation fédérale prévaut pour le transport inter et intra étatique, les déchets d'amiante sont considérés dangereux lorsque transportés dans les États.

Dans tout le territoire américain, l'amiante est une matière dangereuse lors de son transport.

5.4 Normes environnementales

Au niveau fédéral américain, il n'y a aucune norme d'émission de fibres d'amiante dans le NESHAP, mais il ne doit pas y avoir d'émissions visibles lors d'activités avec de l'amiante

Bien qu'aucune norme d'émission quantifiable n'ait été établie dans le NESHAP, des dispositions précisent qu'aucune émission ne doit être visible dans l'air ambiant lors des opérations de collecte, de traitement, d'emballage et de transport de déchets contenant de l'amiante (40 CFR § 61.149; 61.150).

Certains des États étudiés ont adopté des normes environnementales

La Californie, un des États où l'on retrouve plusieurs d'affleurements naturels d'amiante (ATSDR, 2007), a adopté des normes supplémentaires en ce qui concerne la présence d'amiante dans le sol. Ainsi, deux mesures de contrôle (*Airborne Toxic Control Measures*) ont été adoptées afin de renforcer la réglementation NESHAP et limiter l'exposition de la population générale et des travailleurs lors de certains travaux. La première interdit l'utilisation et la vente de matériaux agrégés contenant plus de 0,25 % d'amiante pour les travaux de revêtement (*surfacing*) (17 California Code of Regulations [C.C.R.] 93106). La seconde cherche à limiter les émissions visibles de poussières et de fibres d'amiante lors de travaux de construction, de terrassement et d'exploitation minière à ciel ouvert et de carrières (*construction, grading, quarrying and surface mining operations*) se déroulant dans une zone où l'on retrouve des affleurements naturels d'amiante (ex. : ne pas dépasser 15 milles à l'heure dans la zone, stabiliser les zones poussiéreuses où il y a du trafic routier avec de l'eau, des agents chimiques, etc.) (17 C.C.R. 93105).

Le Maine a adopté un règlement qui requiert de rapporter au Department of Environmental Protection les émissions de plus de 0,005 tonne d'amiante provenant de sources fixes (C.M.R. 06-096-137).

Au Montana, toute personne qui demande un permis pour opérer une installation d'incinération doit réaliser une évaluation des risques pour la santé, à moins que les concentrations ambiantes des polluants émis ne dépassent pas les limites fixées. Pour l'amiante, cette limite est basée sur le risque annuel de cancer pour une concentration supérieure à 5.1546e-04 (0.00051546) µg/m³ annuellement (A.R.M. 17.8.770).

Le Vermont a adopté un « *Hazardous Ambient Air Standard and Stationary Source Hazardous Air Impact Standard* » de 0,00012 µg/m³ d'amiante comme moyenne annuelle d'émission dans l'air, en raison de sa cancérogénicité (C.V.R. 12-031-001, Annexe C, Catégorie I).

En résumé, le fédéral et les quatre États américains étudiés ont édicté différents types de normes environnementales d'exposition à l'amiante.

5.5 Activités de prévention des émissions d'amiante dans l'air ambiant

Certaines dispositions légales visent à prévenir les émissions d'amiante dans l'air ambiant

Aux États-Unis, dans le NESHAP, deux aspects touchent l'exposition environnementale à l'amiante lors de l'enfouissement (§ 61.154). D'abord, il doit y avoir absence d'émissions visibles dans l'air ambiant lors des activités d'enfouissement, ou alors les déchets contenant de l'amiante doivent être recouverts au moins une fois toutes les 24 heures par 15 centimètres de matériaux ne contenant pas d'amiante ou par un agent résineux ou à base de pétrole pour réduire les poussières d'amiante et l'érosion par le vent (§ 61.154 (a) et (c)). Ensuite, des barrières naturelles ou physiques doivent empêcher l'accès du public en général au site (§ 61.154 (b)) (40 CFR Part 61 subpart M).

Enfin, on mentionne, dans une loi connexe traitant du retrait de l'amiante dans les écoles, que le dépôt de déchets d'amiante doit être fait de manière à prévenir les émissions de fibres dans l'air et l'eau. On retrouve aussi d'autres suggestions dans cette annexe afin d'améliorer les exigences actuelles du gouvernement fédéral dans les lieux d'enfouissement comme la création d'une tranchée séparée pour recevoir les déchets d'amiante et, si possible, son alignement de façon perpendiculaire aux vents dominants (40 CFR Part 763, subpart E Appendix D). De plus, l'US EPA propose diverses mesures pour réduire l'exposition environnementale à l'amiante d'origine naturelle comme d'effectuer les activités d'excavation durant des périodes de vents calmes ou de faible intensité, de paver les routes et trottoirs non pavés contenant de l'amiante naturel, d'humidifier les jardins avant de creuser, de déplacer les aires de jeux extérieures pour enfants dans les secteurs ne contenant pas d'amiante naturel, etc. (US EPA, 2008a).

Certaines dispositions légales visent à prévenir les émissions d'amiante dans l'air ambiant dans la plupart des États étudiés

En Californie, les opérateurs de sites d'enfouissement qui acceptent les déchets d'amiante doivent mettre en place des moyens de prévenir les émissions visibles hors de la zone de dépôt des déchets d'amiante durant les opérations de manutention et d'enfouissement. De plus, il est précisé que la zone où sont enfouis les déchets contenant de l'amiante doit être localisée, désignée, construite, opérée et maintenue de manière à protéger la santé publique, la sécurité des travailleurs et l'environnement (14 C.C.R. 17897.16).

Dans le Maine, les personnes qui ne sont pas impliquées directement dans la manutention ou le dépôt des déchets d'amiante friables dans les lieux d'enfouissement doivent être à une distance d'au moins 100 pieds de l'endroit où le déchargement a lieu, les personnes à proximité devant être protégées par différents mécanismes (protection personnelle, suivi médical, etc.) (C.M.R. 06-096-401).

Des dispositions sur ce sujet n'ont pas été relevées dans la législation environnementale du Montana.

Au Vermont, on fait mention de l'exposition environnementale à l'amiante lors de l'enfouissement des déchets puisque celui-ci doit être fait de manière à assurer une absence d'émissions aériennes (*no airborne emissions*) lors du dépôt des déchets. De plus, l'opérateur du site doit prendre les mesures appropriées pour assurer la protection de toutes les personnes présentes durant le dépôt de ces déchets spéciaux (C.V.R. 12-036-003, art. 6-802).

Au total, le fédéral et trois des quatre États étudiés ont des dispositions visant à prévenir les émissions d'amiante dans l'air ambiant.

5.6 Définition de l'environnement incluant les êtres vivants

Au fédéral, la définition de l'environnement dans les textes légaux américains serait « *the sum of all external conditions affecting the life, development and survival of an organism* » (Office of the Administrator/Office of External Affairs and Environmental Education, 2009). Puisque l'environnement serait la somme des conditions externes influant sur les organismes, il semble que cela n'inclut pas directement les êtres vivants.

En Californie, l'environnement signifie « *the physical conditions which exist within the area which will be affected by a proposed project, including land, air, water, minerals, flora, fauna, noise, objects of historic or aesthetic significance* » (California Public Resources Code, division 13, chapter 2.5, 21060.5). Cette définition ne semble donc pas inclure les humains.

