

## **RAPPORT D'ÉTAPE SUR LES STANDARDS PANCANADIENS RELATIFS AUX DIOXINES ET AUX FURANNES**

Document préparé par  
le Comité d'élaboration des standards pancanadiens relatifs aux dioxines et aux furannes  
du Conseil canadien des ministres de l'environnement

**Octobre 2004**

**TABLES DES MATIÈRES**

<b>1</b>	<b>CONTEXTE .....</b>	<b>5</b>
1.1	ACCORD PANCANADIEN SUR L'HARMONISATION ENVIRONNEMENTALE.....	5
1.2	STANDARDS PANCANADIENS.....	5
1.3	STANDARDS PANCANADIENS RELATIFS AUX DIOXINES ET AUX FURANNES.....	5
1.3.1	<i>Standards pancanadiens relatifs à l'incinération des déchets, aux chaudières de pâtes et papiers du littoral qui brûlent des déchets de bois chargé de sel, aux fours électriques à arc, aux usines de frittage du fer et aux chambres coniques de combustion de déchets...</i>	6
1.3.1.1	Examens des SP.....	6
1.3.1.2	Stratégies de prévention de la pollution .....	6
1.3.1.3	Plans de mise en œuvre .....	7
1.3.1.4	Programmes, politiques, règlements et autres mesures adoptés par des gouvernements .....	7
1.4	INTERVENTION DANS LES SECTEURS RESTANTS .....	9
1.5	ACTIONS FUTURES CONCERNANT LES SP RELATIFS AUX DIOXINES ET AUX FURANNES ..	11
1.6	MESURES INTERNATIONALES .....	11
<b>2</b>	<b>SECTEURS QUI EXIGENT DES ACTIONS SUPPLÉMENTAIRES .....</b>	<b>12</b>
2.1	COMBUSTION SUR PLACE DE DÉCHETS MÉNAGERS .....	12
2.1.1	<i>Contexte et recommandations du Comité d'élaboration .....</i>	12
2.1.2	<i>Approches réglementaires.....</i>	13
2.1.3	<i>Approches non réglementaires .....</i>	13
2.1.3.1	Stratégie binationale relative aux toxiques des Grands Lacs et projet sur le brûlage en baril	13
2.2	COMBUSTION À L'AIR LIBRE DE DÉCHETS MUNICIPAUX SOLIDES.....	14
2.2.1	<i>Contexte et recommandations du Comité d'élaboration .....</i>	14
2.3	COMBUSTION EN MILIEU RÉSIDENTIEL OU AGRICOLE .....	14
2.3.1	<i>Contexte et recommandations du Comité d'élaboration .....</i>	14
<b>3</b>	<b>SECTEURS VISÉS PAR D'AUTRES INITIATIVES .....</b>	<b>15</b>
3.1	AUTRES INITIATIVES.....	15
3.1.1	<i>Processus des stratégies de réduction des émissions de plusieurs polluants.....</i>	15
3.1.2	<i>Processus des options stratégiques .....</i>	16
3.2	COMBUSTION DE CARBURANT DIESEL.....	16
3.2.1	<i>Contexte et recommandations du Comité d'élaboration .....</i>	16
3.2.2	<i>État des initiatives réglementaires de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement .....</i>	16
3.3	BIOSOLIDES .....	17
3.3.1	<i>Contexte et recommandations du Comité d'élaboration .....</i>	17
3.3.2	<i>État des initiatives complémentaires.....</i>	17
3.4	PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ .....	18

