

**Stratégie de gestion du risque proposée  
pour le  
2-butoxyéthanol**

Par

Bureau national de la prévention de la pollution  
Service de la protection de l'environnement  
Environnement Canada



## **STRATÉGIE DE GESTION DU RISQUE POUR LE 2-BUTOXYÉTHANOL**

<b>1. ENJEU .....</b>	<b>1</b>
<b>2. CONTEXTE.....</b>	<b>1</b>
2.1. STRUCTURE ET FONCTION DU 2-BE.....	1
2.2. PRODUCTION, IMPORTATION ET UTILISATION DU 2-BE .....	2
<b>3. JUSTIFICATION DES MESURES VISANT LE 2-BE .....</b>	<b>3</b>
<b>4. SOURCES D'EXPOSITION.....</b>	<b>3</b>
4.1. ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES DUES AUX UTILISATIONS INDUSTRIELLES .....	4
4.2. EXPOSITION HUMAINE DUE AUX PRODUITS DE GRANDE CONSOMMATION CONTENANT DU 2-BE .....	5
<b>5. PRINCIPAUX ENJEUX ET MESURES COMPLÉMENTAIRES ENVISAGÉES .....</b>	<b>5</b>
<b>6. MESURES PROPOSÉES DE GESTION DES RISQUES.....</b>	<b>8</b>
6.1. OBJECTIF ENVIRONNEMENTAL PROPOSÉ (EO).....	8
6.2. OBJECTIF PROPOSÉ DE GESTION DU RISQUE (OGR) .....	8
6.2.1. <i>Émissions et expositions dans les milieux industriels et commerciaux</i> .....	8
6.2.2. <i>Utilisation de produits de grande consommation contenant du 2-BE</i> .....	8
6.3. INSTRUMENTS DE GESTION DU RISQUE PROPOSÉ.....	9
<b>7. APPROCHE DE CONSULTATION PROPOSÉE.....</b>	<b>9</b>
<b>8. PROCHAINES ÉTAPES .....</b>	<b>10</b>
<b>9. RÉFÉRENCES.....</b>	<b>10</b>
<b>10. ANNEXE 1 – DÉTAIL DES UTILISATIONS DU 2-BE DANS LES PRODUITS DE CONSOMMATION .....</b>	<b>11</b>
<b>11. ANNEXE 2 – DÉPISTAGE QUALITATIF PRÉLIMINAIRE DES INSTRUMENTS POSSIBLES DE GESTION .....</b>	<b>13</b>





## 2.2. Production, importation et utilisations du 2-BE

Selon les données les plus récentes, on ne produit pas de 2-BE au Canada actuellement. Au cours des cinq dernières années, les principaux fournisseurs de 2-BE du Canada étaient trois compagnies des États-Unis. On importe le 2-BE comme ingrédient de formulations, de produits de consommation ou d'articles fabriqués, ainsi que comme adjuvant de traitements chimiques.

Comme l'indique le tableau sommaire ci-dessous, on utilise le 2-BE surtout dans des peintures et revêtements industriels et de grande consommation, dans des produits de nettoyage (destinés aux industries, aux établissements et au grand public), dans des encres industrielles et dans des solvants de grande consommation. Ses autres utilisations sont notamment la formulation de pesticides agricoles, la finition des métaux et la fabrication de plastiques et de résines, ainsi que des pâtes et papiers. Les valeurs estimées ci-dessous sont fondées sur une enquête et sur une analyse des utilisations du 2-BE, réalisées en 2003 par ToxEcology Environmental Consulting Ltd. Voir à l'Annexe 1 des précisions supplémentaires sur les utilisations du 2-BE dans les produits de consommation.

*Tableau 1 : Utilisations et rejets estimés de 2-BE au Canada en 2002*

Utilisations industrielles	% des utilisations industrielles	Utilisations (tonnes)	Rejets (tonnes)
Peintures et revêtements industriels	85	4 561	1 003
Produits de nettoyage (industries et établissements)	8	430	430
Encres	5	268	268
Autres	2	107	107
<b>Total des produits industriels pour 2002</b>		5 366	1 808

Utilisations de grande consommation	% des utilisations de grande consommation	Utilisations (tonnes)	Rejets (tonnes)
Peintures et revêtements	32	484	484
Produits de nettoyage (notamment les produits à polir)	47	712	712
Autres produits de grande consommation, p. ex. des solvants, des pesticides et des produits d'hygiène et de beauté	21	318	318
<b>Total des produits de grande consommation pour 2002</b>		1 514	1 514

<b>Total des utilisations et des rejets pour 2002</b>		6 880	3 322
---	--	-------	-------

On estime à 6 880 tonnes la quantité annuelle des importations de 2-BE au Canada. Ce volume accuse un déclin depuis 2000, alors que les importations annuelles étaient d'environ 7 990 tonnes. On peut attribuer cette diminution des importations à un accroissement des utilisations de produits de remplacement et/ou à une baisse de la demande pour les produits finals contenant du 2-BE.