Une définition de l'environnement n'a pu être trouvée pour les législations du Maine, du Montana et du Vermont. En effet, alors qu'au Canada, les lois comprennent pratiquement toujours un article définissant les principaux termes présentés dans la loi, les États américains n'ont pas toujours établi de définition précise du mot « environnement » dans les lois ou règlements qu'ils adoptent.

En résumé, le fédéral et les États étudiés ne semblent pas inclure les humains dans leur définition de l'environnement ou n'ont simplement pas de définition de l'environnement dans leur législation.

5.7 Protection de la santé complémentaire à la protection de l'environnement

Les États-Unis incluent la protection de la santé dans leur politique environnementale

La *National Environmental Policy* indique que « *the purposes of this chapter are: To declare a national policy which will encourage productive and enjoyable harmony between man and his environment; to promote efforts which will prevent or eliminate damage to the environment and biosphere and stimulate the health and welfare of man; to enrich the understanding of the ecological systems and natural resources important to the Nation; and to establish a Council on Environmental Quality* » (42 United States Code chapter 55, section 4321). La mission de l'US EPA, quant à elle, est de protéger la santé humaine et l'environnement pour tous les Américains (US EPA, 2017a).

Dans les États étudiés, la protection de la santé humaine n'est pas toujours incorporée à la protection de l'environnement

La législature californienne reconnaît que « *(b) It is necessary to provide a high-quality environment that at all times is healthful and pleasing to the senses and intellect of man. (c) There is a need to understand the relationship between the maintenance of high-quality ecological systems and the general welfare of the people of the state, including their enjoyment of the natural resources of the state* » (California PRC, division 13, chapter 1, 21000). L'organisme de protection de l'environnement de la Californie, aussi appelé CalEPA, a pour mission de restaurer, de protéger et d'améliorer l'environnement, d'assurer la santé publique, la qualité de l'environnement et la vitalité économique (CalEPA, 2017).

Le Montana a adopté le même objectif que le fédéral dans sa loi sur la protection de l'environnement (75 MCA, 75-1-102). Dans cet État, la mission du Department of Environmental Quality est de protéger, améliorer et offrir un environnement propre et sain qui bénéficiera aux générations actuelles et futures (Montana DEQ, [s.d.]).

Aucune mention de ce genre n'a pu être trouvée dans les législations du Maine et du Vermont.

Bref, le fédéral et deux des États américains étudiés semblent considérer la protection de la santé dans leurs lois environnementales, bien que les législations américaines ne soient pas comparables aux lois canadiennes en ce sens.

6 Législations de l'Union européenne

L'UE, par le biais du Parlement et du Conseil européen, adopte des règlements et directives qui s'appliquent aux 28 pays membres. Ces derniers sont ensuite libres d'établir des dispositions plus sévères afin de protéger la santé et l'environnement. Les constats retirés des législations de l'UE sont recensés dans le tableau 1. Encore ici, la correspondance avec le Canada et les États-Unis reste parfois difficile à établir.

6.1 L'amiante est un polluant en Europe

L'amiante est interdit dans la majorité des utilisations sur le territoire de l'UE et est reconnu depuis longtemps comme étant dangereux pour la santé et l'environnement. Depuis le 1^{er} janvier 2005, l'utilisation d'amiante sous toutes ses formes est interdite au sein de l'UE (Directive 1999/77/CE). Une Directive concernant la prévention et la réduction de la pollution de l'environnement par l'amiante décrit ce minerai comme un polluant qu'il faut tenter de réduire afin de protéger la santé et l'environnement (Directive 87/217/CEE, article premier).

Le Règlement concernant la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants qualifie l'amiante de « polluant » et exige des exploitants d'installations destinées à la production d'amiante et à la fabrication de produits à base d'amiante qu'ils notifient les quantités de rejets d'amiante dans l'air, dans l'eau et dans le sol qui dépassent la valeur seuil de 1 kilogramme par an (Règlement (CE) no 166/2006, annexe I et II).

La Directive relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution, en provenance des installations industrielles, décrit également l'amiante (particules en suspension, fibres) comme étant une « substance polluante » (Directive 2008/1/CE, annexe III).

6.2 L'amiante est un déchet dangereux

En vertu de la directive 91/689/CEE relative aux déchets dangereux, l'amiante (poussières et fibres) est inclus dans la liste de constituants qui rendent les déchets dangereux lorsque ceux-ci possèdent une ou des propriétés listées à l'annexe III (ex. : toxique, cancérigène, écotoxique, etc.). De plus, une liste des déchets dangereux a été établie par la Commission européenne et inclut notamment les déchets contenant de l'amiante provenant de l'électrolyse, de la transformation de l'amiante, de la fabrication d'amiante-ciment, des patins de freins contenant de l'amiante, des matériaux d'isolation et de construction contenant de l'amiante, des emballages métalliques contenant une matrice poreuse solide dangereuse (par exemple l'amiante), etc. (Décision 2000/532/CE).

Par ailleurs, les états membres de l'UE doivent établir des plans de gestion des déchets, doivent prendre les mesures pour que les déchets dangereux soient inventoriés et identifiés et s'assurer qu'ils ne soient pas mélangés avec d'autres catégories de déchets lors de leur transport, leur collecte et leur élimination (Directive 91/689/CEE, art. 2).

6.3 L'amiante doit être transporté selon la procédure internationale du consentement informé

Selon le Règlement concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux, qui met en œuvre la convention de Rotterdam, les fibres d'amiante (crocidolite, actinolite, anthophyllite, amosite, trémolite) sont considérées comme un « produit chimique industriel

dangereux » soumis à la procédure internationale du consentement informé préalable (consentement de l'importateur pour pouvoir recevoir un produit listé) (Règlement (CE) no. 689/2008, annexe I). Ce règlement a notamment pour objet la protection de la santé et de l'environnement en ce qui a trait au mouvement international des produits chimiques dangereux (article premier).

L'UE a adopté dans le droit européen la convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination (Décision du Conseil 93/98/CEE). Les déchets d'amiante (poussières et fibres) sont considérés dangereux et sont inclus à l'Annexe VIII de la Convention (PNUE, 1989). Ainsi, une partie à la convention ne peut exporter des déchets dangereux dans un pays à moins d'avoir reçu son accord par écrit pour le faire. De plus, la convention stipule que les mouvements transfrontaliers de déchets dangereux doivent se faire « de manière à protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets nocifs qui pourraient en résulter » (art. 4).

6.4 Normes environnementales

La Directive sur la prévention de la pollution de l'environnement par l'amiante établit une norme afin que, « pendant l'utilisation de l'amiante, sa concentration dans les rejets atmosphériques effectués par les conduits d'évacuation ne dépasse pas la valeur limite de 0,1 mg/m³ (milligrammes d'amiante par mètre cube d'air rejeté) », soit 2 f/ml selon le facteur de conversion fourni à l'annexe de la directive (Directive 87/217/CEE, art. 4). Toutefois, les « États membres peuvent exempter de l'obligation visée au paragraphe 1 les installations dont le total des émissions gazeuses est inférieur à 5 000 mètres cube par heure lorsque, à tout moment et dans des conditions normales de fonctionnement de l'installation, l'émission d'amiante dans l'atmosphère ne dépasse pas 0,5 gramme à l'heure ».

