



## 2-méthoxyéthanol

# Stratégie de gestion du risque pour le 2-méthoxyéthanol

Préparé par la  
Direction du contrôle des produits chimiques  
Service de la protection de l'environnement  
Environnement Canada

### Table des matières

1. ENJEU
2. CONTEXTE
  1. 2.1. STRUCTURE ET FONCTION DU 2-ME
  2. 2.2. PRODUCTION, IMPORTATION ET UTILISATION DU 2-ME
3. SOURCES D'EXPOSITION
4. JUSTIFICATION DES MESURES DE LIMITATION POUR LE 2-ME
5. MESURES COMPLÉMENTAIRES ENVISAGÉES ET DISCUSSIONS
6. OBJECTIFS
  1. 6.1. OBJECTIF ENVIRONNEMENTAL (OE)
  2. 6.2. OBJECTIFS DE GESTION DU RISQUE (OGR)
7. OUTILS DE GESTION DU RISQUE OU INSTRUMENTS À ÉLABORER
8. APPROCHE DE CONSULTATION
9. ÉTAPES SUIVANTES
10. RÉFÉRENCES
11. ANNEXE 1 - INVENTAIRE DES PRODUITS CONTENANT DU 2-ME

### 1. Enjeux

Le 9 août 2003, les ministres de l'Environnement et de la Santé ont publié leur décision finale sur l'évaluation du 2-méthoxyéthanol (2-ME) dans la *Gazette du Canada* et recommandent l'ajout du 2-ME sur la *Liste des substances toxiques* de l'Annexe 1 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* de 1999 (LCPE de 1999). La version finale du Rapport d'évaluation de la LISP conclut que le 2-ME est nocif pour la santé humaine. Toutefois, on ne croit pas que le 2-ME soit nocif pour l'environnement, ou pour la partie de l'environnement dont dépend la vie. Le 25 octobre 2003, le projet d'ajouter le 2-ME à l'Annexe 1 de la LCPE de 1999 a été publié dans la *Gazette du Canada* Partie I.

En application du paragraphe 91(1) de la LCPE de 1999, au cours de la période de deux ans qui suit la publication de l'ébauche finale du Rapport d'évaluation, le ministre de l'Environnement doit proposer un règlement ou un instrument destiné à faciliter des mesures de prévention ou de limitation pour la gestion du 2-ME, et on doit finaliser cet instrument au cours d'une période subséquente de 18 mois comme l'indique le paragraphe 92(1).

Cette stratégie de gestion du risque souligne les objectifs, instruments et approches de gestion proposés afin de limiter les risques associés au 2-ME. L'approche pour les consultations des intervenants est aussi incorporée à cette stratégie.

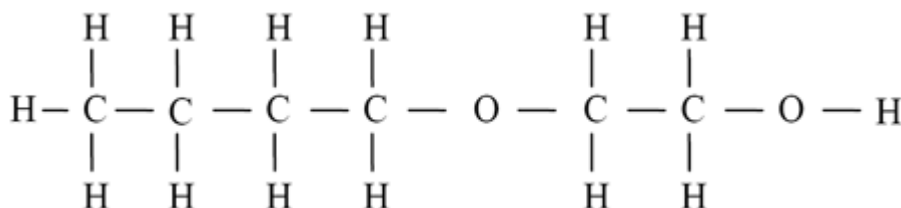
## 2. Contexte

1. 2.1. Structure et fonction du 2-ME
2. 2.2. Production, importation et utilisation du 2-ME

### 2.1. Structure et fonction du 2-ME

Le 2-méthoxyéthanol (2-ME) fait partie du groupe des éthers glycoliques. On utilise notamment les éthers glycoliques comme solvants dans des formulations de peintures, d'encre et de nettoyants liquides. Les éthers glycoliques peuvent faire partie des catégories E (éthylèneglycols) ou P (propylèneglycols). Le 2-ME est un éther glycolique de la catégorie E dont la formule chimique est  $C_3H_8O_2$ . Sa structure est la suivante :

Figure 1 : Structure du 2-ME



Comme on le voit sur la **figure 1**, le 2-ME a des groupes fonctionnels hydroxy et éther. À cause de l'action opposée de ces groupes hydrophobes et hydrophiles, le 2-ME est un solvant extrêmement polyvalent et un copulant très efficace.