### 3. Justification des mesures visant le 2-BE

Puisque 2-BE pénètre ou peut pénétrer dans l'environnement, dans des conditions, ou en quantités ou concentrations, qui constituent ou peuvent constituer un danger pour la vie ou la santé humaine au Canada, Santé Canada a proposé que le 2-BE soit placé sur la liste des substances toxiques, en application de l'alinéa 64(c) de la *LCPE* de 1999.

D'après des études sur des animaux de laboratoire, les principaux effets critiques pour la santé associés à l'exposition au 2-BE sont des altérations des paramètres sanguins associés à l'hémolyse. Santé Canada a établi une concentration tolérable (CT) (voir section 6.1) pour 2-BE d'après les effets hématologiques. La CT est la quantité à laquelle on croit qu'une personne puisse être exposée quotidiennement toute sa vie sans subir d'effets nocifs. Les résultats d'une modélisation de la fugacité et d'un échantillonnage limité indiquent que les concentrations de 2-BE dans l'air ambiant sont inférieures à la CT. Toutefois, selon une estimation de l'exposition de 2-BE provenant d'un nombre limité de produits de consommation testé par Santé Canada, les concentrations de 2-BE pendant l'utilisation de produits qui en contiennent pourraient dépasser la CT à l'intérieur.

Parce que l'on considère le 2-BE comme une substance de la voie 2, selon la définition de la Politique de gestion des substances toxiques, on peut donc utiliser des mesures de gestion du cycle de vie pour prévenir ou réduire au minimum ses rejets dans l'environnement.

### 4. Sources d'exposition

Le tableau sommaire ci-dessous indique les voies potentielles des émissions possibles de 2-BE dans l'atmosphère (air ambiant) et d'exposition humaine au 2-BE (air intérieur ou contact direct).

*Tableau 2 : Sources des émissions atmosphériques et exposition humaine au 2-BE*

Source des émissions	Rejets causant probablement des concentrations ambiantes au-delà du seuil de sécurité pour les impacts de la santé humaine	Exposition humaine (air intérieur ou contact direct) à des concentrations au-delà du seuil de sécurité pour les impacts de la santé humaine
Fabrication de produits contenant du 2-BE (notamment de peintures, de revêtements, d'encres, de produits de nettoyage et de pesticides)	Non	probable (limites et mesures de limitation de l'OSHA)
Fabrication de matières plastiques, de résines, etc.	Non	probable (limites et mesures de limitation de l'OSHA)
Utilisations industrielles et commerciales de produits contenant du 2-BE (peintures industrielles, produits de nettoyage, solvants, encres)	Non	probable (limites et mesures de limitation de l'OSHA)
Utilisation de produits de grande consommation	Non	probable (évaluation de l'exposition)



(produits de nettoyage, produits à polir, produits de soins personnels, solvants, pesticides)		requis)
Utilisation de peintures et de revêtements de grande consommation	Non	probable (évaluation de l'exposition requise)
Utilisation de pesticides agricoles	Non	improbable (limites et mesures de limitation de l'OSHA)
Déversements/élimination de 2-BE ou de produits en contenant	Non	improbable (limites et mesures de limitation de l'OSHA et du TMD)

*Nota : - Les zones ombrées du tableau indiquent les sources qu'on peut limiter à l'aide d'équipements antipollution.*

*- Les seuils de sécurité pour les impacts de la santé humaine sont basés sur des temps spécifiques d'exposition et la CT est basé sur une exposition quotidienne pendant toute sa vie sans subir d'effets nocifs.*

Comme le montre le tableau 2, l'exposition humaine (air intérieur ou contact direct) non contrôlée au 2-BE devrait provenir surtout de l'utilisation de produits de grande consommation comme les peintures, les produits de nettoyage et les solvants. On examine ci-dessous l'exposition au 2-BE due aux produits de grande consommation et aux produits industriels.

#### **4.1. Émissions atmosphériques dues aux utilisations industrielles**

Environ 85 % des utilisations industrielles du 2-BE sont dues aux peintures et revêtements industriels. L'utilisation de peintures et de revêtements industriels, et notamment l'application des peintures, cause des émissions de 2-BE. Le principal mécanisme du rejet de 2-BE est l'évaporation des solvants (y compris de 2-BE) du revêtement pendant le séchage ou le durcissement. On suppose que 100 % du 2-BE contenu dans ces revêtements est libéré de la surface traitée au cours du séchage. Les installations qui réduisent les émissions de l'air évacué peuvent capter une partie (ou la totalité) du 2-BE émis par les opérations de revêtement. Les équipements de traitement de l'air évacué avant le rejet peuvent aussi capter le 2-BE rejeté au cours de l'utilisation d'autres produits comme les solvants de nettoyage et les encres, ainsi que celui des émissions dues à l'utilisation de 2-BE dans les procédés de fabrication industriels. De plus, on rejette dans les eaux usées une portion du 2-BE utilisé dans les nettoyeurs industriels.