6.5 Éviter la pollution notable de l'environnement par la libération de fibres d'amiante

Les États membres doivent prendre les mesures nécessaires « pour que les émissions d'amiante dans l'air, les effluents aqueux d'amiante et les déchets solides d'amiante soient réduits à la source et empêchés pour autant que cela est possible avec des moyens raisonnables » (Directive 87/217/CEE, art. 3). De plus, ils doivent prendre les mesures nécessaires pour éviter que les activités liées au travail de produits contenant de l'amiante, les travaux de démolition et d'enlèvement d'amiante et le transport et le dépôt des déchets ne causent pas une pollution notable de l'environnement et la libération de fibres ou de poussières d'amiante dans l'air (Directive 87/217/CEE, art. 7 et art. 8).

6.6 Définition de l'environnement incluant les humains

Comme aux États-Unis, il ne semble pas y avoir de définition précise de l'environnement dans la législation de l'UE, ni d'information sur l'inclusion de l'humain dans cette législation.

6.7 Protection de la santé et de l'environnement

Au niveau environnemental, la politique de l'UE dans le domaine de l'environnement vise à protéger et préserver la qualité de l'environnement en plus d'assurer la protection de la santé des personnes (Traité de fonctionnement de l'Union européenne C 326 du 26/10/2012, art. 191).

7 Discussion

Le présent survol de la législation concernant l'exposition environnementale à l'amiante a permis de comparer la réglementation québécoise avec celles d'autres pays ou entités étatiques. La qualification de l'amiante en tant que matière ou déchet dangereux, le transport de matières ou de déchets contenant de l'amiante, la prévention des émissions d'amiante dans l'air ambiant, etc., permettent de déterminer l'importance accordée à ce minéral par les gouvernements. Bien qu'il puisse être difficile de comparer directement les différentes réglementations puisqu'elles ne sont pas élaborées de la même manière, divers constats peuvent émerger d'une telle comparaison.

Principaux résultats

Matière dangereuse

Au Canada, le fédéral et trois provinces canadiennes (n'incluant pas le Québec) considèrent l'amiante comme un polluant, un contaminant ou comme une substance toxique. Aux États-Unis, le fédéral et les quatre États américains étudiés reconnaissent tous l'amiante comme étant un polluant ou un contaminant dangereux. Au niveau de l'UE, l'amiante est considéré comme étant dangereux pour la santé et l'environnement.

Autres notions recherchées au Canada

Cinq provinces, mais non le Québec, et un territoire qualifient l'amiante comme un déchet dangereux ou un déchet spécial.

L'amiante libre ou friable est toutefois une marchandise dangereuse lors du transport sur tout le territoire canadien.

Le fédéral et le Québec réglementent l'émission de fibres dans l'air ambiant. La ville de Montréal et deux autres provinces ont également des critères de qualité de l'air pour l'amiante.

Sept provinces et un territoire, dont le Québec, encadrent l'émission d'amiante dans l'air lors d'activités comme le transport, le chargement/déchargement, le dépôt ou l'enfouissement des déchets.

Le gouvernement fédéral, six des provinces (excluant le Québec) et les trois territoires incluent les êtres vivants dans la définition de l'environnement.

Finalement, le fédéral et quatre provinces, excluant le Québec, incorporent directement la notion de protection de la santé dans les législations environnementales. Cependant, toutes les provinces et territoires l'incluent indirectement.

Autres notions recherchées aux États-Unis

Dans les quatre États étudiés, les déchets d'amiante sont qualifiés comme des déchets dangereux ou des déchets spéciaux, contrairement au fédéral.

À l'instar du Canada, l'amiante est une matière dangereuse lors de son transport dans tout le territoire américain.

Différents types de normes environnementales d'exposition à l'amiante ont été édictées par le fédéral et les quatre États américains étudiés.

Au total, le gouvernement fédéral et trois des quatre États étudiés ont des dispositions visant à prévenir les émissions d'amiante dans l'air ambiant lors d'activités telles que l'enfouissement.

Les législations des États retenus ne semblent pas inclure les humains dans leur définition de l'environnement ou ne fournissent tout simplement pas une telle définition.

Enfin, le fédéral et deux des États américains étudiés semblent considérer la protection de la santé dans leurs lois environnementales, bien que les législations américaines ne soient pas comparables aux lois canadiennes en ce sens.

Autres notions dans l'UE

Dans l'UE, l'amiante est un déchet dangereux et doit de ce fait être transporté entre les pays selon la procédure internationale du consentement informé préalable. Les déchets d'amiante sont également reconnus dangereux en vertu de la convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination.

L'UE a adopté une norme d'émission d'amiante dans les rejets atmosphériques des conduits d'évacuation et exige des États membres qu'ils prennent les mesures nécessaires pour limiter les émissions d'amiante dans l'air lors des travaux de démolition, d'enlèvement d'amiante, de transport et de dépôt des déchets.

Comme aux États-Unis, il semble qu'il n'y ait pas de définition précise de l'environnement dans la législation de l'UE.

Enfin, la politique de l'UE dans le domaine de l'environnement vise à protéger et à préserver la qualité de l'environnement en plus d'assurer la protection de la santé des personnes.

Comparaison des législations

On observe certaines différences marquées entre les législations du Canada et celles des États-Unis et de l'UE. Alors que les États-Unis et l'UE considèrent l'amiante comme une matière dangereuse, au Canada, seul le fédéral et trois provinces le considèrent comme telle.

En ce qui a trait aux autres notions recherchées, en excluant les deux dernières (définition de l'environnement incluant les humains et protection de la santé dans les législations environnementales), presque tous les territoires étudiés aux États-Unis ainsi que l'UE considèrent l'amiante comme un déchet dangereux ou spécial, tant lors de l'enfouissement que lors du transport, et cherchent à prévenir les émissions de fibres dans l'air ambiant. À l'inverse, à l'exception du transport, les provinces et territoires canadiens qualifient moins fréquemment l'amiante selon ces notions. En effet, moins de la moitié des législations canadiennes qualifient les déchets d'amiante de dangereux ou de spéciaux, un peu plus du quart des législations ont élaboré des normes environnementales, des critères ou des standards de qualité de l'air et plus de la moitié prévoient des mesures de prévention des émissions d'amiante dans l'air ambiant lors de diverses activités.

Quelques hypothèses peuvent expliquer ces différences. L'historique d'exposition à l'amiante dans les quatre États américains, le bannissement de l'amiante en Europe depuis 2005 et son retrait graduel dans plusieurs pays pourraient favoriser la sensibilisation de ces gouvernements et avoir ainsi pour effet l'adoption d'une législation plus sévère à l'endroit de ce minéral. De plus, le Canada, et plus spécifiquement le Québec, a longtemps été un grand producteur d'amiante et les intérêts économiques associés peuvent expliquer en partie les exigences différentes concernant l'amiante. Il faut cependant souligner que l'amiante a également été extrait en Colombie-Britannique et dans la

province de Terre-Neuve-et-Labrador par le passé. Les États-Unis et l'UE ont aussi produit et transformé de l'amiante sur leurs territoires.

À l'intérieur du Canada, le Québec est la seule province ou territoire qui exclut nommément l'amiante des matières dangereuses. Il fait partie des provinces et territoires qui ne considèrent pas l'amiante comme un déchet dangereux et n'inclut pas les humains dans sa définition de l'environnement. Il exige toutefois le respect de certaines normes environnementales, a le souci de la prévention d'émissions de fibres d'amiante dans l'air ambiant et inclut indirectement la protection de la santé dans la LQE (art. 20).