### 2.2. Production, importation et utilisation du 2-ME

Au cours de la dernière décennie, les principaux fournisseurs de 2-ME au Canada étaient divers producteurs et distributeurs de produits chimiques des États-Unis. Il n'existe actuellement qu'un fabricant de 2-ME en Amérique du Nord et le 2-ME n'est ni produit commercialement au Canada, ni exporté de ce pays.

Au cours des dernières années, on utilisait le 2-ME dans une grande variété de produits de consommation comme les peintures, les revêtements, les encres et les produits de nettoyage. Toutefois, depuis qu'on a associé le 2-ME à une vaste gamme d'effets nocifs sur la santé, certains pays ont procédé à l'élimination progressive de ces utilisations dans les produits de consommation. Selon des informations récentes sur ses modes d'utilisation, 2-ME n'est pas utilisé dans les produits de consommation au Canada à l'exception d'un solvant de dégraissage pour les tableaux blancs. Une petite quantité utilisée de ce produit est estimée.

Selon les quantités estimées des utilisations en 2002 (voir tableau 1), environ 80 % de la quantité totale de 2-ME utilisée au Canada est utilisée comme antigel dans les carburateurs d'aéronefs militaires et civils, ainsi que par les militaires, comme ingrédient d'agents de décontamination. Les raffineries canadiennes ont cessé la production de carburateur contenant du 2-ME comme antigel (JP4) vers la fin de mai 2003. Pour cette raison, on s'attend à une réduction du volume du 2-ME utilisé au Canada.

Les agents de décontamination sont utilisés par les Forces canadiennes afin de protéger les équipements et les véhicules contre les agents chimiques de guerre. La quantité exacte du stock de 2-ME destiné à servir d'agent de décontamination est une information confidentielle. Les chercheurs des Forces canadiennes travaillent actuellement à la mise au point d'un système aqueux afin de remplacer le 2-ME d'ici 2007.

On utilise aussi le 2-ME comme intermédiaire chimique pour la production de plastifiants spéciaux (DMEP), de divers esters (acétate d'EMA-2-méthoxyéthyle), etc., qui représente 15 % (données de 2002) du total des utilisations au Canada. On utilise environ 2 % de la quantité totale estimée de 2-ME comme solvant dans des procédés industriels, dans l'industrie des cartes stratifiées de circuits imprimés (entrant dans la fabrication de composants électroniques), ainsi que dans les industries de l'électrodeposition et des produits pharmaceutiques, photographiques et chimiques. Selon les informations sur les modes d'utilisation fournies par un entrepreneur, on utilise aussi le 2-ME comme solvant dans les bases de pigments entrant dans la composition de produits de finition du bois spéciaux utilisés pour la fabrication de meubles et dans celle de revêtements d'apprêt spéciaux servant à la fabrication du caoutchouc. Ces produits à utilisations exclusivement industrielles représentent 3 % de toutes les utilisations de 2-ME. L'**Annexe 1** présente une liste des produits contenant du 2-ME, leur teneur en 2-ME et des références.

**Tableau 1 : Quantités estimées des utilisations du 2-ME en 2002**

Utilisations	%	Tonnes
Antigel et agent de décontamination	80	500
Intermédiaire pour la synthèse chimique	15	94
Revêtements	3	19
Autres utilisations industrielles	2	12
Produits de grande consommation	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>625</b>

Selon des informations récentes, les quantités totales estimées des utilisations du 2-ME ont diminué de 625 tonnes en 2002 à 402 tonnes en 2003. Ce déclin est probablement dû à l'élimination progressive de l'antigel contenant du 2-ME dans les carburateurs et dans d'autres applications telles que décrit dans la **section 3**.

### 3. Sources d'exposition

#### 1. Rejets dus à des utilisations industrielles ou commerciales

Au Canada, on utilisait le 2-ME surtout comme antigel dans le carburateur par les Forces canadiennes. Cette utilisation pouvait occasionner des rejets dans l'environnement, au cours de l'ajout de 2-ME au carburateur (au point d'utilisation ou à l'étape de la formulation) ou pendant son transport des réservoirs d'entreposage aux aéronefs. Étant donné que le 2-ME est brûlé au cours de la combustion du carburateur, les opérations normales des aéronefs n'entraînent aucune émission atmosphérique de ce produit. Depuis mai 2003, 2-ME n'est plus utilisé comme antigel au Canada.