2-BE est une substance que l'on doit déclarer à l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP). Les installations qui utilisent 10 tonnes et plus de 2-BE annuellement doivent déclarer leurs rejets de 2-BE à INRP. Selon les données anticipées à l'INRP en 2002, la quantité totale de 2-BE rejetée par les installations industrielles (à l'exception des produits de nettoyages, encres et autres) du Canada atteignait 1 003 tonnes en 2002. On suppose que 100 % des émissions des produits de nettoyage des industries et des établissements (430 tonnes), encres (268 tonnes) et autres (107 tonnes) ont été rejetées. Donc, le total estimé des rejets de 2-BE était 1 808 tonnes en 2002 (voir tableau 1).

Le Rapport d'évaluation indique que les concentrations de 2-butoxyéthanol présentes dans l'air ambiant (Étude de la qualité de l'air de Windsor par MEEO) sont inférieures aux valeurs jugées dangereuses pour la santé humaine. L'exposition humaine au 2-BE en milieu de travail est régie par les limites de



diverses lois et règlements sur l'hygiène et la sécurité au travail des gouvernements fédéral et provinciaux. 2-BE n'est pas mesuré par le réseau National de surveillance de la pollution atmosphérique (NSPA).

#### **4.2. Exposition humaine due aux produits de grande consommation contenant du 2-BE**

La plus grande exposition humaine non contrôlée au 2-BE est due à l'absorption de 2-BE par inhalation et par exposition cutanée, causée par l'utilisation de certains produits de consommation. Des 6 880 tonnes de 2-BE utilisées en 2002, 1 514 tonnes étaient contenues dans des produits de consommation (valeurs estimées) (voir tableau 1).

À ce jour, on a identifié 274 produits de consommation qui contiennent du 2-BE (notamment des produits qui ne sont pas classifiés comme des « produits de grande consommation », mais qui sont vendus à des consommateurs et utilisés par ceux-ci). Environ 68 % (1 030 tonnes) du 2-BE utilisé dans les produits de consommation entrent dans la composition de produits de nettoyage, de solvants et de produits à polir, et 32 % (484 tonnes), de peintures de bâtiment. L'Annexe 1 présente un sommaire des types de produits de consommation contenant du 2-BE, leurs teneurs moyennes en 2-BE et la quantité totale estimée de 2-BE contenue dans ces produits formulés en 2002.

L'utilisation de ces produits par les consommateurs cause des rejets de 2-BE dans l'atmosphère ou dans les égouts sanitaires. Contrairement aux rejets atmosphériques des applications industrielles, ceux des consommateurs ne sont nullement limités.

Comme l'indique le Rapport d'évaluation de la deuxième Liste des substances d'intérêt prioritaire (LSIP), après l'utilisation de produits contenant du 2-BE, la concentration de 2-BE dans l'air intérieur peut dépasser les teneurs limites établies pour la protection de la santé humaine.

### **5. Principaux enjeux et mesures complémentaires envisagées**

Le Rapport d'évaluation de la deuxième Liste des substances d'intérêt prioritaire pour le 2-BE, qui a été publié en août 2003, identifie les mesures complémentaires suivantes :

#### *Mesures complémentaires envisagées*

L'une des mesures complémentaires proposées par le Rapport d'évaluation est une caractérisation supplémentaire des plages et des distributions des concentrations de 2-BE dans les produits de consommation et leurs émissions.

Santé Canada effectue présentement à l'interne un relevé des émissions de 2-BE dans l'air intérieur dues aux produits de consommation et il devrait se terminer en avril 2004. De plus, un entrepreneur devrait présenter les modes d'exposition due aux produits contenant du 2-BE et les travaux devraient se terminer en janvier 2004.

#### *2. Produits de remplacement et de substitution*



Malgré l'augmentation depuis les dix dernières années de l'utilisation totale du 2-BE au Canada, le pourcentage du marché de l'éther glycolique représenté par le 2-BE a décliné à cause de la popularité croissante des éthers glycoliques de type P et d'autres solvants de remplacement. Il est démontré que certains de ces éthers ont moindres d'impacts toxicologiques que le 2-BE, notamment l'éther monométhyle de propylèneglycol (PM), l'éther monométhyle de dipropylèneglycol (DPM) et l'éther *n*-butylique de propylèneglycol (PnB). Les éthers glycoliques de type P sont produits par les mêmes entreprises que celle qui fabriquent le 2-BE. Des études indiquent que des éthers glycoliques de type P et des mélanges de ceux-ci avec des alcools peuvent remplacer de façon efficace et économique le 2-BE dans ses deux principales applications, les revêtements et les produits de nettoyage.

### 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 vise les produits de consommation contenant du 2-BE sont visés et les classe dans les catégories « très toxique », « toxique » ou « nocif », selon leur toxicité pour les humains. 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-BE d'un produit en particulier ne correspond pas nécessairement à sa cote de danger. Cette classification ne tient pas compte des effets toxiques chroniques des produits. Compte tenu des valeurs toxicologiques publiées et de leurs voies d'inhalation, les produits contenant jusqu'à 22 % de 2-BE ne devraient pas être visés par les exigences de ce règlement, ceux qui en contiennent de plus de 22 à moins de 86 % devraient être classés dans la catégorie des produits « nocifs », et ceux qui en contiennent plus de 86 %, dans la catégorie des produits « toxiques ». Un produit constitué de 100 % de 2-BE pourrait être classé dans la catégorie des produits « très toxiques » pour ce qui est de l'exposition cutanée..

