

Canada Gazette



Gazette du Canada

Part I

Partie I

OTTAWA, SATURDAY, JULY 9, 2005

OTTAWA, LE SAMEDI 9 JUILLET 2005

NOTICE TO READERS

The *Canada Gazette* is published under authority of the *Statutory Instruments Act*. It consists of three parts as described below:

- Part I Material required by federal statute or regulation to be published in the *Canada Gazette* other than items identified for Parts II and III below — Published every Saturday
- Part II Statutory Instruments (Regulations) and other classes of statutory instruments and documents — Published January 12, 2005, and at least every second Wednesday thereafter
- Part III Public Acts of Parliament and their enactment proclamations — Published as soon as is reasonably practicable after Royal Assent

The *Canada Gazette* is available in most public libraries for consultation.

To subscribe to, or obtain copies of, the *Canada Gazette*, contact bookstores selling Government publications as listed in the telephone directory or write to Government of Canada Publications, Public Works and Government Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S5.

The *Canada Gazette* is also available free of charge on the Internet at <http://canadagazette.gc.ca>. It is accessible in Portable Document Format (PDF) and in HyperText Mark-up Language (HTML) as the alternate format. The on-line PDF format of Parts I, II and III is official since April 1, 2003, and will be published simultaneously with the printed copy.

AVIS AU LECTEUR

La *Gazette du Canada* est publiée conformément aux dispositions de la *Loi sur les textes réglementaires*. Elle est composée des trois parties suivantes :

- Partie I Textes devant être publiés dans la *Gazette du Canada* conformément aux exigences d'une loi fédérale ou d'un règlement fédéral et qui ne satisfait pas aux critères des Parties II et III — Publiée le samedi
- Partie II Textes réglementaires (Règlements) et autres catégories de textes réglementaires et de documents — Publiée le 12 janvier 2005 et au moins tous les deux mercredis par la suite
- Partie III Lois d'intérêt public du Parlement et les proclamations énonçant leur entrée en vigueur — Publiée aussitôt que possible après la sanction royale

On peut consulter la *Gazette du Canada* dans la plupart des bibliothèques publiques.

On peut s'abonner à la *Gazette du Canada* ou en obtenir des exemplaires en s'adressant aux agents libraires associés énumérés dans l'annuaire téléphonique ou en s'adressant à : Publications du gouvernement du Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa, Canada K1A 0S5.

La *Gazette du Canada* est aussi offerte gratuitement sur Internet au <http://gazetteducanada.gc.ca>. La publication y est accessible en format de document portable (PDF) et en langage hypertexte (HTML) comme média substitut. Le format PDF en direct des parties I, II et III est officiel depuis le 1^{er} avril 2003 et sera publié en même temps que la copie imprimée.

<i>Canada Gazette</i>	<i>Part I</i>	<i>Part II</i>	<i>Part III</i>
Yearly subscription			
Canada	\$135.00	\$67.50	\$28.50
Outside Canada	US\$135.00	US\$67.50	US\$28.50
Per copy			
Canada	\$2.95	\$3.50	\$4.50
Outside Canada	US\$2.95	US\$3.50	US\$4.50

<i>Gazette du Canada</i>	<i>Partie I</i>	<i>Partie II</i>	<i>Partie III</i>
Abonnement annuel			
Canada	135,00 \$	67,50 \$	28,50 \$
Extérieur du Canada	135,00 \$US	67,50 \$US	28,50 \$US
Exemplaire			
Canada	2,95 \$	3,50 \$	4,50 \$
Extérieur du Canada	2,95 \$US	3,50 \$US	4,50 \$US

REQUESTS FOR INSERTION

Requests for insertion should be directed to the Canada Gazette Directorate, Public Works and Government Services Canada, 350 Albert Street, 5th Floor, Ottawa, Ontario K1A 0S5, (613) 996-2495 (telephone), (613) 991-3540 (fax).

Bilingual texts received as late as six working days before the desired Saturday's date of publication will, if time and other resources permit, be scheduled for publication that date.

Each client will receive a free copy of the *Canada Gazette* for every week during which a notice is published.

DEMANDES D'INSERTION

Les demandes d'insertion doivent être envoyées à la Direction de la Gazette du Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 350, rue Albert, 5^e étage, Ottawa (Ontario) K1A 0S5, (613) 996-2495 (téléphone), (613) 991-3540 (télécopieur).

Un texte bilingue reçu au plus tard six jours ouvrables avant la date de parution demandée paraîtra, le temps et autres ressources le permettant, le samedi visé.

Pour chaque semaine de parution d'un avis, le client recevra un exemplaire gratuit de la *Gazette du Canada*.

Regulations Amending the Prohibition of Certain Toxic Substances Regulations, 2005 (2-Methoxyethanol, Pentachlorobenzene and Tetrachlorobenzenes)

Statutory authority

Canadian Environmental Protection Act, 1999

Sponsoring departments

Department of the Environment and Department of Health

Règlement modifiant le Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2005) (2-méthoxyéthanol, pentachlorobenzène et tétrachlorobenzènes)

Fondement législatif

Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)

Ministères responsables

Ministère de l'Environnement et ministère de la Santé

REGULATORY IMPACT ANALYSIS STATEMENT

(This statement is not part of the Regulations.)

Description

The purpose of the proposed *Regulations Amending the Prohibition of Certain Toxic Substances Regulations, 2005 (2-Methoxyethanol, Pentachlorobenzene and Tetrachlorobenzenes)* [hereinafter referred to as the proposed Regulations] is to add 2-methoxyethanol (2-ME), pentachlorobenzene (QCB) and tetrachlorobenzenes (TeCBs) to the Prohibited Toxic Substances List in Schedule 1 of the *Prohibition of Certain Toxic Substances Regulations, 2005* (hereinafter referred to as the Prohibition Regulations).

On August 9, 2003, the ministers of the Environment and of Health published their final decision on the assessment of 2-ME in the *Canada Gazette* and recommended that 2-ME be added to the List of Toxic Substances in Schedule 1 of the *Canadian Environmental Protection Act, 1999* (CEPA 1999). The final version of the assessment report concluded that 2-ME is harmful to human health. However, 2-ME was not considered harmful to the environment or the environment on which life depends. On March 9, 2005, an order was published in the *Canada Gazette*, Part II, adding 2-ME to the List of Toxic Substances in Schedule 1 of CEPA 1999.

The final assessment of QCB and TeCBs was published on April 3, 2004, in the *Canada Gazette*, Part I, and, on April 24, 2004, the substances were proposed to be added to the List of Toxic Substances in Schedule 1 of CEPA 1999. The assessment report concluded that QCB and TeCBs are harmful to the environment or its biological diversity. Therefore, it was recommended that these substances be declared toxic under CEPA 1999. Moreover, because QCB and TeCBs are considered to be toxic under the Act and are persistent, bioaccumulative and predominantly the result of human activity, they meet the criteria for virtual elimination under the Toxic Substances Management Policy.

Adding the three substances to the Prohibited Toxic Substances List in Schedule 1 of the Prohibition Regulations will enact a ban on the manufacture, use, sale, offer for sale and import of the three substances or any mixture or product containing these substances. The proposed amendment to the Prohibition Regulations will ensure that the environment and health of Canadians is protected from the potential harmful effects attributed to these toxic substances.

RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT DE LA RÉGLEMENTATION

(Ce résumé ne fait pas partie du Règlement.)

Description

Le projet de *Règlement modifiant le Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2005) (2-méthoxyéthanol, pentachlorobenzène et tétrachlorobenzènes)*, ci-après nommé le règlement proposé, a pour objectif d'ajouter le 2-méthoxyéthanol (2-ME), le pentachlorobenzène (QCB) et les tétrachlorobenzènes (TeCB) à la Liste des substances toxiques interdites de l'annexe 1 du *Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2005)*, ci-après nommé le règlement d'interdiction.

Le 9 août 2003, les ministres de l'Environnement et de la Santé ont publié leur décision finale sur l'évaluation du 2-ME dans la *Gazette du Canada* et ont recommandé que le 2-ME soit ajouté à la Liste des substances toxiques de l'annexe 1 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* [LCPE (1999)]. La version finale du rapport de l'évaluation a conclu que le 2-ME est nocif pour la santé humaine. Le 2-ME n'a cependant pas été considéré comme nocif pour l'environnement ou dans l'environnement dont la vie dépend. Le 9 mars 2005, un décret a été publié dans la Partie II de la *Gazette du Canada* ajoutant le 2-ME à la Liste des substances toxiques de l'annexe 1 de la LCPE (1999).

L'évaluation finale du QCB et des TeCB a été publiée le 3 avril 2004 dans la Partie I de la *Gazette du Canada*, et le 24 avril 2004, on proposait d'ajouter ces substances à la Liste des substances toxiques de l'annexe 1 de la LCPE (1999). Le rapport de l'évaluation a conclu que le QCB et les TeCB sont nocifs pour l'environnement ou pour sa diversité biologique. Il a donc été recommandé que ces substances soient déclarées toxiques en vertu de la LCPE (1999). De plus, puisque le QCB et les TeCB sont considérés comme toxiques en vertu de la Loi et qu'ils sont persistants, bioaccumulatifs et, en majeure partie, anthropiques, ils réunissent les conditions pour la quasi-élimination conformément à la politique de gestion des substances toxiques.