Les agents de décontamination contenant du 2-ME ont été conçus pour être utilisés par les Forces canadiennes comme protection contre les agents de guerre chimique. L'intention de ces agents est de rendre rapidement et efficacement inoffensif ou d'enlever les substances toxiques dangereuses du personnel et des équipements. Les rejets environnementaux résultants peuvent être dans l'air, le sol ou l'eau.

Les émissions atmosphériques de 2-ME des sources industrielles (usines de meubles de bois, de caoutchouc, de produits pharmaceutiques et de composantes électroniques, et industries utilisant des procédés photochimiques) peuvent être dues à l'utilisation de peintures et de solvants qui en contiennent ce composé chimique. Selon des informations présentées dans le rapport d'évaluation de la LSIP, il semble que la concentration actuelle de 2-ME dans l'air ambiant est indétectable.

Si on l'utilise comme intermédiaire pour la synthèse chimique, comme agent de décontamination ou comme solvant, il peut y avoir des émissions dans l'air, le sol et/ou l'eau, dues à des déversements ou à des fuites des réservoirs d'entreposage, ainsi qu'à des rejets de déchets ou d'eaux résiduaires.

Selon les données obtenues dans le cadre de l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) de 2002, trois installations du Canada ont rejeté du 2-ME, dont 99 % de la quantité déclarée par un fabricant de meubles et d'accessoires de mobilier. Ce dernier a indiqué qu'il n'utilise plus le 2-ME dans leur procédé depuis la fin de 2003. Selon les données anticipées dans le cadre de l'INRP de 2003, deux installations du Canada ont rejeté du 2-ME. Le total des rejets de ces deux installations est moins de 0,2 tonne. C'est une autre indication de la réduction de l'utilisation du 2-ME.

#### 2. Exposition humaine due à des utilisations commerciales ou industrielles de produits contenant du 2-ME

Les principales voies d'exposition humaine au 2-ME sont dues à ses utilisations industrielles et commerciales dans les carburateurs, les agents de décontaminations, les solvants et les revêtements industriels. Les expositions résultent au contact et à l'inhalation du 2-ME, par suite de déversements ou de fuites, pendant la manipulation et l'utilisation de ces produits, ainsi qu'à l'élimination des déchets. Au Canada, l'exposition humaine au 2-ME de ces sources est réglementée par la loi et les règlements sur l'hygiène et la sécurité au travail.

#### 3. Exposition humaine due à l'utilisation de produits de grande consommation contenant du 2-ME

Selon des informations récentes sur ses modes d'utilisation, 2-ME n'est pas utilisé dans les produits de consommation au Canada à l'exception d'une petite utilisation. Une installation utilise le 2-ME dans un solvant de dégraissage pour les tableaux blancs. Une petite quantité utilisée de ce produit est estimée.

Environnement Canada a confirmé par le biais du processus de consultation, qu'on n'utilise pas de 2-ME dans d'autres produits de consommation au Canada.

#### **4. Justification des mesures de limitation pour le 2-ME**

Le rapport d'évaluation de la Liste des substances d'intérêt prioritaire conclut que le 2-ME pénètre ou peut pénétrer dans l'environnement dans des quantités, des concentrations ou des conditions qui constituent ou pourraient constituer un danger pour la vie ou la santé humaine au Canada. Il est proposé que le 2-ME soit classifié dans la catégorie des substances toxiques, en application du paragraphe 64(c) de la LCPE de 1999.

Selon une base de données relativement importante compilée grâce à des études sur des animaux de laboratoire, le 2-méthoxyéthanol est associé de façon significative à une vaste gamme d'effets nocifs pour la santé, dont certains sont jugés graves et irréversibles (p. ex., des effets tératogènes), et on observe certains de ces effets à des teneurs d'exposition relativement faible, souvent la plus faible dose ou concentration testée. Toutefois, selon une modélisation de la fugacité et les résultats d'un échantillonnage limité, le niveau d'exposition du grand public via l'environnement est inférieur d'environ trois ordres de grandeur aux valeurs seuils documentées pour les effets toxiques. Toutefois, des conditions non contrôlées de manipulation, d'utilisation, d'entreposage et d'élimination de produits contenant du 2-ME pourraient entraîner des niveaux d'exposition humaine dépassant ces valeurs seuils.