*Programme d'étiquetage de Choix environnemental* - Dans le cadre de ce programme d'Environnement Canada, les produits de nettoyage, les produits biologiques de nettoyage et de dégraissage et les produits d'hygiène personnelle qui portent l'Éco-Logo ne peuvent contenir du 2-BE.

*Lignes directrices pour les composés organiques volatils dans les produits de consommation* - Étant donné que le 2-BE est un COV, il est visé par les lignes directrices sur les COV, qui établissent des limites pour les COV totaux dans diverses catégories de produits.

*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-BE une limite de concentration en milieu de travail dans l'air ambiant de 20 ppm (97 mg/m<sup>3</sup>) (qui correspond à la concentration moyenne pondérée en fonction du temps établie par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists - ACGIH).

*Loi sur les produits antiparasitaires* - L'utilisation de 2-BE dans les pesticides n'est pas limitée, mais le processus d'homologation (ou de renouvellement de l'homologation) d'un pesticide prévoit la collecte d'informations sur les produits de formulation, notamment le 2-BE.

*Loi sur les aliments et drogues* - Étant donné qu'on utilise le 2-BE dans certains agents d'assainissement et désinfectants visés par cette loi, il peut être nécessaire de renouveler l'homologation d'une formule modifiée qui utilise un produit de remplacement.

- Provinces et territoires :

*Initiatives pour la limitation des COV* - Des provinces et territoires ont lancé des initiatives qui pourraient réduire l'exposition au 2-BE.





*Règlements d'HST* - Chaque province et territoire a une loi ou un règlement de santé et sécurité au travail qui prescrit des limites de concentrations dans l'air ambiant en milieu de travail pour le 2-BE. La teneur seuil pour 8 heures prescrite par ces divers gouvernements est comprise entre 20 et 50 ppm (97 et 240 mg/m<sup>3</sup>).

*Normes relatives à la qualité de l'air* - En Ontario, on a établi des limites de concentration de 2-BE dans l'air au point d'impact (Point of Impingement - POI) aux limites des installations industrielles et dans l'air ambiant. Pour le 2-BE, la limite au point d'impact est de 350 µg/m<sup>3</sup> (pour l'odeur) et les limites établies pour préserver la qualité de l'air ambiant sont de 2 400 µg/m<sup>3</sup> (moyenne de 24 h pour la protection de la santé) et de 500 µg/m<sup>3</sup> (moyenne de 10 min pour l'odeur)

- États-Unis :

*Polluants atmosphériques dangereux (PAD)* - Les éthers glycoliques (notamment le 2-BE) figurent sur la liste d'un groupe de produits chimiques de la liste des polluants atmosphériques dangereux (PAD) de l'EPA. Le 4 novembre 2003, l'EPA a proposé de retirer 2-BE de cette liste parce que les concentrations dans l'air ambiant sont en dessous des niveaux d'inquiétude. Les règlements élaborés par l'EPA 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-BE) 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 Safety and Health Administration* – Organisation qui réglemente l'exposition en milieu de travail au 2-BE. Elle a établi une limite d'exposition de 50 ppm (exposition moyenne de 8 heures pondérée en fonction du temps).

*American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)* - Le seuil actuel (TLV) prescrit pour le 2-BE par cette organisation est une moyenne pondérée en fonction du temps de (TWA de 8 h) de 20 ppm. Au Canada, beaucoup de lois et règlements provinciaux d'HST font référence aux limites de l'ACGIH.

*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-BE, pour l'homologation des pesticides (ou leur renouvellement). Dans l'*Inert Ingredients in Pesticide Products - Policy Statement* de l'EPA (1987), le 2-BE figure sur la liste 2 – Produits potentiellement toxiques inertes/à priorité élevée pour les essais. L'EPA recueille des informations sur les substances de cette liste et les surveille. On a renouvelé au cas par cas l'homologation des produits contenant du 2-BE (dans le cadre des mesures prévues pour les substances de la liste 2), compte tenu des informations disponibles sur l'exposition aux produits potentiellement dangereux.

*Food and Drug Act (FDA)* - En application de cette loi, on a approuvé l'utilisation du 2-BE dans les myxobactéricides et dans les agents démoissants utilisés pour la fabrication du papier et du carton, des adhésifs, des solutions d'assainissement, des produits chimiques utilisés pour le lavage, ou pour faciliter le pelage chimique de fruits et légumes, ainsi que comme solvant dans les résines de polysulfures et de polyéthers.

- Autres pays :

Les organismes d'HST de l'Union européenne, du R.-U et de l'Australie ont recommandé des limites d'exposition en milieu de travail de 20 à 25 ppm pour le 2-BE.



