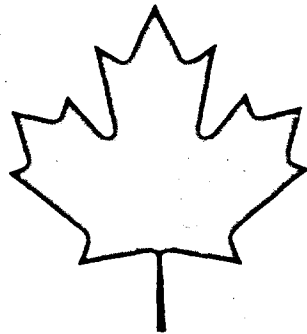


doc  
CA1  
EA  
80C71  
EXF

M

.b 1805706 (E)  
.b 2314903 (E)



// CURRENT APPROACH TO THE REGULATION OF ASBESTOS IN CANADA //

LIBRARY DEPT. OF EXTERNAL AFFAIRS  
MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES



Government  
of Canada

May, 1980



60984 81800

Prepared jointly by:

Government of Canada

Department of National Health and Welfare

Department of Labour

Department of Energy, Mines and Resources

Department of Consumer and Corporate Affairs

Department of Environment

Department of Transport

Department of External Affairs

Department of Public Works

Provincial Governments

Québec Ministry of Energy and Resources

Newfoundland Department of Mines and Energy

43-231-612 / 43-256-312

JUL 30 1981

## CURRENT APPROACH TO THE REGULATION OF ASBESTOS IN CANADA

### Introduction

Asbestos is a useful industrial material having many important and essential applications. Asbestos is the collective term for naturally occurring mineral silicate fibres of the serpentine and amphibole groups. For practical purposes the types of fibre which are most important are chrysotile of the serpentine group, and crocidolite and amosite of the amphibole group. Chrysotile, the variety commercially produced in Canada, accounts for over 90 per cent of all asbestos mined.

Exposure to airborne asbestos dust is recognized as a hazard to health: pulmonary fibrosis (asbestosis), malignancies of the lung and possibly of the gastrointestinal tract, and mesothelioma are effects which can result from asbestos dust inhalation. The risk of developing asbestos related diseases is dependent upon the concentration of fibre in the inhaled air, the duration of exposure and the type of fibre. Crocidolite, amosite, or chrysotile dust exposure can cause lung cancer and the risk is greatly increased by cigarette smoking. Crocidolite and amosite are more frequently associated with mesothelioma than is chrysotile and indeed human exposure to chrysotile alone has rarely been shown to induce mesothelioma.

As knowledge has increased about the health hazard posed by asbestos dust, concern has risen in business and government to protect workers and the public. Manufacturing equipment and techniques have been developed that can radically decrease the degree of contamination of the atmosphere in mine, mill and factory. More precise sampling and measuring procedures are being developed for routinely monitoring the concentration of asbestos in the atmosphere. Some existing production facilities make full use of these advances in knowledge, equipment and technique; others do not.

### Occupational Health

Existing Canadian regulations concerned with occupational exposure to asbestos dust require that atmospheric contamination within the work place be limited to a time-weighted average of 2 fibres per cubic centimetre (f/cc)\* of air. Some provinces have, or are planning, more stringent controls on amphiboles than for chrysotile and indeed the use of crocidolite has been banned by labour authorities in the province of Saskatchewan. When appropriate, regulations are revised in the light of new knowledge.

\* Fibres counted are only those greater than 5 micrometres in length with an aspect ratio of at least three to one.

The 2 f/cc occupational standard is intended to protect workers from asbestosis and is based upon the acceptance of a minimal risk of developing this disease. Dose-response relationships at such a level of exposure have not been sufficiently established to enable the assessment of risk of development of cancers. It is expected however that the lower the level of exposure, the less the risk of developing cancer. Regulations concerned with occupational exposure to asbestos should require the use of the best available control technology in equipment and practice.

### Environmental Control

The asbestos dust level in the general environment is so much lower than in occupational settings that there appears to be little or no risk to the public. However, in comparison to the general environment, somewhat elevated levels of exposure to asbestos dust may occur in the neighbourhood of industries emitting asbestos, and during the utilization or disposal of certain materials containing asbestos.

Federal regulations require that air which is exhausted from asbestos mines and mills to the environment should not contain more than 2 f/cc at the point of emission. It is intended that these regulations will be extended to manufacturing industries.

Canadian authorities are working with the asbestos mining companies and the manufacturers of asbestos products to alleviate the problem of disposal of wastes and tailings. The industry has taken major steps to improve practice.

In the past, sprayed asbestos fibre has been used for fireproofing and other purposes, and subsequently has been found to release fibres to the atmosphere. This process is no longer used in Canada.

There is no evidence currently available to suggest that there is any risk from the consumption of asbestos contaminated food and drink. In the case of water supply for human consumption, it has been found that minute concentrations of asbestos have long existed in some localities, but studies to date have not found excess incidence of disease in those districts.

In general the greatest concern about the health effects of asbestos has been, and still is, posed by airborne concentrations of asbestos fibre in the workplace.

### Product Safety

Human exposure to asbestos dust as a result of consumer product use appears generally to be very low, and no excess risk has

been demonstrated. Canadian government regulation of asbestos-containing products has therefore been directed at controlling exceptional cases where a potential hazard has been found to be present: in wearing apparel, certain products used by children, dry-wall joint cements, wall patching compounds and artificial decorative ash (for fireplaces). Prevention of the sale of free asbestos fibre to other than industrial users is planned.