3.4.1	<i>Contexte et recommandations du Comité d'élaboration</i> .....	18
3.5	FONDERIES DE MÉTAUX COMMUNS.....	19
3.5.1	<i>Contexte et recommandations du Comité d'élaboration</i> .....	19
3.5.2	<i>Description et état des initiatives connexes</i> .....	20
3.6	CHAUFFAGE RÉSIDENTIEL AU BOIS .....	21
3.6.1	<i>Contexte et recommandations du Comité d'élaboration</i> .....	21
3.6.2	<i>État des mesures initiales conjointes</i> .....	21
3.7	FOURS RONDS .....	22
3.7.1	<i>Contexte et recommandations du Comité d'élaboration</i> .....	22
3.7.2	<i>Description et état des stratégies de réduction des émissions de plusieurs polluants pour le bois de coupe et les produits du bois dérivés</i> .....	23
3.8	FOURS À CIMENT .....	23
3.9	AGENTS DE PRÉSERVATION DU BOIS .....	23
3.9.1	<i>Contexte et recommandations du Comité d'élaboration</i> .....	23
3.9.1.1	Usines de préservation du bois (air et sol) .....	23
3.9.1.2	Poteaux électriques en service (air et sol) .....	24
<b>4</b>	<b>SECTEURS QUI N'EXIGENT AUCUN STANDARD PANCANADIEN .....</b>	<b>24</b>
4.1	CHAUDIÈRES ÉLECTRIQUES DE PÂTES ET PAPIERS ET CHAUDIÈRES À LIQUEUR KRAFT ..	24
4.1.1	<i>Contexte et recommandations du Comité d'élaboration</i> .....	24
4.1.1.1	Chaudières de pâtes et papiers.....	24
4.1.1.2	Chaudières à liqueur kraft.....	25
4.1.2	<i>Description et état des autres initiatives concernant les chaudières de pâtes et papiers et à liqueur kraft</i> .....	25
4.2	ÉPANDAGE DE PESTICIDES (SOL).....	25
4.2.1	<i>Contexte et recommandations du Comité d'élaboration</i> .....	25
4.2.2	<i>État des initiatives de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire concernant les dioxines et les furannes présents dans les pesticides</i> .....	26
<b>5</b>	<b>SECTEURS QUI EXIGENT D'AUTRES RECHERCHES OU ESSAIS .....</b>	<b>26</b>
5.1	FONDERIES .....	26
5.1.1	<i>Contexte et recommandations du Comité d'élaboration</i> .....	26
5.1.2	<i>Résumé des données existantes</i> .....	26
5.2	USINES D'ASPHALTE.....	27
5.2.1	<i>Contexte et recommandations du Comité d'élaboration</i> .....	27
5.2.2	<i>Description et état des stratégies de réduction des émissions de plusieurs polluants dans le secteur de l'asphalte</i> .....	27
5.3	PRODUCTION DE MAGNÉSIUM.....	27
5.3.1	<i>Contexte et recommandations du Comité d'élaboration</i> .....	27
5.3.2	<i>Résumé des résultats des essais de contrôle et de l'état réglementaire de la nouvelle installation située au Québec</i> .....	28
5.4	FABRICATION DE PRODUITS CHIMIQUES .....	28
5.4.1	<i>Contexte et recommandations du Comité d'élaboration</i> .....	28