L'ajout de ces trois substances à la Liste des substances toxiques interdites de l'annexe 1 du règlement d'interdiction entraînera l'imposition d'une interdiction de fabrication, d'utilisation, de vente, de mise en vente et d'importation des trois substances ou de tout mélange ou produit contenant ces substances. Le projet de modification du règlement d'interdiction assurera la protection de l'environnement et de la santé des Canadiennes et des Canadiens contre les effets nocifs éventuels attribués à ces substances toxiques.

The proposed Regulations will come into force three months after registration by the Clerk of the Privy Council.

Background

2-Methoxyethanol

The purpose of adding 2-ME to Schedule 1 of the Prohibition Regulations is to protect the health of Canadians by eliminating the potential for human exposure to this substance. Human exposure to 2-ME results from the use of consumer products by the general population, as well as from potential air releases, leakages and accidental spills in military and industrial uses. Industrial uses include applications as a solvent, chemical intermediate and dispersion agent. The military uses 2-ME as an anti-icing agent for jet fuel and as a component of decontamination agents. Current information indicates that 2-ME is only being used in one consumer product—a cleaning solvent for white boards.

The use of 2-ME in the consumer product is estimated to be very small, compared to military and industrial uses, but it generates the greatest potential for human exposure. Human exposure would occur mainly through dermal contact with the product containing 2-ME, but also through inhalation of 2-ME evaporated during and after product use. Several countries have already recognized the health concern associated with 2-ME in consumer products. In particular, the European Union has forbidden the sale of products containing 2-ME to the general public since 1994, and France has banned the use of 2-ME in household products since 1997 and in cosmetics since 1998.

The human health risk posed by 2-ME is primarily associated with developmental and reproductive toxicity, including teratogenic effects seen in experimental animals. Some of the symptoms that have been identified as potential health outcomes of exposure to 2-ME are the occurrence of miscarriages and stillbirths, low birth weight babies, reduced fertility, and endocrine disruptions. The risk assessment report concluded that there are no safe thresholds for exposure to 2-ME. Therefore, the environmental objective is to reduce uncontrolled human exposure to 2-ME to the greatest extent possible.

It is expected that the replacement of 2-ME is technically feasible in most if not all applications. Currently available substitutes also belong to the category of glycol ethers, but they present a lower risk to human health than 2-ME. In consumer products, which pose the highest health risk, and in other uses such as anti-icing agent for jet fuel, 2-ME can be directly replaced by substitutes. Overall, substitution is considered to be technically feasible and economically achievable, given the market prices and relative performances of available substitutes.

The proposed Regulations will offer the necessary measures to protect the health of Canadians from exposure to 2-ME in consumer products.

Pentachlorobenzene and tetrachlorobenzenes

In 2004, QCB and TeCBs were declared toxic under CEPA 1999 based on the conclusion that QCB and TeCBs are entering the environment in a quantity or concentration or under conditions that have or may have an immediate or long-term harmful effect on the environment or on its biological diversity. Because

Le règlement proposé entrera en vigueur trois mois après son enregistrement par le greffier du Conseil privé.

Contexte

Le 2-méthoxyéthanol

L'ajout du 2-ME à l'annexe 1 du règlement d'interdiction a pour objectif de protéger la santé des Canadiennes et des Canadiens en éliminant les possibilités d'exposition humaine à cette substance. L'exposition humaine au 2-ME résulte de l'utilisation par le grand public de produits de consommation qui en contiennent et de possibles émissions, fuites et dispersions accidentelles dans l'air lors d'utilisation militaire et industrielle. L'industrie l'utilise comme solvant, comme produit chimique intermédiaire et comme agent dispersant. Pour leur part, les militaires s'en servent comme agent antigel de carburacteur et comme agent de décontamination. Quant à l'utilisation dans les produits de consommation, le 2-ME semble n'être utilisé que dans un solvant de nettoyage de tableaux blancs.

L'utilisation de 2-ME dans le produit de consommation est considérée comme très faible en comparaison de celle faite dans les milieux militaire et industriel, mais elle y occasionne les taux potentiels d'exposition humaine les plus élevés. Les individus risquent d'être exposés au 2-ME surtout par contact cutané avec un produit qui en contient, mais aussi par inhalation du 2-ME évaporé pendant et après l'utilisation du produit. Plusieurs pays ont déjà reconnu les risques pour la santé associés au 2-ME dans les produits de consommation. L'Union européenne, en particulier, a interdit la vente des produits contenant du 2-ME au grand public depuis 1994, et la France en a interdit l'usage dans les produits ménagers depuis 1997 et dans les cosmétiques depuis 1998.

Le risque pour la santé humaine que pose le 2-ME est essentiellement associé à la toxicité développementale et reproductive, y compris des effets tératogènes identifiés sur les animaux de laboratoire. Certains des symptômes qui ont été identifiés comme conséquences possibles d'une exposition au 2-ME pour la santé sont des cas de fausses couches, de mortinaissances, de bébés ayant un poids insuffisant à la naissance, de fertilité réduite et de perturbations du système endocrinien. Le rapport sur l'évaluation des risques a conclu qu'il n'existe aucun seuil sécuritaire quant à l'exposition au 2-ME. L'objectif environnemental dans ce cas est donc de réduire au maximum l'exposition humaine non contrôlée au 2-ME.

Le remplacement du 2-ME devrait être techniquement réalisable dans la plupart des applications, sinon dans toutes. Les substituts actuellement disponibles appartiennent aussi à la catégorie des éthers glycoliques mais présentent un risque moindre pour la santé humaine que le 2-ME. Dans les produits de consommations, qui posent le plus de risques pour la santé, et dans d'autres utilisations comme agent antigel de remplacement pour le carburacteur, le 2-ME peut être directement remplacé par des substituts. Dans l'ensemble, la substitution est considérée comme techniquement et économiquement réalisable étant donné les prix du marché et le rendement relatif des substituts disponibles.

Le règlement proposé offrira les mesures nécessaires à la protection de la santé des Canadiennes et des Canadiens contre l'exposition au 2-ME dans les produits de consommation.

Le pentachlorobenzène et les tétrachlorobenzènes

En 2004, le QCB et les TeCB ont été déclarés toxiques en vertu de la LCPE (1999), et ce, d'après les conclusions démontrant que le QCB et les TeCB entrent dans l'environnement en quantité ou en concentration ou dans des conditions telles qu'ils ont ou peuvent avoir, de façon immédiate ou à long terme, un effet nocif sur

these substances are persistent, bioaccumulative, predominantly anthropogenic and are considered toxic, QCB and TeCBs are targeted for virtual elimination from the environment.

QCB and TeCBs are known to cause both chronic and acute effects on sediment and soil-dwelling organisms. In general, sediment-dwelling organisms are more sensitive to these chlorobenzenes than soil-dwelling species, based on toxicity studies to date. Additionally, QCB and TeCBs are subject to atmospheric transport from their sources to remote areas.

Total QCB and TeCB emissions in the Canadian environment are estimated to be 41.8 kilograms (kg) per year and 68.2 kg per year, respectively. QCB and TeCBs are present in products as impurities or are unintentionally produced through waste incineration. The Canada-wide standards for dioxins and furans and the regulatory approaches in other Canadian jurisdictions to either prohibit open burning (including backyard and barrel burning of household waste) or permit it only under pre-approved conditions will indirectly contribute to the reduction of QCB and TeCB emissions.

Minor sources of QCB and TeCBs include wood treatment, pesticide use, dielectric fluids, magnesium production, solvent use and long-range transport. Revisions to the existing *Chlorobiphenyls Regulations*, the Wood Preservation Strategic Options Process, and the regulations for the control of perchloroethylene from the dry-cleaning sector all provide co-benefits by reducing QCB and TeCB releases from these sources.

Unintentional releases of QCB and TeCBs to water are controlled through the Canadian Council of Ministers of the Environment's interim chronic exposure water quality guideline at 0.0018 milligrams/litre (mg/L) for TeCBs and 0.006 mg/L for QCB. In addition, movement of wastes containing more than 8 parts per million of chlorobenzenes is controlled under the *Export and Import of Hazardous Wastes Regulations* (1992) and the *Interprovincial Movement of Hazardous Waste Regulations* (2002).

Alternatives

2-Methoxyethanol

Status quo

The health risks associated with 2-ME may be very serious. Furthermore, there is no safe margin of safety for human exposure. It was hence concluded that the status quo could not be allowed to persist and that some form of action to control exposure of the general population to 2-ME would need to be undertaken.

Economic instruments

Economic instruments such as emission trading programs and environmental charges were considered. Emission trading programs provide a means for seeking cost-effective solutions to reducing exposure, usually below a predetermined level. However, there is no emission trading possible in a context of eliminating the potential for human exposure to this substance.

l'environnement ou sur sa diversité biologique. Parce que ces substances sont persistantes, bioaccumulatives et, en majeure partie, anthropiques et qu'elles sont considérées comme toxiques, le QCB et les TeCB sont ciblés pour être quasi éliminés de l'environnement.

Le QCB et les TeCB sont reconnus pour avoir des effets toxiques chroniques et aigus sur les organismes sédimentaires et endogés. En général, les organismes sédimentaires sont plus vulnérables à ces chlorobenzènes que les espèces endogées, selon les études de toxicité effectuées jusqu'à présent. De plus, le QCB et les TeCB sont sujets au transport atmosphérique de leurs sources à des endroits éloignés.