Pourquoi une telle exclusion, sachant que ce minéral peut avoir des effets sanitaires importants tels que l'amiantose, le mésothéliome, le cancer du poumon, du larynx et de l'ovaire (CIRC, 1977, 2012) et qu'il n'y a pas de seuil d'exposition à l'amiante qui prévient le développement de cancer (OMS, 1998)? Il n'a pas été possible de retracer les fondements de cette décision à partir de la révision des législations. Toutefois, l'hypothèse selon laquelle des considérations économiques et de gestion des résidus miniers accumulés en grande quantité jusqu'à récemment autour des mines d'amiante pourrait expliquer l'exclusion de l'amiante des matières dangereuses.

Il serait pertinent de s'interroger sur les impacts de considérer l'amiante comme une matière dangereuse pour l'environnement au Québec. Cela ferait en sorte de modifier les exigences pour le contrôle et la gestion des matières résiduelles contenant de l'amiante, mais pourrait protéger davantage la population lors des activités d'entreposage, d'enfouissement et de valorisation. Cette modification de la réglementation ne pourrait cependant se faire sans une révision des dispositions entourant l'entreposage et la valorisation des résidus d'amiante. Cela impliquerait notamment de réaménager des lois, des règlements ainsi que les lignes directrices afin d'assurer la protection de la santé de la population tout en gérant ces matières résiduelles d'une manière économiquement et écologiquement soutenable.

8 Conclusion

Ce survol de la législation montre des différences entre les législations du Canada, celles des territoires américains étudiés et de l'Union européenne. En effet, les États-Unis, et l'Union européenne considèrent l'amiante comme une matière dangereuse. Au Canada, le fédéral et trois provinces le considèrent ainsi et le Québec est le seul territoire où l'amiante est nommément exclu des matières dangereuses.

Presque tous les territoires étudiés aux États-Unis et l'Union européenne qualifient l'amiante selon les autres notions recherchées (déchet dangereux ou spécial, matière ou déchet dangereux lors de l'enfouissement ou du transport, prévention des émissions de fibres dans l'air lors de certaines activités, etc.). À l'inverse, à l'exception du transport, les provinces et territoires canadiens qualifient moins fréquemment l'amiante selon ces notions.

Des hypothèses liées à l'historique d'exposition à l'amiante aux États-Unis et le bannissement de l'amiante en Europe pourraient expliquer en partie l'adoption de législations plus sévères dans ces juridictions. D'autre part, le Canada et plus spécifiquement le Québec ont été d'importants producteurs d'amiante dans le passé, entraînant d'importantes retombées économiques et générant des quantités importantes de résidus difficiles à gérer.

Les impacts sur la santé humaine qu'entraînerait un changement de la classification de l'amiante comme une matière dangereuse au Québec mériteraient d'être davantage explorés.

Références

ALBERTA ENVIRONMENT, ENVIRONMENTAL PROTECTION SERVICES (1989). *Guidelines for the Disposal of Asbestos Waste*.

ALBERTA GOVERNMENT (2012). *Disposal of asbestos waste, Acceptable industry practices*.

ALLIANCE MAGNÉSIUM (2016). « Alliance Magnésium accélère le déploiement de ses activités de valorisation des résidus miniers », dans *Alliance Magnésium*, [en ligne], <<http://alliancemagnesium.com/fr/alliance-magnesium-accelere-deploiement-de-activites-de-valorisation-residus-miniers/>> (consulté le 28 avril 2017).

ATSDR (2007). *Naturally occurring asbestos locations in the contiguous USA and Alaska and the 100 fastest growing U.S. counties*.

BOURGAULT, M.-H., et D. BELLEVILLE (2010). *Présence de fibres d'amiante dans l'air intérieur et extérieur de la ville de Thetford Mines : estimation des risques de cancer du poumon et de mésothéliome - Mise à jour septembre 2010*, Institut national de santé publique du Québec.

BOURGAULT, M.-H., et D. BELLEVILLE (2011). *Présence de fibres d'amiante dans l'air intérieur et extérieur de la ville de Thetford Mines : estimation des risques de cancer du poumon et de mésothéliome - Mise à jour septembre 2010 RÉSUMÉ*, Institut national de santé publique du Québec.

BOURGAULT, M.-H., M. GAGNÉ et M. VALCKE (2014). « Lung cancer and mesothelioma risk assessment for a population environmentally exposed to asbestos », *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, vol. 217, n° 2-3, p. 340-346.

CAL EPA (2013). « California Toxics Inventory », dans *California Environmental Protection Agency Air Resources Board*, [en ligne], <<https://www.arb.ca.gov/toxics/cti/cti.htm>> (consulté le 24 février 2017).

CALEPA (2017). « About Us – CalEPA », dans *California Environmental Protection Agency*, [en ligne], <<https://www.calepa.ca.gov/about/>> (consulté le 16 mars 2017).

CAMUS, M., J. SIEMIATYCKI et B. MEEK (1998). « Nonoccupational exposure to chrysotile asbestos and the risk of lung cancer », *The New England Journal of Medicine*, vol. 338, n° 22, p. 1565-1571.

CHAMBRE DES COMMUNES DU CANADA (2016). « C-321 (42-1) - Première lecture - Loi modifiant la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (interdiction de l'amiante) », dans *Parlement du Canada*, [en ligne], <<http://www.parl.ca/DocumentViewer/fr/42-1/projet-loi/C-321/premiere-lecture>> (consulté le 14 août 2017).

CIRC (1977). *IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risk of chemicals to man : Asbestos*, Lyon, Centre international de recherche sur le cancer.

CIRC (1987). *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Overall Evaluations of Carcinogenicity : An Updating of IARC Monographs Volumes 1 to 42*, Lyon, France, Centre international de recherche sur le cancer.

CIRC (2012). *Asbestos (chrysotile, amosite, crocidolite, tremolite, actinolite, and athophyllite) dans Arsenic, metals, fibres, and dusts*, Centre international de recherche sur le cancer.

DE GUIRE, L., et P. LAJOIE (2003). *Fibres d'amiante dans l'air intérieur et extérieur ET Épidémiologie des maladies reliées à l'exposition à l'amiante au Québec - Résumé et recommandations des rapports*, [en ligne], Institut national de santé publique du Québec, <<https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/250-ResumeAmiante.pdf>> (consulté le 26 octobre 2016).

DE GUIRE, L., M.-E. LEVASSEUR, G. ADIB, M.-P. SASSINE, A. KRUPOVES et M. CHAPADOS (2017). *Consultation sur l'approche proposée en matière de réglementation pour interdire l'amiante et les produits contenant de l'amiante*, [en ligne], Institut national de santé publique du Québec, <<https://www.inspq.qc.ca/publications/2266>> (consulté le 4 octobre 2017).

DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION, POLLUTION PREVENTION DIVISION (2014). *Asbestos waste disposal*, Newfoundland and Labrador.

DUBÉ-LINTEAU, A., L. DE GUIRE et G. ADIB (2011). *Amiante : connaissances acquises sur l'exposition et les maladies des travailleurs et de la population générale du Québec de 2003 à 2009*, [en ligne], Institut national de santé publique du Québec, <https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1213_AmianteConnExposition2003-2009.pdf> (consulté le 26 octobre 2016).

ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES, NORTHWEST TERRITORIES (2004). *Guideline for the management of waste asbestos*, Environment and natural resources.