5.4.2	<i>Résumé des données existantes, des facteurs d'émission, des renseignements disponibles et des lacunes essentiels à la compréhension du secteur des produits chimiques</i> .....	29
5.5	FUSION D'ALUMINIUM DE RÉCUPÉRATION.....	29
5.5.1	<i>Contexte et recommandations du Comité d'élaboration</i> .....	29
5.5.2	<i>Résumé des données existantes, des facteurs d'émission, des renseignements disponibles et des lacunes essentiels à la compréhension du secteur de la fusion d'aluminium</i> .....	29
5.6	RAFFINERIES PÉTROLIÈRES .....	30
5.6.1	<i>Contexte et recommandations du Comité d'élaboration</i> .....	30
5.6.2	<i>Résumé des données existantes, des facteurs d'émission, des renseignements disponibles et des lacunes essentiels à la compréhension du secteur des raffineries pétrolières</i> .....	30
<b>6</b>	<b>SECTEURS QUI SONT DES SOURCES POSSIBLES DE DIOXINES ET DE FURANNES</b> .....	<b>31</b>
6.1	CRÉMATORIUMS.....	31
6.2	RECYCLAGE DE FILS DE CUIVRE .....	33
6.3	AUTRES SECTEURS .....	33
<b>ANNEXE 1 : RÉSUMÉ DES APPROCHES POUR LES SECTEURS QUI REJETTENT DES DIOXINES ET DES FURANNES DANS L'AIR ET LE SOL</b> .....		<b>35</b>
<b>ANNEXE 2 : RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS DU PROCESSUS DES OPTIONS STRATÉGIQUES POUR LES FONDERIES DE MÉTAUX COMMUNS</b> .....		<b>37</b>
<b>ANNEXE 3 : RÉSUMÉ ET ÉTAT DES RECOMMANDATIONS DU PROCESSUS DES OPTIONS STRATÉGIQUES SUR LES AGENTS DE PRÉSERVATION DU BOIS</b> ...		<b>39</b>
	<i>État des recommandations du Processus des options stratégiques pour les agents de préservation du bois et des initiatives connexes</i> .....	42
<b>ANNEXE 4 : RÉSUMÉ DES DONNÉES SUR LES DIOXINES ET LES FURANNES AINSI QUE DES INITIATIVES DE L'AGENCE DE RÉGLEMENTATION DE LA LUTTE ANTIPARASITAIRE</b> .....		<b>45</b>
<b>ANNEXE 5 : SOURCES POTENTIELLES RECENSÉES PAR LE PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT</b> .....		<b>47</b>
<b>ANNEXE 6 : LISTE DES SECTEURS DE L'INVENTAIRE DE LA UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY</b> .....		<b>49</b>
<b>ANNEXE 7 : LISTE DES PERSONNES-RESSOURCES SELON LES SECTEURS</b> .....		<b>51</b>
<b>ANNEXE 8 : LISTE DES ACRONYMES</b> .....		<b>52</b>

---

## **1 CONTEXTE**

---

### **1.1 ACCORD PANCANADIEN SUR L'HARMONISATION ENVIRONNEMENTALE**

En 1998, le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME), à l'exception du ministre québécois, a adopté l'Accord pancanadien sur l'harmonisation environnementale. Cet accord vise à améliorer la protection de l'environnement, à promouvoir le développement durable et à accroître l'efficacité, la responsabilisation, la prévisibilité et la clarté en matière de gestion de l'environnement. Avec ce document, les gouvernements conviennent de respecter les principes suivants dans le cadre de leurs activités de gestion de l'environnement :

- le principe du pollueur-payeur;
- le principe de la prudence;
- la prévention de la pollution est l'approche privilégiée en matière de protection de l'environnement;
- les mesures environnementales devraient être déterminées en fonction de la performance, orientées sur les résultats et basées sur des conditions scientifiques;
- d'autres considérations, comme une consultation publique ouverte, transparente et responsable pour les compétences et la prise de décisions par consensus.

### **1.2 STANDARDS PANCANADIENS**

En vertu de cet accord, les ministres du CCME, à l'exception du ministre québécois, ont signé l'Entente auxiliaire pancanadienne sur l'établissement de standards environnementaux qui définit des principes pour les gouvernements dans le but de déterminer conjointement les priorités, d'élaborer des normes et de préparer des plans de travail qui favorisent l'application de ces normes. Les principales substances visées par les standards pancanadiens (SP) sont le mercure, les dioxines, les furannes, le benzène, les particules, l'ozone au niveau du sol et les hydrocarbures pétroliers (dans le sol). L'objectif du processus des SP est d'assurer un degré élevé de qualité et de cohérence dans la gestion environnementale au pays.

### **1.3 STANDARDS PANCANADIENS RELATIFS AUX DIOXINES ET AUX FURANNES**

Le Comité d'élaboration (CÉ) des SP relatifs aux dioxines et aux furannes a fondé sa stratégie de réduction des rejets de dioxines et de furannes dans l'air et le sol sur l'Inventaire national des rejets de 1999 d'Environnement Canada (<http://www.ec.gc.ca/Toxics>). Le CÉ a concentré ses efforts sur les sources de rejets dans l'air. L'objectif consistait à favoriser la quasi-élimination des rejets anthropiques de dioxines et de furannes.