Les émissions totales de QCB et de TeCB dans l'environnement canadien sont évaluées à 41,8 kilogrammes (kg) et 68,2 kg par année, respectivement. Le QCB et les TeCB sont présents en tant qu'impuretés dans les produits ou involontairement comme contaminant produit dans le processus d'incinération des déchets. Les normes pancanadiennes pour les dioxines et les furanes et les systèmes de réglementation dans les autres compétences canadiennes visant soit à interdire de brûler en plein air des déchets domestiques, y compris dans les cours arrières ou dans des barils, soit de le permettre mais seulement dans des conditions préautorisées contribueront indirectement à la réduction des émissions de QCB et de TeCB.

Des sources moins importantes de QCB et de TeCB incluent le traitement du bois, l'usage de pesticides, les fluides diélectriques, la production de magnésium, l'emploi de solvants et le transport à grandes distances. Les modifications apportées au *Règlement sur les biphenyles chlorés*, le Processus des options stratégiques de préservation du bois et le règlement visant à contrôler l'utilisation du perchloroéthylène dans le secteur du nettoyage à sec apportent tous leurs avantages connexes en réduisant les émissions de QCB et de TeCB de ces sources.

Les émissions involontaires de QCB et de TeCB dans l'eau sont régies par la directive sur la qualité de l'eau du Conseil canadien des ministres de l'environnement qui recommande, pour l'exposition chronique provisoire, des concentrations de 0,0018 milligramme/litre (mg/L) pour les TeCB et de 0,006 mg/L pour le QCB. De plus, le transport de déchets contenant plus de 8 parties par million de chlorobenzènes est contrôlé par le *Règlement sur l'exportation et l'importation des déchets dangereux* (1992) et le *Règlement sur les mouvements interprovinciaux des déchets dangereux* (2002).

Solutions envisagées

Le 2-méthoxyéthanol

Statu quo

Les risques pour la santé associés au 2-ME peuvent être très graves. De plus, il n'y a pas de marge de manœuvre de sécurité quant à l'exposition humaine à cette substance. Il a donc été conclu qu'il n'était pas permis de prolonger le statu quo et qu'il fallait prendre des mesures pour contrôler l'exposition du grand public au 2-ME.

Instruments économiques

Des instruments économiques, tels que les programmes d'échange de droits d'émission et les redevances écologiques, ont été étudiés. Les programmes d'échange de droits d'émission fournissent un moyen de trouver des solutions efficaces pour réduire l'exposition, habituellement en dessous d'un niveau pré-établi. Il n'y a cependant aucun échange de droits d'émission possible quand il s'agit d'éliminer le potentiel d'exposition humaine à cette substance.

Environmental charges present the advantage that they can be aimed at the firms that produce, import, and/or sell 2-ME or products containing 2-ME. However, because charges under CEPA 1999 can only be raised to cover administration costs, there is a high probability that they will not provide enough of an incentive for firms to change their behaviour, therefore resulting in continued human exposure to 2-ME.

Voluntary measures

Voluntary measures were considered inappropriate for controlling exposure to 2-ME. Potentially adverse health effects are serious and voluntary measures do not ensure that the use of 2-ME will be discontinued, especially in consumer products.

Regulations prohibiting the manufacture, import, offer for sale, sale and use of 2-ME in consumer products alone

Prohibiting the use of 2-ME in consumer products would eliminate the most important current route of human exposure to 2-ME. However, health risks would still persist from industrial and military uses. In addition, industry and the Department of National Defence have been receptive to the health concerns associated with 2-ME, and have indicated that they are planning on moving away from this substance.

Adding 2-ME to Schedule 1 of the Prohibition of Certain Toxic Substances Regulations, 2005

A total prohibition on the manufacture, import, sale, offer for sale and use of 2-ME presents the most sound and effective way of controlling human exposure. The proposed Regulations will provide a level playing field and ensure that the environmental objective of reducing the potential for human exposure to 2-ME is achieved.

Pentachlorobenzene and tetrachlorobenzenes

Adding QCB and TeCBs to Schedule 1 of the Prohibition of Certain Toxic Substances Regulations, 2005

QCB and TeCBs have been assessed to be toxic under CEPA 1999. Currently, QCB and TeCBs are not intentionally produced in Canada, nor used, sold, imported or exported in Canada. The way to ensure that QCB and TeCBs are not introduced into the Canadian market is through a ban, which can be implemented through the addition of these two substances to the Schedule 1 of the Prohibition Regulations. Furthermore, since these two substances meet the criteria for virtual elimination, it would be inconsistent for the federal government to allow the manufacture, use, sale, offer for sale or import of the substances. It was therefore concluded that a general prohibition will ensure virtual elimination and an effective way of removing the risks to the environment in Canada.

Benefits and costs

2-Methoxyethanol

Use profile and baseline demand scenarios

Currently, there is no 2-ME production in Canada. The substance 2-ME used in Canada is generally imported from the United States. The quantity of 2-ME imported showed a significant annual variation during the 1990s, fluctuating between 300 and 1 600 tonnes per year. Starting in 2000, imports of 2-ME stabilized around 400–600 tonnes per year and have since remained at that level.

Les redevances écologiques ont l'avantage de pouvoir être dirigées vers les entreprises qui produisent, importent ou vendent du 2-ME ou des produits qui en contiennent. Cependant, parce que les redevances en vertu de la LCPE (1999) ne peuvent être perçues que pour défrayer les coûts d'administration, il y a de fortes probabilités qu'elles ne constitueront pas un incitatif capable de convaincre les entreprises de changer leur façon de faire, ce qui laisse ainsi perdurer l'exposition humaine au 2-ME.

Mesures volontaires

Les mesures volontaires étaient perçues comme inappropriées pour contrôler l'exposition au 2-ME. Les effets néfastes possibles sur la santé sont très graves et les mesures volontaires ne garantissent pas que l'utilisation du 2-ME cessera, surtout dans les produits de consommation.

Règlement interdisant la production, l'importation, la mise en vente, la vente ou l'utilisation du 2-ME exclusivement dans les produits de consommation

Le fait d'interdire l'utilisation du 2-ME dans les produits de consommation éliminerait le plus important mode actuel d'exposition humaine à cette substance. Toutefois, il subsisterait des risques pour la santé provenant des utilisations militaires et industrielles. De plus, le secteur industriel et le ministère de la Défense nationale ont été réceptifs aux préoccupations soulevées à propos du risque associé au 2-ME pour la santé et ils ont fait savoir qu'ils comptaient se départir de cette substance.

Ajout du 2-ME à l'annexe 1 du Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2005)

Une interdiction totale de la production, de l'importation, de la vente, de la mise en vente et de l'utilisation du 2-ME constitue la façon la plus sensée et la plus efficace de contrôler l'exposition humaine à cette substance. Le règlement proposé offrira des règles équitables et assurera que l'objectif environnemental de réduire le potentiel d'exposition humaine au 2-ME est atteint.

Le pentachlorobenzène et les tétrachlorobenzènes

Ajout du QCB et des TeCB à l'annexe 1 du Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2005)

Le QCB et les TeCB ont été évalués comme étant toxiques en vertu de la LCPE (1999). Présentement, au Canada, le QCB et les TeCB ne sont pas produits délibérément, ni utilisés, vendus, importés et exportés. La façon de s'assurer que ces substances ne sont pas introduites sur le marché canadien est au moyen d'une interdiction, ce qui peut se réaliser en ajoutant ces deux substances à l'annexe 1 du Règlement d'interdiction. De plus, puisque les caractéristiques de ces deux substances correspondent aux critères pour une quasi-élimination, il serait incompatible que le gouvernement fédéral en permette la production, l'utilisation, la vente, la mise en vente ou l'importation. Il a donc été décidé qu'une interdiction générale en assurerait une quasi-élimination et une façon efficace d'en annuler les risques pour l'environnement au Canada.

Avantages et coûts

Le 2-méthoxyéthanol

Scénarios du profil d'utilisation et de la demande de base

Actuellement, il n'y a pas de production de 2-ME au Canada. Le 2-ME utilisé au pays est généralement importé des États-Unis. La quantité de 2-ME importée a sensiblement varié d'une année à l'autre pendant les années 1990, fluctuant entre 300 et 1 600 tonnes par an. Depuis 2000, les importations de 2-ME se sont stabilisées autour de 400 à 600 tonnes par année et sont demeurées à ce niveau jusqu'aujourd'hui.

It is estimated that uses of 2-ME are distributed in the following way: 80 percent are military uses in anti-icing agents for jet fuel and decontamination agents; 15 percent are chemical intermediates; 3 percent are dye dispersion agents; 2 percent are industrial processing solvents and analytical reagents (e.g. pharmaceutical processing, electronics manufacturing, electroplating, photographic chemicals, hydraulic and heat transfer fluids); and a very small amount (~0.1 percent) is used in consumer products.

Sectors where 2-ME has been used encompass chemicals, furniture manufacturing, rubber manufacturing, pharmaceutical, photographic, and electronics. It is estimated that approximately 20 to 36 companies have recently used or currently use 2-ME.