Étant donné qu'on estime que le 2-ME est une substance de la voie 2 définie dans la Politique de gestion des substances toxiques, la gestion de son cycle de vie est l'approche prise pour prévenir ou réduire au minimum ses rejets dans l'environnement.

#### **5. Mesures complémentaires envisagées et discussions**

Le rapport d'évaluation de la Liste des substances d'intérêt prioritaire (LSIP) pour le 2-ME, qui a été publié en août 2003, identifie les mesures complémentaires suivantes :

##### **1. Mesures complémentaires envisagées**

Le rapport d'évaluation de la LSIP contient les mesures complémentaires envisagées suivantes : On devrait obtenir des informations supplémentaires sur les modes d'utilisation de ce composé au Canada, ainsi que sur leur présence possible dans les produits de consommation et, compte tenu des résultats des travaux sur les modes d'utilisation, effectuer une évaluation plus complète des effets nocifs possibles du 2-méthoxyéthanol. En mai 2003, un consultant a terminé la mise à jour des informations sur les modes d'utilisation du 2-ME, et il a confirmé que les produits de consommation semblaient en être exempts. La stratégie tient compte de la mise à jour de ces informations.

##### **2. Produits de remplacement**

Le produit de remplacement le plus commun pour le 2-ME comme additif de carburéacteur est l'éther méthylique de diéthylèneglycol (DEGME). À la fin de mai 2003, ce produit a remplacé le 2-ME dans l'antigel des carburéacteurs des aéronefs civils et militaires canadiens des forces terrestres.

Les Forces canadiennes travaillent actuellement au développement d'un agent de décontamination aqueux polyvalent pour remplacer le produit DS2 (contenant 28 % de 2-ME). Un représentant du ministère de la Défense nationale a indiqué qu'on devrait vraisemblablement éliminer les utilisations du DS2 en 2007.

On peut remplacer le 2-ME dans les solvants industriels et dans les produits de revêtements par des éthers glycoliques des catégories E (p. ex. le DEGME) ou P. Dans le cas du DEGME, on a documenté des effets toxiques semblables à ceux du 2-ME. Toutefois, sauf pour les contacts cutanés, les limites acceptables d'exposition au DEGME sont supérieures à celles du 2-ME. Il se peut que le DEGME ne soit pas un produit de remplacement approprié dans les applications pour lesquelles on prévoit une exposition significative et/ou prolongée. En général, les éthers glycoliques de type P n'apparaissent pas pour tous les effets associés au 2-ME (atrophie testiculaire, tératogénicité). On a observé des cas de toxicité pour le foie et les reins avec les éthers glycoliques de type P, mais à des valeurs supérieures à la concentration toxique équivalente du 2-ME.

##### **3. Mesures actuelles de protection de l'environnement**

- Gouvernement fédéral :