### **1.3.1 Standards pancanadiens relatifs à l'incinération des déchets, aux chaudières de pâtes et papiers du littoral qui brûlent des déchets de bois chargé de sel, aux fours électriques à arc, aux usines de frittage du fer et aux chambres coniques de combustion de déchets**

Cinq SP relatifs aux dioxines et aux furannes ont été appuyés ou adoptés par le CCME. En juin 2001, les ministres ont signé les SP relatifs à l'incinération des déchets et aux chaudières alimentées aux déchets de bois chargé de sel des usines de pâtes et papiers du littoral. Les ministres ont adopté les SP relatifs aux fours électriques à arc et aux usines de frittage du fer en mars 2003. Les ministres ont examiné et adopté le SP relatif à la combustion de déchets municipaux dans les chambres coniques en novembre 2003. Ces cinq SP s'attaquent aux problèmes des secteurs responsables d'environ 65 % des rejets atmosphériques répertoriés dans l'Inventaire national des rejets de 1999.<sup>1</sup> Les SP sont affichés sur le site Web du CCME ([www.ccme.ca](http://www.ccme.ca)).

#### **1.3.1.1 Examens des SP**

Les SP relatifs aux chaudières des usines de pâtes et papiers du littoral, au frittage du fer et aux fours électriques à arc dédiés à la fabrication d'acier ont fait l'objet d'examens en 2003. Dans les SP, il était suggéré que l'on tienne compte, au moment de ces examens, des nouvelles données scientifiques, techniques et économiques. Le CÉ sur les dioxines et furannes a donc décrété que les examens de 2003 devaient tenir compte de toute nouvelle information pertinente concernant les objectifs numériques des SP actuels. À la suite de cette décision, des groupes consultatifs multilatéraux (GCM) ont mené un examen des renseignements disponibles dans chaque secteur, y compris les rapports techniques (rapport sommaire élargi du PAPRICAN sur les chaudières d'usines de pâtes et papiers du littoral, rapport de William Lemmon and Associates sur les fours électriques à arc dédiés à la fabrication d'acier) et les résultats des essais de contrôle des émissions des diverses sources. À la lumière des données examinées, les GCM ont conclu qu'aucun des trois standards n'avait besoin d'être révisé et qu'il n'était pas nécessaire d'établir de nouvel ensemble d'objectifs et d'échéances pour assurer la réalisation de nouveaux progrès vers la quasi-élimination. Les prochains examens pour ces secteurs sont prévus en 2006. Les recommandations émanant des examens de 2003 et les documents justificatifs sont disponibles dans le site Web du CCME ([www.ccme.ca](http://www.ccme.ca)).

#### **1.3.1.2 Stratégies de prévention de la pollution**

Les SP relatifs à l'incinération des déchets, aux chaudières des usines de pâtes et papiers du littoral, au frittage du fer et aux fours électriques à arc dédiés à la fabrication d'acier exigent l'élaboration de stratégies de prévention de la pollution. Ces stratégies visent à trouver des façons de réduire au minimum les émissions de polluants atmosphériques produites par chaque secteur et à fournir un cadre pour la réalisation progressive de l'objectif de quasi-élimination. Elles doivent offrir un ensemble d'outils que les gouvernements et l'industrie peuvent utiliser intégralement ou en partie. Les GCM ont recommandé que les stratégies de prévention de la pollution soient publiées dans le site Web du CCME avec des articles de mise en contexte et des résumés des études scientifiques sur lesquelles se fondent les recommandations

---

<sup>1</sup> Depuis 1999, les rejets d'autres secteurs ont été quantifiés. Les valeurs obtenues sont présentées à l'annexe 1.

des GCM. Certains GCM ont en outre exprimé le désir de continuer de fonctionner comme un forum voué au partage d'information.