Based on historical data and trends on 2-ME imports, as well as information on firms that are already planning to reformulate away from 2-ME, two baseline demand scenarios were developed. The first is a high-demand scenario, which assumes that imports of 2-ME will be 481 tonnes in 2005, and then will slowly decrease in a linear fashion reaching 470 tonnes in 2014. After that, 2-ME imports will remain at 470 tonnes from 2014 until 2030. The second is a low-demand scenario, which assumes that imports will remain constant at 300 tonnes throughout the entire period of the analysis (2005–2030). Both scenarios assume that the current use pattern by sectors and applications will remain constant throughout the period of analysis.

The substitutes considered in this analysis are presented in Table 1, together with the applications where they might be used, their market price, and the expected substitution ratio for 2-ME.

Table 1: 2-ME substitutes, applications where they might be used, market prices, and substitution ratios

Substance	Application	2004 List Price (\$/kg)	Substitution Ratio for 2-ME
2-ME	- All	3.49	N/A
DEGME*	- Fuel additives / decontamination agents	2.78	1:1
	- Chemical intermediates	2.78	1.1
	- Industrial processing solvents / analytical agents	2.78	1.1
PGME**	- Dye dispersion agent	3.58	1:2
	- Consumer products	3.58	1:1
PGME and PGMEA*** (electrical grade)	- Industrial processing solvents / analytical agents	3.88	1:2
EcoSoft PE	- Dye dispersion agent	2.64	1:1
DEGBE****	- Consumer products	2.81	1:1

- * DEGME diethylene glycol methyl ether
 ** PGME propylene glycol monomethyl ether
 *** PGMEA propylene glycol monomethyl ether acetate
 **** DEGBE diethylene glycol monobutyl ether

Cost-benefit analysis framework

The following are the relevant categories of costs and benefits considered in the analysis:

Les quantités de 2-ME sont estimées être réparties de la façon suivante : 80 p. 100 sont utilisées par le secteur militaire comme agent antigel de carburateur et agent de décontamination, 15 p. 100 servent d'intermédiaires chimiques, 3 p. 100 sont employés comme agent de dispersion de colorants, 2 p. 100 sont des solvants de traitement industriel et des réactifs analytiques (procédé pharmaceutique, production électronique, électrodeposition, produits chimiques pour la photographie, liquides hydrauliques et liquides caloporteurs) et une très petite quantité (~0,1 p. 100) dans les produits de consommation.

Les secteurs où le 2-ME a été utilisé sont le secteur des produits chimiques, la fabrication de meubles, le caoutchouc, les produits pharmaceutiques, la photographie et les produits électroniques. D'après les estimations, environ 20 à 36 entreprises ont récemment utilisé ou utilisent actuellement du 2-ME.

Selon les données historiques et les tendances sur les importations de 2-ME ainsi que les informations disponibles sur les entreprises qui planifient déjà de fonctionner sans le 2-ME, deux tendances de scénarios de demandes de base ont été élaborées. Le premier est un scénario de grande demande qui estime que les importations de 2-ME seront de 481 tonnes en 2005 et qu'elles vont décliner de façon linéaire par la suite pour atteindre 470 tonnes en 2014. Par la suite, les importations de 2-ME resteront à 470 tonnes de 2014 à 2030. Le deuxième scénario en est un de faible demande qui estime que les importations demeureront constantes à 300 tonnes pendant toute la période de l'analyse (de 2005 à 2030). D'après les deux scénarios, la courbe de l'utilisation actuelle par secteur et par application restera constante pendant toute la période couverte par l'analyse.

Les substituts considérés dans la présente analyse sont présentés au tableau 1, avec les applications susceptibles de leur échoir, leur prix sur le marché et le ratio de substitution prévu en fonction du 2-ME.

Tableau 1 : substituts du 2-ME, applications où ils pourraient être utilisés, les prix du marché et les ratios de substitution

Substance	Application	Liste de prix de 2004 (\$/kg)	Ratio de substitution pour le 2-ME
2-ME	- Toutes	3,49	s.o.
DEGME*	- Additifs de carburants/ agents de décontamination	2,78	1:1
	- Intermédiaires chimiques	2,78	1:1
	- Solvants de traitements industriels/réactifs analytiques	2,78	1:1
PGME**	- Agent de dispersion de colorants	3,58	1:2
	- Produits de consommation	3,58	1:1
PGME et PGMEA*** (catégorie électrique)	- Solvants de traitements industriels/réactifs analytiques	3,88	1:2
EcoSoft PE	- Agent de dispersion de colorants	2,64	1:1
DEGBE****	- Produits de consommation	2,81	1:1

- * DEGME éther méthylique de diéthylène glycol
 ** PGME éther de propylène glycol et de monoéthyle
 *** PGMEA acétate d'éther de propylène glycol et de monoéthyle
 **** DEGBE éther monobutyle du diéthylène glycol

Cadre d'analyse coûts-avantages

Voici les catégories pertinentes de coûts et d'avantages prises en considération dans l'analyse :

1. Industry compliance costs. For the purposes of this assessment, we define industry as importers and industrial users of 2-ME. These costs encompassed
 - Reformulation costs
 - Ongoing input costs
2. Government costs, including
 - Enforcement costs
 - Compliance promotion costs
 - Ongoing input costs to the Department of National Defence
3. Benefits to Canadian Society:
 - Reduced health risk

Costs and benefits were assessed over a 25-year time frame (2005 to 2030). It was assumed that the proposed Regulations will come into force in 2006 and that 2-ME will be completely substituted in 2007. The costs and benefits assessed are those that directly or indirectly affect Canada or Canadians. All costs and benefits were expressed in 2004 Canadian dollars.

Wherever possible, economic impacts were reported as net present values. The real social discount rate used was 5.5 percent, and a sensitivity range of 3 percent and 10 percent was then applied. The distributional analysis evaluated the allocation of costs and benefits among sectors and regions. The sensitivity analysis considered uncertainty and risk affecting the discount rate, the relative volume and cost of substitutes, the baseline scenario assumptions, and the scale and monetary valuation of expected health benefits.

Costs to the private sector

It is expected that industry will respond to the ban on 2-ME by switching to alternative glycol ethers. Substituting 2-ME with other glycol ethers might require reformulation efforts for some applications. In particular, sectors using 2-ME as a chemical intermediate, reagent and solvent might need to reformulate their products. Some sectors, such as office supply manufacturers, will likely replace 2-ME directly with other glycol ethers without reformulating. In addition, the coatings sector using 2-ME as a dye dispersion agent has already started to reformulate to water-based coatings which do not contain 2-ME.

Reformulation costs were not quantified in this analysis because of a lack of information on 2-ME uses in some sectors. However, industrial uses of 2-ME are relatively small, hence potential reformulation costs are not expected to be significant from a sector- or economy-wide perspective.

The incremental input costs to the private sector were calculated using market prices and substitution ratios based on technical performance. Market prices of most substitutes were found to be lower than 2-ME, and many of them were also found to have similar performance ratios (Table 1). Therefore, the proposed Regulations are expected to result in cost savings for most sectors and/or applications. Nevertheless, it is possible that individual sectors or firms might have to use substitutes with a higher price or a lower performance ratio, which will entail input cost increases.

1. Les coûts d'observation de l'industrie. Aux fins de la présente évaluation, l'industrie signifie les importateurs et les utilisateurs industriels de 2-ME. Ces coûts comprennent :
 - les coûts de reformulation;
 - les coûts continus des intrants.
2. Les coûts gouvernementaux, dont :
 - les coûts d'application de la loi;
 - les coûts de la promotion de l'observation;
 - les coûts continus des intrants au ministère de la Défense nationale.
3. Les avantages pour la société canadienne :
 - Réduction des dangers pour la santé.

Les coûts et les avantages ont été estimés pour une période de 25 ans (2005 à 2030). L'estimation suppose que le règlement proposé entrera en vigueur en 2006 et que le 2-ME sera complètement remplacé en 2007. Les coûts et les avantages prévus sont ceux qui toucheront directement ou indirectement le Canada ou la population canadienne. Tous les coûts et les avantages ont été exprimés en dollars canadiens de 2004.

Dans la mesure du possible, les retombées économiques ont été rapportées comme des valeurs actualisées nettes. Le taux d'actualisation sociale réel utilisé était de 5,5 p. 100 avec une fourchette de sensibilité de 3 p. 100 et de 10 p. 100, alors appliquée. L'analyse de répartition a évalué la répartition des coûts et des avantages dans les secteurs et les régions. L'analyse de sensibilité a considéré l'incertitude et le risque relatifs au taux d'actualisation, le volume et le coût relatifs des substituts, les hypothèses du scénario de base aussi bien que l'échelle et la valeur monétaire des avantages prévus pour la santé.

Coûts pour le secteur privé

Le secteur industriel devrait répondre à l'interdiction du 2-ME en adoptant des éthers glycoliques de remplacement. La substitution du 2-ME par d'autres éthers glycoliques exigera peut-être des efforts de reformulation pour certaines applications. Les secteurs qui en particulier se servent du 2-ME comme intermédiaires chimiques, réactifs et solvants devront probablement reformuler leurs produits. Certains secteurs, tels que les fabricants de fournitures de bureau, remplaceront vraisemblablement le 2-ME directement par d'autres éthers glycoliques sans avoir à le reformuler. De plus, le secteur des enduits de peinture qui utilisent le 2-ME comme agent de dispersion des colorants a déjà commencé à faire le changement vers des revêtements à base d'eau qui ne contiennent pas de 2-ME.