Although Canadian fibre producers are currently using warning labels, it is planned that such labels on packaging for asbestos fibre will be made mandatory. If appropriate, such labels will be extended to some manufactured products containing asbestos offered for sale to the public, in particular those which may emit fibres during installation.

Further research will be undertaken in Canada on existing products to determine the degree of fibre emission associated with installation and wear. Products which cannot be used safely will have to be improved or withdrawn from commerce.

#### Substitutes

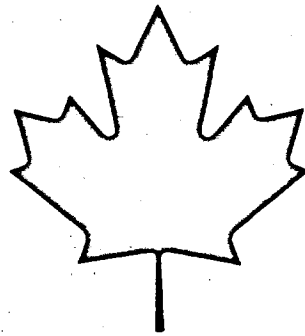
Canada recognizes that substitutes for asbestos fibre in certain applications also may pose risk to the health of workers and the public. A research program should be undertaken to establish their relative safety before such substitutes are used.

#### Transportation


Handling and transportation of packages of free asbestos fibre are potentially hazardous activities, but the hazard can be minimized through appropriate practice and regulation. Proposed Canadian legislation follows generally the United Nations' recommendations for the transport of dangerous goods. Similar requirements have been adopted by the U.S. Department of Transport and are being proposed by the International Maritime Consultative Organization.

#### Summary

In conclusion, workers and the public in general can be protected from the risks associated with asbestos dust exposure through enforcement of appropriate regulations on occupational health, environmental control, use of products, handling and transportation of asbestos.



APPROCHE ACTUELLE CONCERNANT LA REGLEMENTATION  
DE L'AMIANTE AU CANADA

 Gouvernement  
du Canada

mai, 1980

LIBRARY E / BIBLIOTHEQUE A E  
3 5036 20026384 9

DATE DUE		DATE DE RETOUR	

DOCS  
CA1 EA 80C71 EXF  
Current approach to the regulation  
of asbestos in Canada  
43231612



Préparé conjointement par:

Gouvernement du Canada

Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social

Ministère du Travail

Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources

Ministère de la Consommation et des Corporations

Ministère de l'Environnement

Ministère des Transports

Ministère des Affaires extérieures

Ministère des Travaux publics

Gouvernements provinciaux

Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec

Ministère des Mines et de l'Énergie de Terre-Neuve

APPROCHE ACTUELLE CONCERNANT LA REGLEMENTATION  
DE L'AMIANTE AU CANADA

Introduction

L'amiante est un matériau industriel utile qui se prête à de nombreuses applications importantes et essentielles. L'amiante est un terme collectif désignant les fibres minérales siliceuses d'origine naturelle des groupes serpentine<sup>1</sup> et amphibole. En pratique, les types de fibres les plus importantes sont la chrysotile du groupe serpentine et la crocidolite et l'amosite du groupe amphibole. La chrysotile, variété commerciale produite au Canada, représente plus de 90% de l'amiante extraite.

Il est reconnu que l'exposition aux poussières d'amiante dans l'atmosphère est dangereuse pour la santé. La fibrose pulmonaire (amiantose), le cancer des poumons et éventuellement des voies gastro-intestinales, et le mésothéliome sont autant de maladies qui peuvent résulter d'une inhalation excessive d'amiante. Le risque d'être atteint d'une maladie reliée à l'amiante dépend de la concentration des fibres dans l'air respiré, de la durée de l'exposition et du type de fibres. L'exposition à la poussière de crocidolite, d'amosite ou de chrysotile peut causer le cancer des poumons et le risque s'en trouve accru avec l'habitude de fumer. L'exposition à la crocidolite et à l'amosite est plus souvent cause du mésothéliome que ne l'est l'exposition à la chrysotile; de fait, il est rare que l'exposition à la chrysotile à lui seul cause le mésothéliome.

A mesure que l'on connaissait mieux les risques pour la santé présentés par l'exposition aux poussières d'amiante, les industries et le gouvernement se mettaient en devoir de protéger les travailleurs et le public. En effet, on a mis au point de l'équipement et des techniques de fabrication permettant d'améliorer radicalement la qualité de l'air ambiant dans les mines, les moulins et les usines. Par ailleurs, on élabore actuellement des techniques d'échantillonnage et de mesure plus précises pour l'évaluation courante de la concentration de fibres d'amiante dans l'air. Certaines usines mettent pleinement à profit ces innovations sur le plan des connaissances, du matériel et des techniques; par contre, d'autres n'en font rien.