## **6. Mesures proposées de gestion des risques**

### **6.1. Objectif environnemental proposé (EO)**

Si une substance est déclarée toxique, l'objectif environnemental général est de prévenir ou de réduire les rejets de celle-ci dans l'environnement. L'objectif environnemental spécifique proposé pour le 2-BE est une concentration atmosphérique maximale de 11 mg/m<sup>3</sup> (2,3 ppm) à l'intérieur, qui est, selon le Rapport d'évaluation de la LSIP de la LCPE, la concentration tolérable pour les effets hématologiques induits par le 2-BE chez les humains.

### **6.2. Objectif proposé de gestion du risque (OGR)**

#### **6.2.1. Émissions et expositions dans les milieux industriels et commerciaux**

Au Canada, 85 % des utilisations industrielles du 2-BE sont dues aux peintures et revêtements industriels. On croit que des mesures ont été prises pour réduire les émissions composées organiques volatiles (COV) dans certaines applications telles que la réduction des émissions de 2-BE dans le revêtement des automobiles. Des nouvelles initiatives sont développées pour réduire davantage les VOC des produits commerciaux (programme fédéral des produits de consommation et commerciaux). Ces initiatives auront un impact sur les émissions de 2-BE.

Selon les informations résumées dans le Rapport d'évaluation, la concentration de 2-BE dans l'air (extérieur) ambiant ne dépasse pas la concentration tolérable pour les effets hématologiques. Donc, les émissions industrielles de 2-BE ne devraient pas contribuer aux concentrations ambiantes qui sont dangereuses pour la santé humaine. L'utilisation de produits contenant du 2-BE ou l'utilisation de 2-BE dans un procédé industriel peut entraîner l'exposition de travailleurs à des concentrations atmosphériques de 2-BE à l'intérieur qui dépassent les limites tolérables, mais ces types d'expositions sont réglementés par les lois et règlements sur l'hygiène et la sécurité au travail actuellement en vigueur aux niveaux fédéral et provincial. Donc, les émissions de 2-BE visant les utilisations industrielles seront adressées dans le cadre des initiatives pour diminuer les émissions de COV dans ces utilisations.

#### **6.2.2. Utilisation de produits de grande consommation contenant du 2-BE**

Étant donné que les principales sources d'exposition non contrôlées de 2-BE sont les produits de grande consommation, l'OGR proposé doit réduire la teneur en 2-BE dans les produits utilisés par les consommateurs afin de réduire l'exposition humaine à des valeurs inférieures aux limites tolérables.

On doit déterminer quels produits ou catégories de produits doivent être visés par les mesures de réduction, ainsi que leur ampleur, en fonction des critères suivants :

- Les réductions ou substitutions devraient être réalisables dans le contexte économique actuel.
- Les produits qui doivent remplacer le 2-BE devraient avoir moindres d'impacts toxicologiques que ce dernier.
- Les réductions ou substitutions devraient viser de préférence les produits de consommation qui contribuent vraisemblablement le plus à l'exposition humaine au 2-BE. On doit effectuer une analyse de l'exposition humaine au 2-BE due à l'utilisation de produits de consommation afin de déterminer les produits ou combinaisons de produits qui présentent les plus grands risques.



### 6.3. Instruments de gestion du risque proposé

On a effectué un dépistage qualitatif préliminaire de tous les instruments de gestion du risque possibles, présenté à l'Annexe 2. On doit proposer un instrument de gestion du risque pour le 2-BE afin de satisfaire aux exigences des articles 91 et 92 de la LCPE de 1999. Les instruments qui satisfont à ces exigences sont notamment les règlements de la LCPE, les lignes directrices visant les rejets dans l'environnement, les codes de pratique, les plans de prévention de la pollution et les plans d'urgence environnementaux.

On a effectué un dépistage préliminaire des instruments de gestion afin d'identifier ceux qui peuvent nous aider à réduire les risques d'exposition humaine au 2-BE dus à l'utilisation de produits de consommation (surtout les produits de nettoyage et les peintures de grande consommation). Toutefois, au cours de la collecte des informations, on pourrait juger nécessaire de proposer des instruments de gestion du risque distincts pour certains produits ou types de produits.

Ce dépistage préliminaire a montré que les outils de gestion du risque suivants pourraient convenir à la gestion des risques associés aux produits de consommation contenant des 2-BE :

- Normes de performance (règlement ou lignes directrices environnementales)
  - un règlement ou des lignes directrices environnementales d'Environnement Canada visant à limiter la concentration de 2-BE dans certaines catégories de produits de consommation;
  - un règlement de Santé Canada visant à limiter la concentration de 2-BE dans certaines catégories de produits de consommation;et/ou :
- Plan de prévention de la pollution
  - un plan de prévention de la pollution (P2) pour les fabricants et les importateurs de produits de consommation, afin de réduire les concentrations de 2-BE dans certaines catégories de produits de consommation;
- Accord de performance environnementale (combiné à un autre instrument)  
par exemple :
  - un accord de performance environnementale (APE) conclu avec les fabricants de produits, selon lequel ils s'engagent à réduire leurs utilisations de 2-BE et à déclarer leurs mesures de réduction (à combiné avec un code, des lignes directrices ou un plan P2).