Les coûts de reformulation n'ont pas été quantifiés dans la présente analyse à cause d'un manque d'information sur les utilisations du 2-ME dans certains secteurs. Cependant, les utilisations industrielles de 2-ME étant relativement faibles, les coûts de reformulation éventuels ne devraient donc pas être bien importants à l'échelle du secteur ou dans une perspective économique globale.

Les coûts différentiels des intrants pour le secteur privé ont été calculés en utilisant les prix du marché et les ratios de substitution fondés sur les rendements techniques. Les prix du marché pour la plupart des substituts étaient plus bas que celui du 2-ME et plusieurs de ces substances ont aussi démontré des ratios de rendement semblables (voir tableau 1). Le Règlement proposé donnerait donc lieu à des économies de coûts pour la plupart des secteurs et/ou des applications. Néanmoins, il est quand même possible que des secteurs ou des commerces particuliers doivent utiliser des substituts plus onéreux ou qui ont un ratio de rendement moindre, ce qui donnerait lieu à une augmentation des coûts d'intrants.

The final results indicate that, overall, the proposed Regulations will generate cost savings to the Canadian industry. Total cost savings were estimated at C\$0.5 million and C\$1.5 million (2004) for the low- and high-demand scenarios, respectively.

The proposed Regulations are not expected to require any changes in manufacturing equipment; thus, no incremental costs associated with capital investment were included. Firms will not have any administrative requirements, such as reporting or monitoring. Product availability and quality are not predicted to be a problem, as there are readily available substitutes that perform as well as 2-ME. Any other costs, such as indirect or transitional costs, were determined to be either non-existent or negligible.

Costs to the Government

Costs to the Government encompass compliance promotion and enforcement costs that Environment Canada will incur in implementing the proposed Regulations. They also include the costs to the Department of National Defence (DND) of replacing 2-ME in its current uses in jet-fuel anti-icing and decontamination agents.

DND will have to phase out the uses of 2-ME in jet fuel additives and decontamination agents. Given that alternative specifications for an anti-icing agent for jet fuel are available that do not contain 2-ME, it is expected that DND will not incur reformulation costs associated with this use. Reformulation of decontamination agents will be required, but cost estimates were not available. In addition, because the available substitute (i.e. diethylene glycol methyl ether [DEGME]) was cheaper in price and had a similar performance to 2-ME, it is estimated that DND will not incur any costs but rather will see cost savings from lower input costs. The net present value of cost savings to DND was estimated at C\$2 million and C\$3.2 million (2004) for the low- and high-demand scenarios, respectively.

Compliance promotion activities are intended to encourage the regulated community to achieve compliance. Compliance promotion costs would require an annual budget of C\$20,000 (2004) during the first year of coming into force of the proposed Regulations. Given the small size of the regulated community and the nature of the proposed Regulations, compliance promotion activities will be low-key. Activities could include mailing out the final Regulations, answering inquiries and developing and distributing promotional materials explaining the proposed Regulations (e.g. fact sheet, Web site material). In years two and three, compliance promotion activities will be at a maintenance level and will be limited to responding and tracking inquiries and contributing to the compliance promotion database. This would require an annual budget of C\$1,000 (2004). The net present value of compliance promotion activities was estimated at C\$20,700 (2004). Note that a higher level of effort for compliance promotion may be required if, following enforcement, compliance with the Regulations is found to be low.

Les résultats finaux indiquent que, dans l'ensemble, le règlement proposé donnera lieu à des économies de coûts pour l'industrie canadienne. Les économies totales de coûts ont été estimées à 0,5 million de dollars et 1,5 million de dollars (\$CAN 2004) respectivement pour les scénarios de demande de base faible et élevée.

Le règlement proposé ne devrait pas, en principe, exiger de modifications en matière d'équipement manufacturier, donc aucun coût différentiel associé à des investissements de capitaux n'a été inclu. Les entreprises n'auront pas d'exigences administratives, telles que des mesures de rapport et de contrôle. La disponibilité et la qualité des produits semblent ne présenter aucun problème puisqu'il y a déjà des substituts prêts à être utilisés qui assurent un rendement égal à celui du 2-ME. Tous les autres coûts, comme les coûts indirects ou transitoires, ont été trouvés soit inexistantes, soit négligeables.

Coûts pour le Gouvernement

Les coûts pour le Gouvernement sont ceux qu'Environnement Canada encourra pour la promotion de la conformité et l'application de la loi lors de la mise en œuvre du projet de règlement. Ils sont également ceux que le ministère de la Défense nationale assumera pour remplacer le 2-ME dans ses utilisations actuelles comme antigel dans les carburateurs et comme agent de décontamination.

Le ministère de la Défense nationale devra réduire graduellement son utilisation du 2-ME dans les additifs au carburateur et comme agent de décontamination. Étant donné que des spécifications de remplacement pour un agent antigel de carburateur qui ne contient pas de 2-ME sont disponibles, on s'attend à ce que le ministère de la Défense nationale n'ait pas à engager de coûts de reformulation associés à de telles démarches. Il faudra reformuler les agents de décontamination mais les estimations des coûts afférents n'étaient pas disponibles. De plus, parce que les substituts disponibles (c'est-à-dire l'éther méthylique du diéthylèneglycol) étaient moins cher et avaient un rendement similaire au 2-ME, il a été estimé que le ministère de la Défense nationale n'encourra aucune dépense mais économisera plutôt au niveau des coûts en raison des coûts des intrants moins élevés. La valeur actuelle nette des économies du ministère de la Défense nationale a été estimée à 2 millions de dollars et à 3,2 millions de dollars (\$CAN 2004) pour les scénarios de demande faible et élevée respectivement.

Les activités de promotion de la conformité sont conçues pour encourager la collectivité réglementée à se conformer au règlement proposé. Les coûts de la promotion de la conformité exigeraient un budget annuel de 20 000 \$ (\$CAN 2004) pour la première année de l'entrée en vigueur du règlement proposé. Vu la petite taille de la collectivité réglementée et la nature du règlement proposé, les activités de promotion de la conformité seront assez réduites. Il pourrait s'agir de poster le texte du Règlement proposé final, de répondre aux demandes, d'élaborer et de distribuer du matériel promotionnel expliquant le Règlement (c'est-à-dire fiche technique, matériel en ligne). Durant les deuxième et troisième années, les activités de promotion de la conformité en seront à un niveau de routine à maintenir et se limiteront à des tâches de réponses et de suivis relatifs aux demandes de renseignements et à des initiatives de contribution à une base de données sur la promotion de la conformité. Ces activités demanderaient un budget annuel de 1 000 \$ (\$CAN 2004). La valeur actuelle nette des activités de promotion de la conformité a été estimée à 20 700 \$ (\$CAN 2004). Il est à noter que la promotion de la conformité pourrait exiger davantage d'efforts si, après l'étape de la mise en application, la conformité au Règlement se révélait faible.

Enforcement activities encompass off-site inspection, on-site inspection, response to alleged violation, re-inspection, investigation, and prosecution. Annual enforcement costs were estimated at C\$54,017 (2004) per year, starting in 2007. The net present value of enforcement costs spent from 2007 to 2030 was calculated to be C\$605,000 (2004).

Total costs

The proposed Regulations are expected to result in net cost savings to both the private and public sector. The total cost savings to Canadian society was calculated by aggregating all cost savings, including those of the private and public sector. The net present value estimates of total cost savings were C\$2,126,000 (2004) and C\$2,326,000 (2004) for the low- and high-demand scenarios, respectively.

Benefits to Canadians

Health benefits

The proposed ban on 2-ME will bear the largest benefit in terms of lower risks to human health. In particular, this substance was associated in test animals with reproductive and developmental complications, including adverse effects on the development of the fetus at levels that are not toxic to the mother (teratogenicity). In contrast, the substitutes that will likely replace 2-ME in the consumer product present a lower level of toxicity. These substitutes are not associated with teratogenic effects and do not present some of the reproductive effects shown by 2-ME. In addition, glycol ethers that will likely be used as 2-ME replacements in industrial and military applications also present a more benign toxicological profile, including lower dermal absorption rates and higher health risk thresholds than 2-ME.

A quantitative analysis of baseline consumer exposure was conducted using the ConsExpo model developed by the National Institute for Public Health and the Environment (RIVM) in the Netherlands. The parameters used in developing the exposure scenarios included consumer product properties, use-setting characteristics, contact exposure information, evaporation and dermal absorption rates, and physiology and anatomy of users and bystanders. The results indicated that, under normal circumstances, users of whiteboard cleaners that contain 2-ME are being exposed to potentially harmful levels.

Four health end-points were used to determine the baseline health risk to consumer product users, namely miscarriages, low birth weight babies, infertility, and endocrine symptoms. Three possible health scenarios were then developed using the consumer exposure modeling to assess the implications of the proposed Regulations in reducing the human health risk. The results indicated that a ban on 2-ME would reduce the risk of up to 22 cases of miscarriages, up to 22 cases of low birth weight babies, up to 100 cases of infertility, and close to 5 000 cases of individuals suffering from endocrine symptoms.