### 1.3.1.3 Plans de mise en œuvre

Tout gouvernement possédant sur son territoire une installation oeuvrant dans un secteur de l'industrie visé par un SP est tenu d'établir et de rendre public un plan de mise en œuvre dans lequel il décrit la façon dont il assurera la réalisation des objectifs fixés dans le SP. Une fois ce plan établi, un hyperlien permettant d'y accéder est intégré au site Web du CCME. Ce site ([www.ccme.ca](http://www.ccme.ca)) renferme déjà des hyperliens vers les plans de mise en œuvre des SP relatifs à l'incinération des déchets, aux chaudières des usines de pâtes et papiers du littoral, au frittage du fer et aux fours électriques à arc dédiés à la fabrication d'acier établis par divers gouvernements.

### 1.3.1.4 Programmes, politiques, règlements et autres mesures adoptés par des gouvernements

Des exemples de mesures prises par trois provinces pour atteindre les objectifs des SP relatifs aux dioxines et aux furannes sont présentés ci-après.

#### Ontario

- En vertu du règlement 323/02 de l'Ontario, tous les incinérateurs d'hôpitaux existants devaient fermer leurs portes au plus tard le 6 décembre 2003. Ces incinérateurs constituaient la quatrième plus importante source d'émissions de mercure de la province et la principale source d'émissions de dioxines, représentant environ un huitième des émissions nationales et un quart des émissions provinciales. Les activités du seul incinérateur commercial de déchets biomédicaux de la province sont régies au moyen d'un instrument réglementaire (le certificat d'autorisation) en vertu duquel cet établissement est tenu par la loi de respecter les limites d'émissions des SP relatifs aux dioxines et aux furannes.
- Le ministère de l'Environnement de l'Ontario (MEO) a adopté des normes d'exploitation plus sévères pour les incinérateurs de déchets biomédicaux. Les hôpitaux, les autres types d'établissements de soins de santé et les sociétés de gestion des déchets qui désirent installer un nouvel incinérateur de pointe pour assurer le traitement de déchets biomédicaux devront respecter les normes sévères établies dans la *Ligne directrice A-1 – Normes de combustion et normes antipollution des nouveaux incinérateurs de déchets biomédicaux*, y compris les limites d'émissions des SP relatifs aux dioxines et aux furannes.
- L'une des principales sources d'émissions de dioxines et de furannes de l'Ontario, l'unité de réduction des déchets solides de Hamilton, a fermé ses portes en décembre 2002.
- La mise en œuvre des limites d'émissions des SP relatifs aux dioxines et aux furannes a eu lieu plus tôt que prévu pour certains incinérateurs et se poursuit à mesure que de nouvelles installations sont mises en service en Ontario. À ce jour, on a inscrit ces limites dans le certificat d'autorisation de cinq incinérateurs : Algonquin Power (anciennement KMS Peel), Clean Harbors, Medical Waste Management Inc., Material Resource Recovery Inc. et la centrale nucléaire Bruce.

- L'Ontario surveille les résultats des essais de contrôle des émissions atmosphériques des fours électriques à arc dédiés à la fabrication d'acier visés par les SP relatifs aux dioxines et aux furannes. Selon ces résultats, les installations respecteront plus tôt que prévu les limites fixées pour 2005 et 2010.
- Les exploitants des cinq fours électriques à arc actuellement en service qui sont membres de l'Association canadienne des producteurs d'acier ont promis au MEO de mener des essais de contrôle des émissions atmosphériques à l'appui de la mise en œuvre des SP.
- La seule usine de frittage du fer encore en activité au Canada se trouve en Ontario. Les limites d'émissions fixées pour 2002, 2005 et 2010 dans les SP relatifs aux dioxines et aux furannes ont été inscrites dans le certificat d'autorisation de cette usine.
- L'Ontario continue de surveiller les résultats des essais de contrôle des émissions atmosphériques menés dans cette usine de frittage du fer.
- L'Ontario a modifié sa *Ligne directrice A-7 – Normes de combustion et normes antipollution des nouveaux incinérateurs d'ordures ménagères (février 2004)* à la suite de l'adoption du SP relatif à la combustion des déchets municipaux dans les chambres coniques. La ligne directrice stipule que la combustion de déchets municipaux dans les chambres coniques entraîne le dépassement des limites d'émissions fixées dans la *Ligne directrice A-7* et n'est donc pas permise en Ontario.