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (2013a). « Déclaration à l'Inventaire national des rejets de polluants - Questions et réponses », dans *Environnement et Changement climatique Canada*, [en ligne], <<http://www.ec.gc.ca/inrp-npri/default.asp?lang=Fr&n=A500F136-1>> (consulté le 26 octobre 2016).

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (2013b). « Normes nationales de qualité de l'air ambiant - Fiche d'information », dans *Environnement et Changement climatique Canada*, [en ligne], <<http://www.ec.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=56D4043B-1&news=A4B2C28A-2DFB-4BF4-8777-ADF29B4360BD>> (consulté le 26 octobre 2016).

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (2014). « Les standards pancanadiens », dans *Environnement et Changement climatique Canada*, [en ligne], <<https://ec.gc.ca/lcpe-cepa/default.asp?lang=Fr&n=A092D16B-1>> (consulté le 26 octobre 2016).

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (2016a). « La Liste des substances toxiques gérées sous la LCPE 1999 (l'annexe 1) », <<https://www.ec.gc.ca/toxiques-toxics/Default.asp?lang=Fr&n=98E80CC6-1>> (consulté le 7 octobre 2016).

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (2016b). « Amiante », <<https://www.ec.gc.ca/toxiques-toxics/Default.asp?lang=Fr&n=98E80CC6-1&xml=A183A275-6D44-4979-8C4F-371E7BF29B9F>> (consulté le 26 octobre 2016).

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (2016c). « Liste des substances de l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) pour les années 2016 et 2017 », dans *Environnement et Changement climatique Canada*, [en ligne], <<http://www.ec.gc.ca/inrp-npri/default.asp?lang=Fr&n=9617CEC8-1#Part1a>> (consulté le 26 octobre 2016).

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (2016d). « À propos d'Environnement et Changement climatique Canada », <<http://www.ec.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=BD3CE17D-1>> (consulté le 20 avril 2017).

GHD/BP (2006). *Management of Asbestos Contamination in Wittenoom, Non-Technical Summary*, Department of Industry and Resources & Department of Local Government and Regional Development.

GOVERNMENT OF SASKATCHEWAN (2015). *Policy on the disposal of friable waste asbestos*.

GOVERNMENT OF WESTERN AUSTRALIA (2017). « Wittenoom : Asbestos contamination and management », <<http://www.lands.wa.gov.au:80/Crown-Land/Contaminated-Sites/Pages/Wittenoom.aspx>> (consulté le 9 mai 2017).

INRS (2009). *Amiante : Fiche toxicologique no.145*, Institut national de la recherche scientifique.

INSERM (1997). *Effets sur la santé des principaux types d'exposition à l'amiante*, Paris, Institut national de la santé et de la recherche médicale.

INSPQ (2015). « Incidence du cancer », dans *Institut national de santé publique du Québec*, [en ligne], <<https://www.inspq.qc.ca/santescope/syntheses/incidence-du-cancer>> (consulté le 26 octobre 2016).

- INSPQ (2016a). « Amiante », dans *Institut national de santé publique du Québec*, [en ligne], <<https://www.inspq.qc.ca/expertises/sante-au-travail/maladies-respiratoires-reliees-au-travail/amiante#5>> (consulté le 26 octobre 2016).
- INSPQ (2016b). « Informations additionnelles sur l'amiante au Québec », dans *Institut national de santé publique du Québec*, [en ligne], <<https://www.inspq.qc.ca/expertises/sante-au-travail/maladies-respiratoires-reliees-au-travail/amiante/informations-additionnelles#normes>> (consulté le 26 octobre 2016).
- KRUPOVES, A., et L. DE GUIRE (2016). *Épidémiologie des maladies liées à l'exposition à l'amiante (incidence et mortalité) de 1981 à 2012*, Institut national de santé publique du Québec.
- LAJOIE, P., C. DION, L. DROUIN, A. DUFRESNE, B. LÉVESQUE, G. PERRAULT, H. PRUD'HOMME, L. ROBERGE, R. SIMARD, A. TURCOT et J.-M. TARDIF (2003). *Fibres d'amiante dans l'air intérieur et extérieur : État de situation au Québec*, Institut national de santé publique du Québec.
- MAGONE PRODUCTS INC. (2017). « Mag One Products Inc.: II. MgO », dans *Mag One Products Inc.*, [en ligne], <<http://www.magoneproducts.com/projects/mgo/>> (consulté le 28 avril 2017).
- MANITOBA WORKPLACE SAFETY AND HEALTH DIVISION (2008). *Guideline for Working with Asbestos*, Manitoba.
- MDDELCC (2002). *Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction*, Ministère de l'Environnement, Direction des politiques du secteur industriel, Service des matières résiduelles.
- MDDELCC (2007). *Les fibres d'amiante dans l'air ambiant au Québec - Analyse des données disponibles*, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.
- MDDELCC (2012). *Directive 019 sur l'industrie minière*, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.
- MDDELCC (2015a). *Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère, version 4*, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.
- MDDELCC (2015b). *Lignes directrices relatives à la valorisation des résidus miniers*, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction des matières résiduelles, Direction des eaux industrielles et Direction du programme de réduction des rejets industriels.
- MDDELCC (2017). « Présentation du Ministère », dans *ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques*, [en ligne], <<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/ministere/inter.htm>> (consulté le 29 mars 2017).
- MDDELCC *Une nouvelle loi pour faire avancer le Québec de façon responsable au bénéfice de tous*, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.
- MONTANA DEQ (2016). « Asbestos Control Program - Program Description », dans *Montana Department of Environmental Quality*, [en ligne], <<http://deq.mt.gov/Public/Asbestos/ACPprogDesc>> (consulté le 1 mars 2017).
- MONTANA DEQ « Mission statement and guiding principles », dans *Montana Department of Environmental Quality*, [en ligne], <<http://deq.mt.gov/DEQAdmin/about/mission>> (consulté le 16 mars 2017).
- MOORE, T. R., et R. C. ZIMMERMANN (1977). « Establishment of Vegetation on Serpentine Asbestos Mine Wastes, Southeastern Quebec, Canada », *Journal of Applied Ecology*, vol. 14, n° 2, p. 589-599.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL (1984). *Asbestiform Fibers : Nonoccupational Health Risks*, Washington, DC, The National Academies Press.
- NURMINEN, M., et A. KARJALAINEN (2001). « Epidemiologic estimate of the proportion of fatalities related to occupational factors in Finland », *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, vol. 27, n° 3, p. 161-213.

OFFICE OF THE ADMINISTRATOR/OFFICE OF EXTERNAL AFFAIRS AND ENVIRONMENTAL EDUCATION (2009). « Terms of Environment: Glossary, Abbreviations, and Acronyms », <[https://iaspub.epa.gov/sor_internet/registry/termreg/searchandretrieve/glossariesandkeywordlists/search.do?details=&vocabName=Terms%20of%20Env%20\(2009\)#formTop](https://iaspub.epa.gov/sor_internet/registry/termreg/searchandretrieve/glossariesandkeywordlists/search.do?details=&vocabName=Terms%20of%20Env%20(2009)#formTop)> (consulté le 20 avril 2017).

OLSEN, N. J., P. J. FRANKLIN, A. REID, N. H. De KLERK, T. J. THRELFALL, K. SHILKIN et B. MUSK (2011). « Increasing incidence of malignant mesothelioma after exposure to asbestos during home maintenance and renovation », *Medical Journal of Australia*, [en ligne], vol. 195, n° 5, <<https://www.mja.com.au/journal/2011/195/5/increasing-incidence-malignant-mesothelioma-after-exposure-asbestos-during-home>> (consulté le 14 février 2017).