Finally, the reduction in health risks was converted to monetary values using available estimates. The only health outcome that was not monetized was the risk of miscarriages, due to the lack of guidance and monetary estimates in the professional literature and the work of other regulatory entities. The other health risks,

Les activités de mise en application comprennent des inspections hors site, des inspections sur place, des réponses à des allégations d'infractions, des réinspections, des enquêtes et des poursuites. Les coûts annuels de mise en application de la loi ont été estimés à 54 017 \$ (\$CAN 2004) par année, à partir de 2007. La valeur actuelle nette des coûts de l'application projetés de 2007 à 2030 a été calculée à 605 000 \$ (\$CAN 2004).

Coûts totaux

On prévoit que le règlement proposé donnera lieu à des économies nettes pour les secteurs privé et public. L'économie totale de coûts pour la société canadienne a été calculée en mettant en commun toutes les économies de coûts, y compris celles des secteurs privé et public. Les estimations de la valeur actuelle nette des économies totales des coûts étaient de 2 126 000 \$ (\$CAN 2004) et de 2 326 000 \$ (\$CAN 2004) pour les scénarios de demande faible et élevé respectivement.

Avantages pour les Canadiennes et les Canadiens

Avantages pour la santé

L'interdiction proposée sur le 2-ME produira les plus grands avantages en réduisant les dangers de cette substance pour la santé humaine. Le 2-ME a été particulièrement associé aux animaux de laboratoire avec des complications génésiques et du développement, y compris des effets néfastes sur le développement du fœtus à des niveaux qui ne sont pas toxiques pour la mère (tératogénicité). Cependant, les substituts qui remplaceront vraisemblablement le 2-ME dans les produits de consommation présentent un niveau de toxicité moindre. Ces substituts ne sont pas associés à des effets tératogéniques et ne présentent pas certains problèmes de reproduction propres au 2-ME. De plus, les éthers glycoliques proposés pour le remplacement du 2-ME dans les applications industrielles et militaires ont un profil toxicologique plus bénin, avec des taux d'absorption dermique moindres et des seuils plus élevés de risques pour la santé que le 2-ME.

Une analyse quantitative sur l'exposition de base du consommateur a été effectuée à l'aide du modèle ConsExpo mis sur pied par l'Institut national de la santé publique et de l'environnement des Pays-Bas. Les paramètres utilisés pour l'élaboration des scénarios comprenaient les propriétés des produits de consommation, les caractéristiques de l'environnement de l'utilisation, l'information relative à l'exposition par contact, les taux d'absorption dermique et d'évaporation ainsi que la physiologie et l'anatomie des utilisateurs et des spectateurs. Les résultats ont indiqué que dans les circonstances habituelles, les utilisateurs de nettoyant de tableau blanc qui contient du 2-ME s'exposent à des niveaux potentiellement nocifs.

Quatre points cibles d'effets sur la santé ont été utilisés pour déterminer les risques de base que représentaient les produits de consommation pour la santé de leurs utilisateurs : les fausses couches, les bébés au poids insuffisant à la naissance, l'infertilité et les symptômes endocriniens. Trois scénarios possibles de pathologie ont alors été élaborés en utilisant le modèle d'exposition du consommateur pour évaluer la portée du règlement proposé quant à la réduction des risques pour la santé humaine. Les résultats ont indiqué qu'une interdiction du 2-ME réduirait les risques jusqu'à environ 22 cas de fausses couches, 22 cas de bébés au poids insuffisant à la naissance, 100 cas d'infertilité et près de 5 000 cas d'individus souffrant de troubles endocriniens symptomatiques.

Finalement, la réduction des risques pour la santé a été convertie en valeur monétaire en utilisant les estimations disponibles. Les seuls cas de santé qui n'ont pas été monétisés étaient les risques de fausses couches à cause de l'absence de direction et d'estimations monétaires dans la documentation professionnelle

encompassing low birth weight babies, reduced fertility and endocrine symptoms, were monetized using the cost of illness approach. This approach reflects the costs of treating an illness incurred by both the individual and the society. Costs of illness estimates used were C\$150,178 (2004) for each case of low birth weight baby, C\$10,330 (2004) for each case of infertility, and C\$62 (2004) for each case of endocrine symptoms. Because these values do not include all possible costs related to the health risk, they should be considered lower bounds of actual benefits.

Total benefits

The net present value of total benefits was estimated at C\$33.4 million (2004), with a range of \$16 to \$48 million (2004). In addition, it was estimated that up to 22 cases of miscarriages, which were not monetized, will be avoided by establishing a ban on 2-ME.

Total net benefits

Total net benefits to Canadian society were estimated to be positive. The present value of net benefits was calculated to be in the range of C\$13.9 to C\$45.7 million (2004), depending on the demand and health outcome scenario considered, using a discount rate of 5.5 percent. Because the estimated risk reduction of up to 22 cases of miscarriage could not be monetized, due to methodology and data limitations, it is realistic to assume that the estimates of net benefits provided here are lower bounds of the actual net benefits.

In addition to testing the sensitivity of net benefits to possible demand and health risk scenarios, sensitivity analysis of net benefits was conducted on the discount rate and the input cost of substitutes. The objective of this sensitivity analysis was to determine the confidence in the calculated estimate of net benefits and whether or not the proposed Regulations have inherent risks that may significantly impact the value of the net benefit estimate. The results of the sensitivity analysis indicated that the net benefits remain positive within the ranges of discount rate and input cost of substitutes tested. Therefore, it can be concluded that the proposed Regulations are desirable from an economic-efficiency perspective.

Competitiveness

The substance 2-ME is not manufactured in Canada and demand is satisfied entirely with imports. The primary substitutes to 2-ME are other glycol ethers. Most of these substitutes would also be imported. As a result, net impacts on importers are expected to be limited. In addition, the volumes of 2-ME used are very small, in comparison to total trade, so there would be no significant impact on Canada's trade balance, even if the required volume or import price of substitutes were different from 2-ME. Finally, no other upstream or downstream impacts on exports or imports are anticipated.

The analysis indicated that many available substitutes are cost-effective alternatives, while others might represent cost increases. Given the small quantities of 2-ME used, the proposed Regulations are not expected to have negative impacts in the competitiveness of the Canadian economy. However, individual firms might have difficulties finding appropriate substitutes or might

et dans les travaux d'autres entités de réglementation. Les autres risques pour la santé, à savoir les bébés au poids insuffisant à la naissance, la fertilité réduite et les symptômes endocriniens, ont été monétisés en utilisant l'approche basée sur le coût de la maladie. Cette approche rend compte des dépenses de traitement d'une maladie encourues tant par l'individu en cause que par la société. Les estimations des coûts des maladies étaient de 150 178 dollars (\$CAN 2004) pour chaque cas de bébés au poids insuffisant à la naissance, de 10 330 dollars (\$CAN 2004) pour chaque cas d'infertilité et de 62 dollars (\$CAN 2004) pour chaque cas de symptômes endocriniens. Vu que ces chiffres n'incluent pas toutes les dépenses éventuelles afférentes aux risques pour la santé, ils devraient être considérés comme des valeurs limites inférieures des avantages réels.

Avantages totaux

La valeur actuelle nette des avantages totaux a été estimée à 33,4 millions de dollars (\$CAN 2004), avec une portée de 16 à 48 millions de dollars (\$CAN 2004). De plus, il a été estimé que jusqu'à 22 cas de fausses couches, qui n'ont pas été monétisés, seront évités en instaurant une interdiction sur le 2-ME.

Total des avantages nets

L'estimation des avantages nets totaux pour la société canadienne s'est révélée positive. La valeur actuelle des avantages nets a été évaluée à un montant de 13,9 à 45,7 millions de dollars (\$CAN 2004) — selon le scénario de demande et de résultats relatifs à la santé utilisé — à un taux d'actualisation de 5,5 p. 100. Étant donné que la réduction de risque estimée de quelque 22 cas de fausses couches n'a pas pu être convertie en valeur monétaire à cause de limites méthodologiques et d'un manque de données, on peut conclure de façon réaliste que les avantages nets énoncés ici sont des valeurs limites inférieures aux avantages réels.

En plus de tester la sensibilité des avantages nets aux scénarios de demandes éventuelles et de risques pour la santé, une analyse de sensibilité des avantages nets a été menée sur le taux d'actualisation et le coût initial des substituts. L'objectif de cette analyse de sensibilité avait pour but de jauger le degré de confiance dans les estimations calculées des avantages nets et de savoir si le règlement proposé comporte ou non des risques inhérents qui pourraient avoir une incidence importante sur la valeur de l'estimation des avantages nets. Les résultats de l'analyse de sensibilité ont indiqué que les avantages nets demeurent positifs dans la fourchette du taux d'actualisation et du coût des intrants substituts testés. On peut donc conclure que le règlement proposé est souhaitable du point de vue de l'efficacité économique.

Compétitivité

Le 2-ME n'est pas fabriqué au Canada et la demande est comblée complètement grâce aux importations. Les substituts primaires du 2-ME sont d'autres éthers glycoliques. La plupart de ces substituts seraient aussi importés. Par conséquent, les impacts nets sur les importateurs seraient limités. De plus, les volumes de 2-ME utilisés sont très faibles comparativement à l'ensemble du commerce; il n'y aurait donc pas de conséquence significative sur la balance commerciale du Canada, même si le volume requis ou le prix d'importation des substituts étaient différents de ceux du 2-ME. Enfin, aucune répercussion en aval ou en amont n'est anticipée sur les exportations ou les importations.