**Un plan de prévention de la pollution ou un règlement peut être l'instrument le plus approprié pour réduire le 2-BE contenu dans des produits de consommation. La faisabilité et l'applicabilité de l'un ou l'autre instrument seront évaluées après les consultations sur l'ébauche de la stratégie.**

## 7. Approche de consultation proposée

Étant donné que cette SGR vise les produits de grande consommations, on devrait compter, parmi les intervenants de ce 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). Parmi les autres intervenants, il devrait y avoir des agents de l'hygiène publique, des groupes des consommateurs, des représentants des fabricants de produits, des importateurs et de leurs fournisseurs, ainsi que des organisations



environnementales non gouvernementales (OENG). On a entrepris des discussions préliminaires non officielles avec les associations, qui ont porté uniquement sur l'ajout du 2-BE à la liste de l'Annexe 1 de la LCPE.

Au cours de l'hiver 2004, dans le cadre d'un processus de consultation multilatéral, on doit examiner les résultats des évaluations de risques, le processus de gestion du risque, ainsi que les instruments et les produits de remplacement proposés. Environnement Canada sollicitera des commentaires sur les objectifs et les instruments de gestion du risque proposés. Les consultations sur ces mesures de contrôle devraient avoir lieu en même temps que les réunions de consultation sur les mesures de contrôle proposées pour le 2-méthoxyéthanol (2-ME).

## 8. Prochaines étapes

Inventaire et étude technique/socioéconomique	terminé
Étude des modes d'utilisation et étude de faisabilité pour la modélisation de l'exposition	terminé
Dépistage qualitatif préliminaire des options de gestion	terminé
Publication du Rapport d'évaluation final et de la recommandation de l'ajout du 2-BE sur la liste de l'Annexe 1 (début de la période de deux ans)	9 août 2003
Approbation de l'ébauche de la stratégie de gestion du risque	terminé
Analyse de l'exposition au 2-BE due aux produits de consommation (étude d'un consultant)	hiver 2004
Consultations avec les intervenants (synchronisées avec les consultations sur le 2-ME)	hiver 2004
Évaluation quantitative de la plupart des options de gestion prometteuses	hiver 2004
Ébauche de l'instrument proposé	de l'hiver à l'automne 2004
Entrée en vigueur de l'instrument proposé	fin de 2004

## 9. Références

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

ToxEcology, 2001. Inventory of and Technical/Socio-Economic Study for 2-Butoxyethanol and 2-Methoxyethanol. Préparé by 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.



## 10. ANNEXE 1 – Détail des utilisations du 2-BE dans les produits de consommation

Le tableau suivant présente une ventilation détaillée de l'ensemble des utilisations de 2-BE dans les produits de consommation.

Type de produit de consommation	Nombre de produits de consommation (marques) répertoriés	Teneur moyenne en 2-BE dans le produit	Pourcentage du marché total de 2-BE *	Valeur estimation du total des utilisations de 2-BE au Canada en 2002 (tonnes)
Nettoyants et dégraissants polyvalents	84	5-10 %	19 %	~285
Nettoyants pour fenêtres et pour vitres	38	5-6 % (prêt à l'emploi) 10-30 % (conc.)	11 %	~164
Décapants pour plancher et plinthes	37	17 % (prêt à l'emploi) 30 % (conc.)	7 %	~100
Nettoyants et dégraissants pour pièces de moteurs ou de véhicules automobiles	27	15 %	4,7 %	~71
Nettoyants pour tapis et meubles, et pour l'intérieur de véhicules automobiles	29	11 % (ind./étab. : 8 %; consom. : 14 %)	1,4 %	~21
Autres catégories de produits de nettoyage (combinées)	73	1-28 %	4,7 %	~71
Autres utilisations de produits de grande consommation, notamment des solvants, des produits d'hygiène personnelle et des pesticides de grande consommation	9 diluants de peinture ou décapants, 70 produits d'hygiène personnelle, 7 pesticides et 6 encres	1-40 %	21 %	~318
Peintures et revêtements	65 produits de consommation sur un total de 229 produits de revêtement**	autres que les aérosols : 6 % aérosols : 8 %	30 %	~485
TOTAL	Au total, on a répertorié 616 produits contenant du 2-BE, dont			~1 515



	447 de grande consommation (582 si on inclut les produits pour peintres professionnels)			
--	---	--	--	--

\*Le pourcentage des utilisations totales de 2-BE est fondé ses modes d'utilisation en Amérique du Nord, ainsi que sur les valeurs estimées des utilisations de 2-BE en tonnes/année pour 2002.

\*\*De plus, les consommateurs peuvent utiliser plus de 135 peintures pour peintres professionnels.