OMS (1998). *Chrysotile asbestos, Environmental Health Criteria 203*, Genève, World Health Organization.

ONTARIO MINISTRY OF THE ENVIRONMENT (2012). *Ontario's ambient air quality criteria*, Standards Development Branch.

PARK, E.-K., D. H. YATES, R. A. HYLAND et A. R. JOHNSON (2013). « Asbestos exposure during home renovation in New South Wales », *The Medical Journal of Australia*, vol. 199, n° 6, p. 410-413.

PNUE (1989). *Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination*, Bâle, Suisse, Programme des Nations Unies pour l'environnement.

RESSOURCES NATURELLES CANADA (2015). « Évaluation des risques et des avantages écologiques de la revégétalisation des sites miniers de la région de Thetford Mines – phase 1 – Rapport final », dans *Ressources naturelles Canada*, [en ligne], <<http://www.rncan.gc.ca/mines-materiaux/publications/14436>> (consulté le 11 mai 2017).

SECRÉTARIAT DE LA CONVENTION DE ROTTERDAM (2015). *Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international*, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Programme des Nations Unies pour l'environnement.

SPIRTAS, R., E. F. HEINEMAN, L. BERNSTEIN, G. W. BEEBE, R. J. KEEHN, A. STARK, B. L. HARLOW et J. BENICHOU (1994). « Malignant mesothelioma: attributable risk of asbestos exposure », *Occupational and Environmental Medicine*, vol. 51, n° 12, p. 804-811.

TRANSPORTS CANADA (2009). « Entente relative à l'administration de la Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses », <<https://www.tc.gc.ca/fra/tmd/clair-ententes-menu-502.htm>> (consulté le 3 février 2017).

TRANSPORTS CANADA (2016). « Annexe 2 - Loi et règlement sur le transport des marchandises dangereuses », dans *Transports Canada*, [en ligne], <<http://www.apps.tc.gc.ca/Saf-Sec-Sur/3/sched-ann/annexe2.aspx?UN=&SP=139>> (consulté le 26 octobre 2016).

US EPA (2008a). *Naturally occurring asbestos : Approaches for reducing exposure*, United States Environmental Protection Agency.

US EPA (2008b). *Clear Creek Management Area Asbestos Exposure and Human Health Risk Assessment*, [en ligne], Californie, United States Environmental Protection Agency, <<https://archive.epa.gov/region9/toxic/web/pdf/ccmariskdoc24apr08-withoutappxg.pdf>> (consulté le 9 mai 2017).

US EPA (2009). « VAG MINE SITE », dans *United States Environmental Protection Agency*, [en ligne], <https://yosemite.epa.gov/R1/npl_pad.nsf/8b160ae5c647980585256bba0066f907/cdc20741d29da4b18525762b0072e07c!OpenDocument> (consulté le 9 mai 2017).

US EPA (2016a). « EPA Superfund Program: Libby asbestos site, Libby, MT », <<https://cumulis.epa.gov/superfund/cursites/csinfo.cfm?id=0801744>> (consulté le 30 septembre 2016).

US EPA (2016b). « Naturally Occurring Asbestos in California - Basic Information », dans *United States Environmental Protection Agency*, [en ligne], <<https://archive.epa.gov/region9/toxic/web/html/basic.html>> (consulté le 26 octobre 2016).

US EPA (2016c). « National emission standards for hazardous air pollutants compliance monitoring », <<https://www.epa.gov/compliance/national-emission-standards-hazardous-air-pollutants-compliance-monitoring>> (consulté le 6 février 2017).

US EPA (2016d). « Asbestos at Superfund Sites: Cleanup Examples », <<https://www.epa.gov/superfund/asbestos-superfund-sites-cleanup-examples>> (consulté le 24 février 2017).

US EPA (2016e). « Addressing NOA at Oak Ridge High School in El Dorado County », dans *Archives United States Environmental Protection Agency*, [en ligne], <<https://archive.epa.gov/region9/toxic/web/html/addressnoa.html>> (consulté le 9 mai 2017).

US EPA (2016f). *North Ridge Estates Superfund Site : What to expect during construction*, United States Environmental Protection Agency.

US EPA (2017a). « Our Mission and What We Do », <<https://www.epa.gov/aboutepa/our-mission-and-what-we-do>> (consulté le 16 mars 2017).

US EPA (2017b). « Superfund Site :Coalinga asbestos mine, Coalinga, CA », dans *United States Environmental Protection Agency*, [en ligne], <<https://cumulis.epa.gov/supercpad/SiteProfiles/index.cfm?fuseaction=second.topics&id=0902075#Why>> (consulté le 12 mai 2017).

US EPA (2017c). « Superfund Site : Johns - Manville Corp. Waukegan, IL », dans *United States Environmental Protection Agency*, [en ligne], <<https://cumulis.epa.gov/supercpad/SiteProfiles/index.cfm?fuseaction=second.topics&id=0500197#Why>> (consulté le 9 mai 2017).

US EPA (2017d). « Superfund Site : Asbestos Dump Millington, NJ », dans *United States Environmental Protection Agency*, [en ligne], <<https://cumulis.epa.gov/supercpad/SiteProfiles/index.cfm?fuseaction=second.topics&id=0200769#What>> (consulté le 11 mai 2017).

US EPA (2017e). « Superfund Site : Ambler asbestos piles, Ambler, PA », dans *United States Environmental Protection Agency*, [en ligne], <<https://cumulis.epa.gov/supercpad/SiteProfiles/index.cfm?fuseaction=second.topics&id=0300445#Why>> (consulté le 11 mai 2017).

US EPA (2017f). « Superfund Site :Blackburn & Union Privileges, Walpole, MA », dans *United States Environmental Protection Agency*, [en ligne], <<https://cumulis.epa.gov/supercpad/SiteProfiles/index.cfm?fuseaction=second.topics&id=0101713#Why>> (consulté le 12 mai 2017).

US EPA (2017g). « Superfund Site : Mountain View Mobile Home Estates. Globe, AZ », dans *United States Environmental Protection Agency*, [en ligne], <<https://cumulis.epa.gov/supercpad/SiteProfiles/index.cfm?fuseaction=second.topics&id=0900679#Why>> (consulté le 12 mai 2017).

VILLE DE MONTRÉAL « Environnement - Réglementation », <http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=7237,75191583&_dad=portal&_schema=PORTAL> (consulté le 26 octobre 2016).

WOLFF, H., T. VEHMAS, P. OKSA, J. RANTANEN et H. VAINIO (2015). « Consensus report. Asbestos, asbestosis, and cancer, the Helsinki criteria for diagnosis and attribution 2014: recommendations », vol. 41, n° 1, p. 5-15.