- *Règlement sur les produits chimiques et contenants destinés aux consommateurs* de 2001 (*Loi sur les produits dangereux*) - Ce règlement qui classe les produits dans les catégories « très toxique », « toxique » ou « nocif », selon leur toxicité pour les humains, vise les produits de consommation contenant du 2-ME. Il exige des mises en garde sur les étiquettes afin d'informer les consommateurs des dangers des produits toxiques et nocifs dans des conditions normales d'utilisation. Par ailleurs, une exigence d'interdiction fondée sur les propriétés toxicologiques des produits vise à empêcher l'exposition des consommateurs aux substances chimiques très toxiques. Étant donné qu'on détermine la classification de danger pour le produit entier, la seule teneur en 2-ME d'un produit en particulier ne correspond pas nécessairement à sa cote de danger. Compte tenu des valeurs toxicologiques publiées et de leurs voies d'inhalation, les produits contenant du 2-ME ne seraient pas classifiés dans la catégorie des produits « nocifs » pour l'exposition orale et cutanée. Étant donné que les valeurs de toxicité aiguë publiées pour l'inhalation varient largement, il n'est pas possible d'évaluer la catégorisation des produits contenant du 2-ME. Cette classification ne tient pas compte des effets toxiques chroniques des produits.
- *Lignes directrices pour les composés organiques volatils(COV)* - Étant donné que le 2-ME est un COV, il est visé par les diverses lignes directrices du CCME et d'Environnement Canada, qui recommandent des teneurs limites en COV dans divers produits, ainsi que de meilleures pratiques pour l'industrie. *Règlement fédéral sur l'hygiène et la sécurité au travail (HST)* - Les règlements sur l'hygiène et sécurité au travail du Canada (en application de la Partie II du Code du travail du Canada) prescrivent pour le 2-ME une limite de concentration en milieu de travail de 6 ppm (16 mg/m<sup>3</sup>), dans l'air ambiant (aucun changement prévu dans la ventilation pulmonaire ou dans la fréquence cardiaque).
- *Avis d'intention - Programme fédéral de réduction des émissions de COV attribuables aux produits de consommation et aux produits commerciaux* : Le Ministre de l'Environnement et la Ministre de la Santé entendent élaborer et mettre en oeuvre une série de mesures au cours de la période de 2004 à 2010 dans le but de mieux protéger la santé des Canadiens et l'environnement contre les problèmes attribuables à la pollution atmosphérique en réduisant les émissions de COV attribuables aux produits de consommation et aux produits commerciaux. Puisque 2-ME est un COV, toutes les mesures prises pour les COV peuvent indirectement réduire l'exposition au 2-ME.
- **Provinces et territoires :**
  - *Initiatives pour la limitation des COV* - Certaines provinces et régions ont lancé des initiatives qui pourraient réduire l'exposition au 2-ME dans les applications commerciales.
  - *Règlements d'HST* - Chaque province et territoire a une loi ou un règlement de santé et sécurité au travail qui prescrit des limites de concentration dans l'air ambiant en milieu de travail pour le 2-ME. La teneur moyenne de 8 heures pondérée en fonction du temps prescrite par ces divers gouvernements est comprise entre 5 et 25 ppm (16 et 80 mg/m<sup>3</sup>).
- **États-Unis :**
  - *Polluants atmosphériques dangereux (PAD)* - Les éthers glycoliques figurent sur la liste d'un groupe de produits chimiques de la liste des polluants atmosphériques dangereux (PAD) de l'EPA. Les règlements élaborés par l'EPA développé pour les divers secteurs industriels établissent des limites pour les émissions totales de PAD d'installations reconnues comme d'importantes sources ou comme des sources régionales.
  - *Composés organiques volatils (COV)* - Dans trois règlements promulgués en 1998, L'EPA a établi des limites spécifiques pour les émissions de COV (notamment pour le 2-ME) de 24 catégories de produits de consommation, des peintures industrielles de bâtiment et d'entretien, ainsi que des peintures de remises à neuf des véhicules automobiles.
  - *Occupational Security and Health Administration* - Organisation qui réglemente l'exposition en milieu de travail au 2-ME. Elle a établi une limite d'exposition de 25 ppm (exposition moyenne de 8 h pondérée en fonction du temps).
  - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)* : La valeur seuil pour le 2-ME prescrite par cette organisation est une moyenne pondérée en fonction du temps (TWA de 8 h) de 5 ppm. Au Canada, beaucoup de règlements d'HST provinciaux font référence à cette valeur seuil.
  - *Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act (FIFRA)* - En application de la FIFRA, on collecte de l'information sur les produits de formulation, notamment sur le 2-ME, pour l'homologation des pesticides (ou leur renouvellement). Dans une notice publiée en juin 1998, *Inert Ingredients no Longer Used in Pesticide Products*, l'EPA a retiré le 2-ME de la Liste 1, *Inerts of Toxicological Concern*, parce qu'il a été établi que ce produit n'entrait plus dans la formulation des pesticides. On ne peut autoriser de nouvelles utilisations dans les pesticides d'une substance retirée de cette liste s'il n'a pas été déterminé au préalable que celle-ci ne crée pas de risque déraisonnable pour la santé humaine ou l'environnement.
  - *Food and Drug Act (FDA)* : En application de la FDA, on a approuvé l'utilisation du 2-ME comme solvant pour des utilisations dans les produits pharmaceutiques, à la condition que l'exposition quotidienne permise ne dépasse pas 0,5 mg/jour ou une concentration limite de 50 ppm.

## 6. Objectifs

1. 6.1. Objectif environnemental (EO)
2. 6.2. Objectifs de gestion du risque (OGR)

### 6.1. Objectif environnemental (EO)

Le 2-ME est associé à toute une gamme d'effets nocifs pour la santé, notamment des effets tératogènes (pour l'induction desquels il n'y a pas nécessairement de seuil d'exposition). Comme l'a conclu le rapport d'évaluation de la Liste des

substances d'intérêt prioritaire de la LCPE, on ne peut écarter d'emblée la possibilité qu'un taux d'exposition quelconque donne lieu à des effets nocifs, et l'objectif environnemental est de réduire au maximum l'exposition humaine non contrôlée au 2-ME.