## 11. ANNEXE 2 – Dépistage qualitatif préliminaire des instruments possibles de gestion

### Ébauche de l'évaluation qualitative préliminaire des instruments de gestion pour le 2-butoxyéthanol

Le 14 novembre 2002, on a effectué un dépistage préliminaire des instruments possibles de gestion du risque pour le 2-butoxyéthanol (2-BE), afin d'éliminer ceux qui ne peuvent vraisemblablement être appliqués ou recommandés.

#### Méthodologie utilisée pour le dépistage préliminaire

Selon les informations contextuelles existantes et le Rapport d'évaluation des risques, le principal danger d'exposition humaine est dû aux produits de consommation.

On a réparti les instruments possibles de gestion du risque entre quatre catégories :

1. instruments réglementaires de gestion du risque
2. instruments de gestion du risque axés sur le marché
3. instruments volontaires de gestion du risque
4. instruments de gestion du risque axés sur l'information.

Deux gestionnaires du risque de NOPP et un économiste de REAB ont effectué un dépistage préliminaire. Parce qu'il s'agit d'une évaluation préliminaire, plutôt que de coter les instruments de gestion du risque, on les a évalués qualitativement selon les critères suivants :

- applicabilité
- faisabilité
- utilité pour l'atteinte des objectifs.

#### Résultats du dépistage préliminaire

Le dépistage préliminaire a montré que les outils de gestion du risque suivants sont les plus appropriés pour la gestion du risque d'exposition humaine dû aux produits de consommation contenant du 2-BE :

- normes de performance
- plans de prévention de la pollution
- accords de performance environnementale (combinés à un autre instrument)
- instruments axés sur l'information (combinés à un autre instrument)

#### Dépistage préliminaire des instruments de gestion

##### 1) Instruments réglementaires de gestion du risque :

- ◆ Limitation des quantités - *non recommandée*

La limitation des quantités importées et/ou utilisées de 2-BE ou de produits en contenant serait très difficile à mettre en oeuvre. Ce type de règlement nécessite un système de contingents qui devrait être très difficile à surveiller et à appliquer, à cause du grand nombre d'intervenants. Les systèmes de



contingents sont plus efficaces pour la gestion des ressources à accès libre, par exemple les pêches.

◆ Normes de performance – *outil possible*

On a conclu que des normes de performance (p. ex. la réduction des concentrations de 2-BE dans les produits de consommation) pourraient contribuer à empêcher ou à réduire au minimum l'exposition humaine au 2-BE. Toutefois, l'élaboration, la mise à jour, la surveillance et l'application des normes pourraient s'avérer très coûteuses et impossibles à réaliser en pratique

◆ Mesures de limitation technologiques - *non recommandées*

Les mesures de limitation technologiques sont absolument inapplicables pour les produits de consommation, dont on ne peut ni limiter les émissions, ni les réglementer par des exigences relatives au traitement, afin de réduire au minimum l'exposition humaine au 2-BE.

◆ Mesures visant les fournisseurs - *non recommandées*

Des mesures visant les fournisseurs (mécanismes d'octroi de permis ou d'homologation) ne peuvent ni prévenir, ni réduire au minimum l'exposition humaine due aux produits de consommation.

◆ Déclaration et tenue des archives - *outil possible si on l'utilise conjointement avec un autre instrument*

Des exigences relatives à la déclaration visant les fabricants de produits contenant du 2-BE ne garantiraient pas la réduction de l'exposition des humains au 2-BE, mais, combinées à d'autres instruments, elles pourraient contribuer à améliorer les informations disponibles pour la prise de décision, la surveillance et l'application.

◆ Plans de prévention de la pollution - *outil possible*

On pourrait demander aux producteurs et importateurs de produits de consommation contenant des 2-BE de préparer des plans P2 pour le remplacement du 2-BE, mais il pourrait être difficile de répertorier tous les produits de consommation visés et tous les intervenants pertinents. On pourrait aussi combiner cet outil à un autre (par exemple, dans le cadre de directives préparant l'introduction d'un règlement).

◆ Plans d'élimination de fait - *non applicable*

Étant donné que le 2-BE est une substance de la voie 2, on ne peut envisager l'utilisation de cet outil.

◆ Plans de réduction des déchets – *sans objet*

Le 2-BE contenu dans les produits de consommation est libéré pendant l'usage. Comme le 2-BE s'évapore, il est évident qu'il n'en reste plus 1) après une période de temps raisonnable (par exemple, dans un feuil de peinture) suivant leur utilisation ou 2) dans les contenants vides.





## 2) Instruments de gestion du risque axés sur le marché

Il faut se rappeler que les instruments axés sur le marché ne garantissent pas une réduction des émissions ou de l'exposition humaine, mais qu'ils créent plutôt des incitatifs destinés à changer le comportement des consommateurs et des producteurs. Donc, ces instruments permettent d'obtenir des réductions d'émission ou d'atteindre d'autres objectifs environnementaux de façon indirecte. Correctement appliqués, ce sont des moyens économiques utiles pour réduire la pollution. De plus, ils créent des incitatifs à long terme pour la réduction de la pollution et l'innovation technologique.