L'analyse a indiqué que beaucoup de substituts disponibles présentent des solutions de remplacement rentables alors que d'autres peuvent entraîner des hausses de coûts. Vu la faible quantité de 2-ME utilisée, on ne s'attend pas à ce que le règlement proposé ait un impact négatif sur la compétitivité de l'économie canadienne. Cependant, il se peut que des entreprises

find more costly ones. This analysis did not find substantial information indicating that the implementation of the Regulations would result in employment losses or plant closures. In the absence of significant demand feedbacks, such as reductions in the overall demand for products produced using 2-ME, no impacts on employment in other sectors are anticipated.

Pentachlorobenzene and tetrachlorobenzenes

QCB and TeCBs are not intentionally produced in Canada, and there is no commercial domestic demand for these substances. There are also no known natural sources of QCB or TeCBs. QCB and TeCBs are present in products as impurities or are unintentionally produced through waste incineration.

Various initiatives, such as the Canada-wide Standards for dioxins and furans, the regulatory approaches in other Canadian jurisdictions to either prohibit open burning, or permit it only under pre-approved conditions, revisions to the existing *Chlorobiphenyls Regulations*, the Wood Preservation Strategic Options Process, and the regulations for the control of perchloroethylene from the dry-cleaning sector, indirectly contribute to reductions in QCB and TeCB emissions. Moreover, there is no manufacture of QCB or TeCBs, nor any commercial demand for these substances in Canada. The purpose of adding QCB and TeCBs to Schedule 1 of the Prohibition Regulations is to ensure that QCB and TeCBs are not introduced into Canada.

As a consequence, no significant incremental costs or benefits will accrue as a result of placing the two substances on Schedule 1 of the Prohibition Regulations. The federal government may incur some minor costs to ensure that QCB and TeCBs are not reintroduced in Canada.

Consultation

2-Methoxyethanol

Two formal public consultation sessions and ongoing informal consultations with representatives from environmental non-governmental organizations, industry and other government departments were conducted as part of the risk management process of 2-ME.

Overall, stakeholders support the proposed Regulations. However, one importer expressed concern about the potential socio-economic impacts of prohibiting the use of 2-ME on the sectors using the substance as a chemical intermediate. The stakeholder also suggested that 2-ME be added to Schedule 2 of the Prohibition Regulations instead of Schedule 1, thus permitting the use of 2-ME as a chemical intermediate. As it cannot be precluded that there is some probability of occurrence of effects at any level of exposure to 2-ME, and since substitution is considered to be technically feasible and economically achievable and all companies using 2-ME contacted by Environment Canada have indicated they are moving toward alternatives to replace 2-ME, 2-ME is proposed to be added to Schedule 1 of the Prohibition Regulations.

Pentachlorobenzene and tetrachlorobenzenes

Public consultation was conducted as part of the risk management process for QCB and TeCBs. The proposed risk management strategy was posted on Environment Canada's Web site for

individuelles aient de la difficulté à trouver les substituts appropriés ou qu'elles en trouvent, mais de plus onéreux. La présente analyse n'a trouvé aucune information du domaine des entreprises indiquant que la mise en œuvre du Règlement donnerait lieu à des pertes d'emplois ou à des fermetures d'usines. Vu l'absence de rétroaction significative concernant la demande, comme les réductions dans l'ensemble des demandes pour des produits utilisant des 2-ME, aucun impact sur les emplois dans d'autres secteurs n'est anticipé.

Le pentachlorobenzène et les tétrachlorobenzènes

Le QCB et les TeCB ne sont pas délibérément produits au Canada, et il n'y a pas de demande commerciale intérieure pour ces substances. Il n'y a pas non plus de sources naturelles connues de QCB ou de TeCB. Le QCB et les TeCB sont présents comme impuretés dans les produits ou sont involontairement générés lors de l'incinération des déchets.

Différentes initiatives, telles que les standards pancanadiens relatifs aux dioxines et aux furanes, les approches de réglementation des autres compétences canadiennes pour soit interdire de brûler des matières en plein air, soit le permettre, mais seulement dans des conditions préautorisées, les modifications apportées au *Règlement sur les biphényles chlorés*, le Processus des options stratégiques pour la préservation du bois et le règlement visant à contrôler l'utilisation du perchloroéthylène dans le secteur du nettoyage à sec, contribuent indirectement à réduire les émissions de QCB et de TeCB. De plus, il n'y a pas de fabrication de QCB ou de TeCB, ni de demande commerciale de ces substances au Canada. L'ajout du QCB et du TeCB à l'annexe 1 du règlement d'interdiction a pour but d'empêcher le QCB et les TeCB d'être introduits au Canada.

Conséquemment, aucun coût ni avantage différentiel significatif ne résultera de l'ajout des deux substances à l'annexe 1 du règlement proposé. Il se peut que le gouvernement fédéral encoure certains faibles coûts pour s'assurer que le QCB et les TeCB ne soient pas réintroduits au Canada.

Consultations

Le 2-méthoxyéthanol

Deux séances formelles de consultation publique et des consultations informelles continues avec des représentants d'organismes environnementaux non gouvernementaux, d'autres ministères et le secteur industriel ont été organisées dans le cadre du processus de gestion des risques relatifs au 2-ME.

Dans l'ensemble, les parties prenantes appuient le règlement proposé. Par contre, un importateur a exprimé sa préoccupation concernant les retombées socio-économiques éventuelles de l'interdiction d'utiliser le 2-ME dans les secteurs où il est utilisé comme intermédiaire chimique. La personne intéressée a aussi suggéré que le 2-ME soit inscrit à l'annexe 2 du règlement d'interdiction plutôt qu'à l'annexe 1, en permettant ainsi l'utilisation comme intermédiaire chimique. Puisqu'il est impossible d'écarter la possibilité qu'il y ait des effets à n'importe quel niveau d'exposition au 2-ME, vu que la substitution est technique et économiquement réalisable et que toutes les entreprises qui utilisent du 2-ME et qui ont été contactées par Environnement Canada ont confirmé qu'elles remplaçaient le 2-ME par des substituts, il est proposé d'ajouter le 2-ME à l'annexe 1 du règlement d'interdiction.

Le pentachlorobenzène et les tétrachlorobenzènes

Les consultations publiques ont été menées dans le cadre du processus de gestion des risques liés au QCB et aux TeCB. Le projet de stratégie de gestion des risques a été affiché sur le site

formal consultation with stakeholders of affected sectors (municipal incineration facilities, hazardous waste incineration facilities, importers and users of perchloroethylene, the Pest Management Regulatory Agency, Industry Canada, Agriculture and Agri-Food Canada, and environmental non-governmental organizations). Comments were received from two industries and one industry association.

No major issues were raised with regard to the proposed addition of QCB and TeCBs to the *Prohibition of Certain Toxic Substances Regulations, 2005*. One industry raised concern over potential economic costs associated with the addition of these substances to the Prohibition Regulations, if they were to apply to products that incidentally contain QCB or TeCBs. The proposed Regulations will not be applicable to products that incidentally contain QCB or TeCBs. It was also commented that the addition of QCB and TeCBs to Schedule 1 of the Prohibition Regulations will not address all of the sources of these two substances. Environment Canada has proposed the addition of QCB and TeCBs to Schedule 1 of the Prohibition Regulations to ensure that they are not introduced into the Canadian market. Various initiatives, mentioned previously, will contribute to reductions in incidental QCB and TeCB emissions from other sources.

Compliance and enforcement

Since the proposed Regulations are promulgated under CEPA 1999, enforcement officers will, when verifying compliance with the Regulations, apply the Compliance and Enforcement Policy implemented under the Act. The Policy outlines measures designed to promote compliance, including education, information, the promotion of technology development, and consultation on the development of the Regulations. It also sets out the range of possible responses to violations, including warnings, directions, environmental protection compliance orders, ticketing, ministerial orders, injunctions, prosecution, and environmental protection alternative measures (which are an alternative to a court trial after the laying of charges for a CEPA 1999 violation). In addition, the Policy explains when Environment Canada will resort to civil suits by the Crown for costs recovery.

When, following an inspection or an investigation, an enforcement officer discovers an alleged violation, the officer will choose the appropriate enforcement action based on the following factors:

- *Nature of the alleged violation*: This includes consideration of the damage, the intent of the alleged violator, whether it is a repeat violation, and whether an attempt has been made to conceal information or otherwise subvert the objectives and requirements of the Act.
- *Effectiveness in achieving the desired result with the alleged violator*: The desired result is compliance within the shortest possible time and with no further repetition of the violation. Factors to be considered include the violator's history of compliance with the Act, willingness to co-operate with enforcement officers, and evidence of corrective action already taken.
- *Consistency*: Enforcement officers will consider how similar situations have been handled in determining the measures to be taken to enforce the Act.

Web d'Environnement Canada en vue de consultations officielles avec les parties intéressées des secteurs touchés (installations municipales d'incinération, installations d'incinération de déchets dangereux, importateurs et utilisateurs de perchloroéthylène, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire, Industrie Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, et organismes environnementaux non gouvernementaux). Des commentaires ont été envoyés par deux industries et une association industrielle.