## 6.2. Objectifs de gestion du risque (OGR)

Étant donné que les seules sources possibles d'exposition non contrôlée au 2-ME sont des produits utilisés par les consommateurs et depuis qu'on ne peut écarter d'emblée la possibilité qu'un taux d'exposition quelconque donne lieu à des effets nocifs, l'OGR proposé est donc :

**la réduction des possibilités d'exposition humaine au 2-ME, notamment celle des consommateurs due à l'utilisation des produits contenant du 2-ME.**

Note : Toutes les entreprises contactées par Environnement Canada ont indiqué qu'elles tendent à remplacer le 2-ME par des substances de remplacement.

## 7. Outils de gestion du risque ou instruments à élaborer

L'instrument de gestion du risque sélectionné doit satisfaire aux exigences des articles 91 et 92 de la LCPE de 1999. Cette catégorie d'instruments inclut notamment le Règlement de la LCPE, des lignes directrices ou objectifs environnementaux, des lignes directrices sur les rejets dans l'environnement, des codes de pratique, les plans de prévention de la pollution, des plans d'urgence environnementale et des accords relatifs aux données et aux recherches environnementales.

L'outil de gestion du risque ci-dessous a été considéré comme approprié pour la gestion des risques associés aux produits de consommation contenant du 2-ME :

- **Norme de rendement (Règlement)**

L'ajout du 2-ME au projet du *Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2005)* (Environnement Canada) devrait empêcher la fabrication, l'importation et l'utilisation du 2-ME au Canada. Cela devrait également interdire l'utilisation du 2-ME pour des applications industrielles.

Note : Le 3 avril 2004, le projet de règlement intitulé *Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2005)*, sous le titre *Règlement sur l'interdiction totale, partielle ou conditionnelle relative à certaines substances toxiques*, a été publié dans la *Gazette du Canada* Partie I. Ce projet de règlement abrogera et remplacera le *Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2003)*. Le plan est d'ajouter le 2-ME à ce règlement.

## 8. Approche de consultation

Étant donné que cette stratégie de gestion du risque vise les produits de grande consommation, on a inclus dans le processus de consultation, des représentants des associations des fabricants de produits, notamment l'Association canadienne de l'industrie de la peinture et du revêtement (ACIPR), l'Association canadienne des cosmétiques, produits de toilette et parfums (CCTFA) et l'Association canadienne des produits de consommation spécialisés (ACPCS). Étant donné que l'instrument proposé est d'ajouter le 2-ME au projet du *Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2005)*, on a inclus dans le processus de consultation les utilisateurs industriels du 2-ME, notamment les utilisateurs de 2-ME comme intermédiaire pour la synthèse chimique (fabricants de plastifiants spéciaux comme le DMEP, divers esters - dont le diméthyléther - d'éthylène glycol), les fabricants de solvants, les fabricants de cartes stratifiées de circuits imprimés, les entreprises d'électrodéposition, ainsi que les fabricants, importateurs, fournisseurs et utilisateurs de produits pharmaceutiques, chimiques et photographiques, les fabricants, importateurs et fournisseurs de meubles de bois, et enfin, les fabricants de caoutchouc et de revêtements de caoutchouc. Les intervenants du ministère de la Défense nationale qui utilisent des agents de décontaminations contenant du 2-ME ont également été consultés, ainsi que des intervenants d'organisations environnementales non gouvernementales (OENG).

Une consultation multilatérale a eu lieu le 28 janvier 2004 pour examiner les résultats des évaluations de risques, la stratégie de gestion du risque proposée et l'instrument proposé. Le procès-verbal de cette réunion est affiché sur le site Web de la Gestion des substances toxiques d'Environnement Canada à l'adresse électronique suivante : [www.ec.gc.ca/toxics](http://www.ec.gc.ca/toxics)

Des consultations sur le projet du règlement pour le 2-ME auront lieu à l'automne 2004.