Santé au Travail

Les règlements actuellement en vigueur au Canada concernant l'exposition aux poussières d'amiante dans l'atmosphère exigent que cette contamination se limite à une concentration pondérée sur une période de temps de 2 fibres par centimètre cube d'air\*. Certaines

\* Les fibres comptées ne comprennent que celles qui ont plus de 5 microns de longueur et un rapport de dimension d'au moins trois à un.

provinces possèdent (ou prévoient) des contrôles plus stricts pour les amphiboles que pour la chrysotile; de fait, les autorités du milieu de travail en Saskatchewan ont proscrit l'utilisation de la crocidolite. On révisé, au besoin, les règlements à la lumière des nouvelles données dans ce domaine.

Cette norme de 2 f/cc pour le milieu de travail a pour objet de protéger les travailleurs contre l'amiantose et se fonde sur l'acceptation d'un risque minimal de contracter cette maladie. Jusqu'à maintenant, aucun rapport dose-symptôme n'a encore été établi entre l'exposition à l'amiante à ce niveau, et risque de contracter le cancer. Cependant, on estime que plus le degré d'exposition est faible, plus le danger de contracter le cancer est faible. Toute réglementation relative à l'exposition à l'amiante en milieu de travail doit se fonder sur l'utilisation des meilleurs techniques de contrôle disponibles, tant sur le plan de l'équipement que de l'application de ces dernières.

#### Controle de l'Environnement

La concentration de poussière d'amiante dans l'air ambiant est tellement plus basse qu'en milieu de travail qu'elle semble présenter peu ou pas de risques pour la santé du public. Cependant, par rapport à l'ensemble du milieu, il peut y avoir une exposition assez élevée à l'amiante à proximité des mines et des usines d'amiante et pendant l'utilisation ou la mise aux rebuts de certains matériaux à base d'amiante.

Les règlements fédéraux exigent que l'air émis par les mines et les moulins d'amiante ne renferme pas plus de 2 f/cc, et ce, à partir du point d'émission. On prévoit que ce règlement sera bientôt appliqué aux usines de fabrication.

Les autorités canadiennes travaillent en collaboration avec les sociétés minières exploitant l'amiante et les fabricants de produits d'amiante en vue de réduire le problème posé par les déchets et résidus. L'industrie a pris des mesures importantes pour améliorer ses méthodes.

Dans le passé, on avait recours à la vaporisation de fibres d'amiante à des fins d'ignifugation ou autres; on a découvert qu'à la longue des fibres se dégagent dans l'atmosphère. Ce procédé n'est plus utilisé au Canada.

Il n'existe actuellement aucune indication du risque posé par la consommation d'aliments et de boissons contenant de l'amiante. Quant à l'approvisionnement en eau potable, on a constaté que dans certaines municipalités, l'eau contient depuis longtemps d'infimes concentrations d'amiante mais, jusqu'à présent, les études n'ont déterminé aucune incidence anormale de maladie dans ces districts.

Dans l'ensemble, le plus grand souci concernant les effets de l'amiante sur la santé a été, et demeure, les concentrations de fibres dans l'air en milieu de travail.

### Sécurité de Produits

L'exposition du grand public à la poussière d'amiante, lors de l'utilisation de ses produits, semble généralement très faible et aucun risque démesuré n'a été démontré. Par conséquent, les règlements du gouvernement du Canada sur les produits contenant de l'amiante ont été limités au contrôle des cas exceptionnels présentant des dangers possibles comme par exemple, les vêtements, les produits destinés aux enfants, les composés servant à colmater et finir la surface des murs, les ciments à joint pour panneaux muraux et la cendre décorative artificielle pour foyers. En outre, on envisage d'interdire la vente de fibres d'amiante à d'autres qu'aux utilisateurs industriels.

Bien que les producteurs canadiens de fibres d'amiante utilisent actuellement des étiquettes d'avertissement, cette pratique sera bientôt rendue obligatoire. Le cas échéant, l'étiquetage pourrait aussi devenir obligatoire pour certains produits à base d'amiante vendus au public, notamment pour les produits qui dégagent des fibres au moment de leur installation.

Le Canada entreprendra d'autres travaux de recherche sur les produits en vente afin de déterminer le niveau d'émission de fibres pendant l'installation et l'usage. Les produits qui ne peuvent être utilisés en toute sécurité devront être améliorés ou retirés du marché.

### Substituts

Le Canada reconnaît que les substituts à la fibre d'amiante dans certaines applications peuvent également présenter un risque pour la santé des travailleurs et du public. Il faudra donc créer un programme de recherche à cet égard avant de pouvoir utiliser ces produits en toute sécurité.

### Transport

La manutention et le transport de paquets de fibres d'amiante sont des activités comportant des risques mais le danger peut être minimisé par l'adoption de pratiques et de règlements appropriés. La législation canadienne proposée se fonde de façon générale sur les recommandations des Nations Unies à ce sujet. Par ailleurs, le Département américain des transports a adopté des règlements similaires, et l'Organisation intergouvernementale consultative de la navigation maritime est en voie d'en proposer.

Résumé

En conclusion, les travailleurs et le public peuvent être protégés contre les risques associés à l'exposition à la poussière d'amiante grâce à l'application des règlements appropriés concernant le milieu de travail, le contrôle de l'environnement, l'utilisation des produits, et la manutention et le transport de l'amiante.