Aucun enjeu majeur n'a été soulevé concernant la proposition d'ajouter le QCB et les TeCB au *Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2005)*. Une entreprise industrielle a manifesté sa préoccupation à propos des coûts économiques potentiels associés à l'ajout de ces substances au règlement d'interdiction s'ils devaient s'appliquer à des produits qui contiennent par hasard du QCB ou des TeCB. Le règlement proposé ne s'appliquera pas à des produits qui contiennent accidentellement du QCB ou des TeCB. Il a aussi été dit que l'ajout du QCB et des TeCB à l'annexe 1 du règlement d'interdiction ne viserait pas toutes les sources de ces deux substances. Environnement Canada a proposé l'ajout du QCB et des TeCB à l'annexe 1 du règlement d'interdiction pour garantir que ces substances ne soient pas introduites dans le marché canadien. Diverses initiatives déjà mentionnées contribueront à la réduction des émissions occasionnelles de QCB et de TeCB d'autres sources.

Respect et exécution

Vu que le règlement proposé est promulgué en vertu de la LCPE (1999), les agents de l'application de la loi appliqueront la Politique d'observation et d'application mise en œuvre aux termes de la Loi afin de vérifier l'observation du Règlement. La politique résume les mesures conçues pour promouvoir la conformité, ce qui comprend l'éducation, la formation, la promotion de la mise au point de la technologie, et les consultations sur l'élaboration du règlement proposé. Elle établit aussi un éventail des mesures possibles de répression des infractions : avertissements, directives, ordonnances exécutoires pour la protection de l'environnement, contraventions, arrêtés ministériels, injonctions, poursuites et mesures de rechange pour la protection environnementale [qui peuvent remplacer un procès après le dépôt d'accusations pour une infraction à la LCPE (1999)]. La politique explique aussi quand Environnement Canada recourt à des poursuites civiles intentées par la Couronne pour recouvrement de coûts.

Quand un agent découvre une infraction présumée, après une inspection ou une enquête, il choisira la mesure d'application appropriée à prendre d'après les facteurs suivants :

- *La nature de l'infraction présumée* : il faut tenir compte du dommage causé, de l'intention du contrevenant présumé, s'il s'agit d'une récidive, et s'il y a eu tentative de cacher de l'information ou de renverser les objectifs et les exigences de la Loi.
- *L'efficacité avec laquelle le résultat souhaité avec le présumé contrevenant est atteint* : le résultat souhaité est la conformité dans le plus court délai possible et sans récidive. Les facteurs à considérer sont l'historique du contrevenant en matière de conformité à la Loi, sa volonté de collaborer avec les agents de l'application et des preuves que des mesures correctives sont déjà entreprises.
- *L'uniformité* : les agents de l'application prendront en considération la façon dont des situations similaires ont été prises en main afin de déterminer les mesures à prendre pour faire appliquer la Loi.

Contacts**2-Methoxyethanol**

Alex Cavadias, Head, Volatile Organic Compound Controls Section, Chemicals Control Branch, Environment Canada, 351 Saint-Joseph Boulevard, 12th Floor, Gatineau, Quebec K1A 0H3, (819) 953-1132 (telephone), (819) 994-0007 (fax), alex.cavadias@ec.gc.ca (email); or Céline Labossière, Policy Manager, Regulatory and Economic Analysis Branch, Environment Canada, 10 Wellington Street, 24th Floor, Gatineau, Quebec K1A 0H3, (819) 997-2377 (telephone), (819) 997-2769 (fax), celine.labossiere@ec.gc.ca (email).

Pentachlorobenzene and tetrachlorobenzenes

Suzanne Easton, Acting Head, Toxics Control Section, Chemicals Control Branch, Environment Canada, 351 Saint-Joseph Boulevard, 12th Floor, Gatineau, Quebec K1A 0H3, (819) 994-7977 (telephone), (819) 994-0007 (fax), suzanne.easton@ec.gc.ca (email).

Personnes-ressources**Le 2-méthoxyéthanol**

Monsieur Alex Cavadias, Chef, Section des contrôles des composés organiques volatils, Direction du contrôle des produits chimiques, Environnement Canada, 351, boulevard Saint-Joseph, 12^e étage, Gatineau (Québec) K1A 0H3, (819) 953-1132 (téléphone), (819) 994-0007 (télécopieur), alex.cavadias@ec.gc.ca (courriel); ou Madame Céline Labossière, Gestionnaire des politiques, Direction des analyses réglementaires et économiques, Environnement Canada, 10, rue Wellington, 24^e étage, Gatineau (Québec) K1A 0H3, (819) 997-2377 (téléphone), (819) 997-2769 (télécopieur), celine.labossiere@ec.gc.ca (courriel).

Le pentachlorobenzène et les tétrachlorobenzènes

Madame Suzanne Easton, Chef par intérim, Section du contrôle des toxiques, Direction du contrôle des produits chimiques, Environnement Canada, 351, boulevard Saint-Joseph, 12^e étage, Gatineau (Québec) K1A 0H3, (819) 994-7977 (téléphone), (819) 994-0007 (télécopieur), suzanne.easton@ec.gc.ca (courriel).

PROPOSED REGULATORY TEXT

Notice is hereby given, pursuant to subsection 332(1)^a of the *Canadian Environmental Protection Act, 1999*^b, that the Governor in Council proposes, pursuant to subsection 93(1) of that Act, to make the annexed *Regulations Amending the Prohibition of Certain Toxic Substances Regulations, 2005 (2-Methoxyethanol, Pentachlorobenzene and Tetrachlorobenzenes)*.

Any person may, within 60 days after the date of publication of this notice, file with the Minister of the Environment comments with respect to the proposed Regulations or a notice of objection requesting that a board of review be established under section 333 of that Act and stating the reasons for the objection. All comments and notices must cite the *Canada Gazette*, Part I, and the date of publication of this notice, and be sent to the Director, Chemicals Control Branch, Environmental Protection Service, Department of the Environment, Ottawa, Ontario K1A 0H3.

A person who provides information to the Minister may submit with the information a request for confidentiality under section 313 of that Act.

Ottawa, June 27, 2005

EILEEN BOYD
Assistant Clerk of the Privy Council

REGULATIONS AMENDING THE PROHIBITION OF CERTAIN TOXIC SUBSTANCES REGULATIONS, 2005 (2-METHOXYETHANOL, PENTACHLOROBENZENE AND TETRACHLOROBENZENES)

AMENDMENT

1. Schedule I to the *Prohibition of Certain Toxic Substances Regulations, 2005*¹ is amended by adding the following after item 9:

^a S.C. 2004, c. 15, s. 31

^b S.C. 1999, c. 33

¹ SOR/2005-41

PROJET DE RÉGLEMENTATION

Avis est donné, conformément au paragraphe 332(1)^a de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*^b, que la gouverneure en conseil, en vertu du paragraphe 93(1) de cette loi, se propose de prendre le *Règlement modifiant le Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2005) (2-méthoxyéthanol, pentachlorobenzène et tétrachlorobenzènes)*, ci-après.

Les intéressés peuvent présenter au ministre de l'Environnement, dans les soixante jours suivant la date de publication du présent avis, leurs observations au sujet du projet de règlement ou un avis d'opposition motivé demandant la constitution de la commission de révision prévue à l'article 333 de cette loi. Ils sont priés d'y citer la *Gazette du Canada* Partie I, ainsi que la date de publication, et d'envoyer le tout au directeur, Direction du contrôle des produits chimiques, Service de la protection de l'environnement, ministère de l'Environnement, Ottawa (Ontario) K1A 0H3.

Quiconque fournit des renseignements au ministre peut en même temps présenter une demande de traitement confidentiel aux termes de l'article 313 de cette loi.

Ottawa, le 27 juin 2005

La greffière adjointe du Conseil privé,
EILEEN BOYD

RÈGLEMENT MODIFIANT LE RÈGLEMENT SUR CERTAINES SUBSTANCES TOXIQUES INTERDITES (2005) (2-MÉTHOXYÉTHANOL, PENTACHLOROBENZÈNE ET TÉTRACHLOROBENZÈNES)

MODIFICATION

1. L'annexe I du *Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2005)*¹ est modifiée par adjonction, après l'article 9, de ce qui suit :

^a L.C. 2004, ch. 15, art. 31

^b L.C. 1999, ch. 33

¹ DORS/2005-41

Item	Toxic Substances
10.	2-Methoxyethanol, which has the molecular formula $C_3H_8O_2$
11.	Pentachlorobenzene, which has the molecular formula C_6HCl_5
12.	Tetrachlorobenzenes, which have the molecular formula $C_6H_2Cl_4$

COMING INTO FORCE

2. These Regulations come into force three months after the day on which they are registered.

[28-1-o]

Article	Substance toxique
10.	2-Méthoxyéthanol, dont la formule moléculaire est $C_3H_8O_2$
11.	Pentachlorobenzène, dont la formule moléculaire est C_6HCl_5
12.	Tétrachlorobenzènes, dont la formule moléculaire est $C_6H_2Cl_4$

ENTRÉE EN VIGUEUR

2. Le présent règlement entre en vigueur trois mois après la date de son enregistrement.

[28-1-o]