## 9. Étapes suivantes

Étude contextuelle technique et socioéconomique	terminée
Étude sur les modes d'utilisation et étude de faisabilité pour la modélisation de l'exposition	terminée
Dépistage qualitatif préliminaire des options de gestion	terminé
Publication du rapport d'évaluation final et de la recommandation de l'ajout du 2-ME à la liste de l'Annexe 1	9 août 2003
Approbation de l'ébauche de la stratégie de gestion du risque	terminé
Consultation sur l'ébauche de la stratégie de gestion du risque avec les intervenants	28 janvier 2004
Ébauche du projet de règlement	de l'hiver à l'automne 2004
Consultation sur le projet de règlement avec les intervenants	automne 2004
Publication du projet de règlement dans la <i>Gazette du Canada</i> Partie I	hiver 2005

## 10. Références

Environnement Canada/Santé Canada, 2003. Rapport d'évaluation de la Liste des substances d'intérêt prioritaire, 2-Méthoxyéthanol, août 2003.

ToxEcology, 2001. Inventory of and Technical/Socio-Economic Study for 2-Butoxyethanol and 2-Methoxyethanol. Préparé par ToxEcology-Environmental Consulting Ltd., rapport final, juin 2001. 242 pages.

ToxEcology, 2003. 2-Butoxyethanol and 2-Methoxyethanol - Current Use Patterns in Canada, Toxicology Profiles of Alternatives, and the Feasibility of Performing an Exposure Assessment Study. Préparé par ToxEcology-Environmental Consulting Ltd., rapport final, 23 mai 2003. 174 pages.

ToxEcology, 2004. Economic Impacts of the Proposed 2-Methoxyethanol (2-ME) Regulations. Préparé par ToxEcology-Environmental Consulting Ltd., rapport final, 12 août 2004, 68 pages.

## 11. ANNEXE 1 - Inventaire des produits contenant du 2-ME

Le tableau suivant résume les données sur l'utilisation et sur la teneur en 2-ME de produits commerciaux et industriels choisis.

Produit	% moyen de 2-ME	Commentaires
<b>Utilisations industrielles</b>		
Solvant Equistar EM - éther glycolique DM Lyondell. qualité industrielle et qualité carburant	100 %	Equistar est actuellement la seule entreprise de production de 2-ME aux États-Unis (selon le groupe d'experts d'ACC).  Utilisations : solvant de traitement, intermédiaire de synthèse chimique, etc.
Couche d'apprêt Dow Corning A-4040	0,1-1,0 %	Utilisée par les fabricants de caoutchouc comme couche d'apprêt afin de lier chimiquement le caoutchouc et des garnitures métalliques, pour la fabrication de pièces. - Le 2-ME est un contaminant.
Bases de pigments pour revêtements, notamment pour les teintures de bois	Variable (5-30 %)	Fourni par Polyval Coatings Inc. (Québec). La société mère est Xymax Coatings Inc. (siège social aux É.-U.)

Composés pour fils et câbles HFDA - 1544/6522	0,006 %	Données d'Union Carbide (Dow), 2001 - Le 2-ME est un contaminant.
Liquide de transfert thermique PM-6141 UCARTHERM	0,0009 %	Données d'Union Carbide (Dow), 2001 - Ce produit est encore utilisé (base de données des FS du CCHST, février 2003) - Le 2-ME est un contaminant.
<b>Utilisations commerciales ou par le consommateur</b>		
Solvant de dégraissage « Dual Purpose Cleaner » pour tableaux blancs	60-100 %	Fourni par Visual Panning Corp. (Québec)
<b>Aéronefs militaires et civils</b>		
Système d'additif antigel pour carburéacteur	90-100 %	Carburéacteur pour les aéronefs à moteur à réaction civils et pour certains aéronefs militaires, sauf dans le cas du Hi-Flash PRIST, qui contient DEGME au lieu du 2-ME (fabriqué par PPG), carburant Quell Aviation. Les spécifications du JP4 et du JP5 autorisent les utilisations du 2-ME.
Carburéacteurs JP4 (Jet B) et JP5	0,1-0,2 %	Les spécifications autorisent l'utilisation du 2-ME ou du DEGME. Les spécifications du JP8 n'autorisent que l'utilisation du DEGME.
<b>Autres utilisations militaires</b>		
Agent de décontamination DS2 Spécification : MIL-D-50030H(EA)	28 %	Produit par DalDen (É.-U.), Karcher (É.-U.) et All-Bann Entreprises (É.-U.).