Annexe 1

**Dispositions concernant les émissions d'amiante
dans l'air ambiant lors de la gestion des déchets,
du transport ou de l'enfouissement**

Province ou territoire Disposition ou citation (Référence)
Québec L'exploitant d'un lieu d'enfouissement technique doit prendre les mesures nécessaires pour limiter l'émission d'odeurs qui causent des nuisances olfactives au-delà des limites du lieu ainsi que l'envol ou l'éparpillement des matières résiduelles et l'émission de poussières visibles dans l'atmosphère à plus de 2 m de la source d'émission. [...] (Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles, chapitre Q-2, r. 19, art. 48)
Ontario <i>Every person directly or indirectly involved in the transportation, handling or management of asbestos waste shall take all precautions necessary to prevent asbestos waste from becoming airborne.</i> (RRO 1990, Reg 347 : General – Waste Management, art. 17.16)
Alberta <i>Every person directly or indirectly involved in the transportation, handling or management of asbestos waste should take all precautions necessary to prevent asbestos fibres from becoming airborne.</i> (Alberta Environment, Environmental Protection Services, 1989, p.7)
Manitoba <i>Asbestos waste must be transported to the disposal point in a way that no airborne asbestos fibres are released into the air during transport.</i> (Manitoba Workplace Safety and Health Division, 2008, p.23)
Saskatchewan <i>Frivable waste asbestos materials must be secured in an approved manner that will prevent atmospheric dispersion of the asbestos fibres.</i> (Government of Saskatchewan, 2015)
Nouvelle-Écosse <i>No person who handles asbestos waste shall permit asbestos fibres or asbestos dust to become airborne.</i> (Asbestos Waste Management Regulations, NS Reg 53/95, art. 8)
Terre-Neuve-et-Labrador <i>Where asbestos products are still in use, a concerted effort has been made to minimize exposures both for those individuals handling the products and the general public.</i> (Asbestos Abatement Regulations, NLR 111/98, art. 2(6)) <i>Appropriate measures shall be taken by the owner or contractor to prevent pollution of the general environment by asbestos dust released from the workplace.</i> (Asbestos Abatement Regulations, NLR 111/98, art. 21(3))
Territoires du Nord-Ouest <i>The public, workers, and the environment must be protected from any air-borne exposure to this material.</i> (Environment and natural resources, Northwest Territories, 2004)

Annexe 2

Définitions de l'environnement incluant les humains ou les organismes vivants

Province ou territoire Disposition ou citation (Référence)
<p>Alberta « <i>environment</i> » means the components of the earth and includes [...] (iii) all organic and inorganic matter and living organisms, and [...] (Environmental Protection and Enhancement Act, R.S.A., 2000, c. E-12., art. 1 (t))</p>
<p>Manitoba « environnement » s'entend, selon le cas : [...] b) de la vie végétale et animale, y compris les humains. (Loi sur l'environnement, C.P.L.M. c. E125, art. 1(2))</p>
<p>Saskatchewan « <i>environment</i> » means: [...] plant and animal life, including man; and the social, economic and cultural conditions that influence the life of man or a community insofar as they are related to the matters described in subclauses (i) and (ii); (Environmental Assessment Act, S.S. 1979-80, c. E-10.1, art. 2 (e))</p>
<p>Île-du-Prince-Édouard « <i>environment</i> » includes [...] (ii) plant and animal, including human, life, and any feature, part, component, resource or element thereof; (Environmental Protection Act, R.S.P.E.I. 1988, c. E-9, art. 1(f))</p>
<p>Nouvelle-Écosse « <i>environment</i> » means the components of the earth and includes [...] (iii) organic and inorganic matter and living organisms, [...] (v) for the purpose of Part IV, the socio-economic, environmental health, cultural and other items referred to in the definition of environmental effect; (Environment Act, S.N.S. 1994-95, c.1, art. 3(r))</p>
<p>Terre-Neuve-et-Labrador « <i>environment</i> » includes [...] (ii) plant and animal life, including human life, (iii) the social, economic, recreational, cultural and aesthetic conditions and factors that influence the life of humans or a community, [...] (Environmental Protection Act, S.N.L. 2002, c. E-14.2, art. 2(m))</p>
<p>Nunavut « environnement » Les éléments de la terre, y compris : [...] c) les matières organiques et inorganiques ainsi que les organismes vivants; [...] (Loi sur la protection de l'environnement, LRTN-O(Nu), 1988, c. E-7, art. 1)</p>
<p>Territoires du Nord-Ouest « environnement » les éléments de la terre, y compris : [...] c) les matières organiques et inorganiques ainsi que les organismes vivants; [...] (Loi sur la protection de l'environnement, L.R.T.N.-O. 1988, c. E-7, art. 1)</p>
<p>Yukon « environnement » s'entend au Yukon des éléments suivants : [...] b) les matières organiques et inorganiques et les organismes vivants, y compris les espèces présentant des variantes biologiques; [...] (Loi sur l'environnement, L.R.Y. 2002, c. 76, art. 2)</p>

Annexe 3

Dispositions visant indirectement la protection de la santé dans les lois environnementale

Province ou territoire
Disposition ou citation
(Référence)

Québec

Nul ne doit émettre, déposer, dégager ou rejeter ni permettre l'émission, le dépôt, le dégagement ou le rejet dans l'environnement d'un contaminant au-delà de la quantité ou de la concentration prévue par règlement du gouvernement.

La même prohibition s'applique à l'émission, au dépôt, au dégagement ou au rejet de tout contaminant, dont la présence dans l'environnement est prohibée par règlement du gouvernement ou est susceptible de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à la qualité du sol, à la végétation, à la faune ou aux biens.

(Loi sur la qualité de l'environnement, R.L.R.Q. c. Q-2, art. 20)

Ontario

Sous réserve du paragraphe (2), mais malgré toute autre disposition de la présente loi ou des règlements, nul ne doit rejeter un contaminant dans l'environnement naturel ou permettre ou faire en sorte que cela se fasse si le rejet cause ou peut causer une conséquence préjudiciable.

(Loi sur la protection de l'environnement, L.R.O. 1990, c. E.19, art. 14(1))

« conséquence préjudiciable » L'une ou plusieurs des conséquences suivantes :

- a) la dégradation de la qualité de l'environnement naturel relativement à tout usage qui peut en être fait;
- b) le tort ou les dommages causés à des biens, des végétaux ou des animaux;
- c) la nuisance ou les malaises sensibles causés à quiconque;
- d) l'altération de la santé de quiconque;
- e) l'atteinte à la sécurité de quiconque;
- f) le fait de rendre des biens, des végétaux ou des animaux impropres à l'usage des êtres humains;
- g) la perte de jouissance de l'usage normal d'un bien;
- h) le fait d'entraver la marche normale des affaires.

(Loi sur la protection de l'environnement, L.R.O. 1990, c. E.19, art. 1(1))

Alberta

No person shall knowingly release or permit the release into the environment of a substance in an amount, concentration or level or at a rate of release that causes or may cause a significant adverse effect. [...]

(Environmental Protection and Enhancement Act, R.S.A., 2000, c. E-12., art. 109 (1))

“adverse effect” means impairment of or damage to the environment, human health or safety or property;

(Environmental Protection and Enhancement Act, R.S.A., 2000, c. E-12., art. 1 (b))

Colombie-Britannique

(1) For the purposes of this section, “the conduct of a prescribed industry, trade or business” includes the operation by any person of facilities or vehicles for the collection, storage, treatment, handling, transportation, discharge, destruction or other disposal of waste in relation to the prescribed industry, trade or business.

(2) Subject to subsection (5), a person must not introduce or cause or allow waste to be introduced into the environment in the course of conducting a prescribed industry, trade or business.

(3) Subject to subsection (5), a person must not introduce or cause or allow to be introduced into the environment, waste produced by a prescribed activity or operation.