### ◆ Programmes d'échange - *non recommandés*

Techniquement, on pourrait utiliser des programmes d'échange dans certains secteurs (par exemple pour limiter les quantités de 2-BE utilisées dans le secteur de la fabrication des détergents et des produits de nettoyage). Toutefois, il peut être impossible d'appliquer cet instrument pour diverses raisons. Le coût de la collecte de l'information sur les émissions et les utilisations de 2-BE est très élevé et, dans le cas des détergents et des produits de nettoyage, il n'existe aucun lien direct entre la limitation des utilisations et la réduction de l'exposition humaine et des risques pour la santé. De plus, les programmes d'échange sont complexes; par exemple, ils nécessitent des mécanismes d'attribution de permis aux entreprises participantes, un processus laborieux qui peut susciter des controverses. Enfin, il n'y a que peu de cas d'application de ce type de programmes au Canada ou ailleurs et, à ce jour, on ne les a utilisés qu'en réponse à des problèmes de pollution diffuse à grande échelle, p. ex. la pollution atmosphérique causée par le SO<sub>2</sub> et le changement climatique dû au CO<sub>2</sub>. Donc, il n'est pas utile de poursuivre l'étude de cet instrument.

### ◆ Taxes ou droits environnementaux - *non recommandés*

Parce qu'on utilise le 2-BE en différentes quantités et proportions dans beaucoup de formulations et produits, il peut être difficile et ardu de taxer les produits qui en contiennent dans leur formulation. On pourrait également appliquer des taxes au 2-BE lui-même, à titre de produit importé au Canada. Toutefois, cette approche ne viserait pas les produits contenant du 2-BE importés au Canada, ce qui pourrait avoir des conséquences sur leur compétitivité. De plus, l'imposition de taxes est un instrument qui a des répercussions politiques, et dont le processus d'approbation est complexe. Pour toutes ces raisons, et compte tenu du fait que leur mise en oeuvre doit être extrêmement bien fondée, il n'est pas utile de poursuivre l'étude de ces instruments.

### ◆ Incitatifs financiers ou subventions - *non recommandés*

Par rapport aux autres instruments, on note une plus grande faiblesse du lien qui existe entre les incitatifs financiers et la réduction des utilisations et des émissions de 2-BE, ainsi que l'atteinte avérée des objectifs de réduction. Ces instruments exigent des mesures de limitation rigoureuses et permanentes, qui sont nécessairement coûteuses. De plus, ils sont incompatibles avec le principe du pollueur-payeur. Donc, il n'est pas utile de poursuivre l'étude de cet instrument.

### ◆ Responsabilité environnementale – *sans objet*

Étant donné que le 2-BE n'est pas toxique pour l'environnement, cet instrument n'est pas approprié dans les circonstances actuelles.



- ◆ Systèmes de dépôt-remboursement - *sans objet*

Ces instruments ne sont pas applicables dans les circonstances actuelles.

### 3) Instruments volontaires de gestion du risque

- ◆ Accords de performance environnementale - *outils possibles si on les combine à d'autres instruments*

Un APE est un accord volontaire, mais officiel, qui pourrait préparer l'introduction d'un règlement visant certains produits de consommation, dans les cas où il existe déjà un produit de remplacement économique. Toutefois, le nombre d'intervenants requis pour un produit de consommation donné est un facteur important dont il faut tenir compte.

- ◆ Initiatives de sensibilisation à la protection de l'environnement - *non recommandées*

L'élaboration et la mise en oeuvre de cet outil seraient laborieuses et ne garantiraient pas de résultats concrets (parce qu'il est fondé sur des mesures volontaires de l'industrie). Pour une dépense équivalente de travail et de temps, il serait très préférable d'utiliser d'un outil plus efficace garantissant des résultats plus tangibles.

- ◆ Initiatives sectorielles - *non recommandées*

À cause du grand nombre d'intervenants dans la plupart des secteurs touchés par les produits de consommation contenant du 2-BE, il se peut que cet outil ne puisse garantir des résultats concrets. Pour une dépense équivalente de travail et de temps, il serait très préférable d'utiliser un outil plus efficace aboutissant à l'application d'exigences relatives à la surveillance ou à la déclaration.

- ◆ Mesures propres aux entreprises ou aux installations - *non recommandées*

À cause du grand nombre d'entreprises dans la plupart des secteurs touchés par les produits de consommation contenant du 2-BE, il se peut que cet outil ne puisse garantir des résultats concrets, compte tenu du travail et du temps requis pour son élaboration et sa mise en oeuvre.

### 4) Instruments de gestion du risque axés sur l'information

On ne peut utiliser ces instruments de gestion du risque seuls pour satisfaire aux exigences de la LCPE de 1999, et, le cas échéant, on ne pourrait les utiliser qu'en combinaison avec d'autres instruments. De plus, ces instruments sont incapables de réduire les émissions. Donc, on les évaluera à une étape ultérieure du processus, après la sélection d'un ou de plusieurs instruments de gestion du risque.