(4) Subject to subsection (5), a person must not introduce waste into the environment in such a manner or quantity as to cause pollution. [...]

(Environmental Management Act, S.B.C. 2003, c. 53, art. 6)

“waste” includes

(a) air contaminants, [...]

“air contaminant” means a substance that is introduced into the air and that

(a) injures or is capable of injuring the health or safety of a person, [...]

(Environmental Management Act, S.B.C. 2003, c. 53, art. 1)

Manitoba

Il est interdit d'émettre des polluants ou d'en permettre l'émission lorsque la quantité, la concentration, le niveau ou le taux d'émission est tel qu'il cause ou pourrait causer des effets nocifs importants, sauf s'il est expressément permis ou autorisé de le faire en vertu : [...]

(Loi sur l'environnement, C.P.L.M. c. E125, art. 30.1(1))

« effet nocif » Dégradation de l'environnement ou dommage qui y est causé, y compris tout effet négatif sur la santé ou la sécurité des humains.

(Loi sur l'environnement, C.P.L.M. c. E125, art. 1(2))

Saskatchewan

No person shall discharge or allow the discharge of a substance into the environment in an amount, concentration or level or at a rate of release that may cause or is causing an adverse effect unless otherwise expressly authorized pursuant to: [...]

(Environmental Management and Protection Act, 2010, S.S. 2010, c. E-10.22, art. 8(1))

“adverse effect” means impairment of or damage to the environment or harm to human health, caused by any chemical, physical or biological alteration or any combination of any chemical, physical or biological alterations;

(Environmental Management and Protection Act, 2010, S.S. 2010, c. E-10.22, art. 2(1)(b))

Île-du-Prince-Édouard

Except as permitted by the Pesticides Control Act R.S.P.E.I. 1988, P-4, the regulations or with the written permission of the Minister no person shall

(a) discharge, or cause or permit to be discharged; or

(b) being the owner or person having control of a contaminant, discharge or cause or permit to be discharged, a contaminant into the environment.

(Environmental Protection Act, R.S.P.E.I. 1988, c. E-9, art. 20)

“contaminant” includes any solid, liquid, gas, waste, odour, contaminant vibration, radiation, sound, or a combination of them

(i) which is foreign to or in excess of the natural constituents of the environment into which it is being introduced,

(ii) which will or may adversely affect, either directly or indirectly, the natural, physical, chemical, or biological quality of the environment,

(iii) which is or may be injurious to the health or safety of a person or be damaging to property or to plant or animal life,

(iv) which interferes with or is likely to interfere with the comfort, well-being, livelihood, or enjoyment of life of a person, or

(v) which is declared by regulation to be a contaminant;

(Environmental Protection Act, R.S.P.E.I. 1988, c. E-9, art. 1 (b))

Nouveau-Brunswick

Nulle personne ne peut déverser un polluant ou toute catégorie de polluants dans ou sur l'environnement ou toute partie de l'environnement de façon à

- a) affecter les caractéristiques naturelles, physiques, chimiques ou biologiques de l'environnement ou sa composition,
- b) compromettre la santé, la sécurité ou le confort d'une personne ou la santé animale,
- c) endommager les biens ou la vie végétale, ou
- d) gêner la visibilité, les conditions normales de transport, la marche normale des affaires ou la jouissance normale de la vie ou des biens, sauf si cette personne agit en vertu et en conformité de l'autorité ou de la permission conférée en vertu d'une loi de la Législature.

(Loi sur l'assainissement de l'environnement, L.R.N.-B. 1973, c. C-6, art. 5.3(1))

Nouvelle-Écosse

No person shall knowingly release or permit the release into the environment of a substance in an amount, concentration or level or at a rate of release that causes or may cause an adverse effect, unless authorized by an approval or the regulations.

(Environment Act, S.N.S. 1994-95, c.1, art. 67(1))

“adverse effect” means an effect that impairs or damages the environment or changes the environment in a manner that negatively affects aspects of human health;

(Environment Act, S.N.S. 1994-95, c.1, art. 3(c))

Terre-Neuve-et-Labrador

A person shall not release or permit the release of a substance into the environment in an amount, concentration or level or at a rate of release that in the opinion of the minister causes or may cause an adverse effect, unless authorized under this Act or an approval issued under this Act.

(Environmental Protection Act, S.N.L. 2002, c. E-14.2, art. 7(1))

“adverse effect” means an effect that impairs or damages the environment and includes an adverse effect to the health of humans;

(Environmental Protection Act, S.N.L. 2002, c. E-14.2, art. 2(b))

Nunavut

Sous réserve du paragraphe (3), il est interdit de rejeter ou de permettre que soient rejetés des contaminants dans l'environnement.

(Loi sur la protection de l'environnement, LRTN-O(Nu), 1988, c. E-7, art. 5(1))

« contaminant » Bruit, chaleur, vibration ou substance, y compris toute substance que le ministre peut désigner par règlement, dont le rejet dans l'environnement :

- a) ou bien met en danger la santé, la sécurité ou le bien-être de quiconque;
- b) ou bien entrave ou est susceptible d'entraver la jouissance normale de la vie ou de biens;
- c) ou bien met en danger la vie animale;
- d) ou bien cause ou est susceptible de causer des dommages à la vie végétale ou aux biens.

(Loi sur la protection de l'environnement, LRTN-O(Nu), 1988, c. E-7, art. 1)

Territoires du Nord-Ouest

Sous réserve du paragraphe (3), il est interdit de rejeter ou de permettre que soient rejetés des contaminants dans l'environnement.

(Loi sur la protection de l'environnement, L.R.T.N.-O. 1988, c. E-7, art. 5(1))

« contaminant » Bruit, chaleur, vibration ou substance, y compris toute substance que le ministre peut désigner par règlement, dont le rejet dans l'environnement :

- a) ou bien met en danger la santé, la sécurité ou le bien-être de quiconque;
- b) ou bien entrave ou est susceptible d'entraver la jouissance normale de la vie ou de biens;
- c) ou bien met en danger la vie animale;
- d) ou bien cause ou est susceptible de causer des dommages à la vie végétale ou aux biens.

(Loi sur la protection de l'environnement, L.R.T.N.-O. 1988, c. E-7, art. 1)

Yukon

Il est interdit de rejeter un polluant d'une manière contraire à la présente loi ou à ses règlements.
(Loi sur l'environnement, L.R.Y. 2002, c. 76, art. 112)

« polluant » Solide, liquide, gaz, fumée, odeur, chaleur, son, vibration, agent pathogène, radiation, ou combiné de ces éléments, qui est étranger aux constituants habituels de l'environnement naturel ou qui excède les quantités ou les concentrations courantes dans l'environnement, qui est produit directement ou indirectement par l'activité humaine et qui est susceptible de causer ou de contribuer à causer des conséquences préjudiciables.

(Loi sur l'environnement, L.R.Y. 2002, c. 76, art. 2)

« conséquences préjudiciables » Les conséquences réelles ou probables ci-après :

- a) la dégradation de la qualité de l'environnement;
- b) les dommages causés à des biens ou la perte de jouissance de l'usage légitime d'un bien;
- c) les dommages causés à des végétaux ou à des animaux ou à un élément de l'environnement nécessaire à leur subsistance;
- d) les préjudices ou les malaises graves causés à quiconque.

(Loi sur l'environnement, L.R.Y. 2002, c. 76, art. 2)

Centre d'expertise
et de référence

www.inspq.qc.ca