### **Territoires du Nord-Ouest**

- L'incinération est le seul secteur visé par les SP qui concerne les Territoires du Nord-Ouest (T.N.-O.).
- À la suite de l'adoption du SP relatif à l'incinération en 2001, deux des quatre incinérateurs existants de déchets biomédicaux des T.N.-O. ont été désaffectés, ne pouvant être exploités sans que les limites d'émissions ne soient dépassées, et une troisième installation a été remplacée par un incinérateur neuf doté d'un équipement d'épuration moderne. On examine actuellement le quatrième incinérateur en vue de rendre son exploitation conforme aux limites d'émissions ou de le désaffecter d'ici 2006.
- Le ministère des Ressources, de la Faune et du Développement économique des T.N.-O. travaille actuellement à l'élaboration de lignes directrices sur l'élimination des déchets biomédicaux qui intégreront les limites d'émissions du SP relatif à l'incinération et un choix de méthodes de démonstration de la conformité. Dans ces lignes directrices, on exigera que tous les nouveaux incinérateurs de déchets biomédicaux – quelle qu'en soit la capacité – soient dotés d'un équipement d'épuration de pointe.
- Le ministère de la Santé et des Services sociaux des T.N.-O. a entrepris une étude des déchets biomédicaux produits dans les Territoires et des options qui existent pour l'élimination de ce type de déchets. Les résultats de ces travaux aideront les gouvernements à décider s'ils continueront de privilégier l'incinération comme méthode d'élimination.

### **Yukon**

- L'incinération est le seul secteur visé par les SP relatifs aux dioxines et aux furannes qui concerne le Yukon.

- Depuis l'adoption du SP relatif à l'incinération en 2001, le seul incinérateur de déchets biomédicaux encore en activité au Yukon est celui de l'Hôpital général de Whitehorse.
- L'Hôpital général de Whitehorse, titulaire d'un permis délivré aux termes du *Règlement sur les émissions atmosphériques* du Yukon, a récemment évalué le fonctionnement de son incinérateur et a modernisé son équipement d'épuration afin d'en maximiser l'efficacité.
- On devra assurer la conformité des nouvelles installations aux SP relatifs aux dioxines et aux furannes en modernisant l'équipement d'épuration et en effectuant des essais de contrôle des émissions ou en déployant des « efforts déterminés » axés sur l'audit des programmes de réacheminement des déchets.
- En vertu du *Règlement sur les déchets spéciaux*, le ministère de l'Environnement du Yukon est chargé de réglementer la manipulation des déchets biomédicaux en conformité avec les *Lignes directrices sur la gestion des déchets biomédicaux au Canada* établies par le CCME.
- Récemment, le ministère de l'Environnement du Yukon a mené à bien un projet de réduction des rejets d'amalgames dentaires visant à éliminer le mercure des déchets biomédicaux et a coordonné les démarches effectuées en vue de l'achat d'un broyeur à tubes fluorescents par l'Organisme de gestion de la propriété.

#### 1.4 INTERVENTION DANS LES SECTEURS RESTANTS

Ensemble, les initiatives adoptées pour s'attaquer aux problèmes des cinq secteurs précédents devraient réduire les émissions de dioxines et de furannes de 60 %, comparativement aux niveaux de 1999. La mise au point de l'Inventaire national des rejets se poursuit, et les valeurs de rejets sont réévaluées en fonction de nouveaux résultats d'essais ou de facteurs d'émission améliorés.

Au moins dix-huit secteurs demeurent des sources potentielles de rejets dans l'air, et cinq secteurs libèrent des dioxines et des furannes dans le sol. Les secteurs restants incluent ceux ayant des sources d'émission diffuses, ceux particuliers à une région ou à une province, ceux dont les problèmes sont résolus à l'aide d'autres processus et ceux présentant de faibles niveaux d'émission. Le présent rapport résume les renseignements disponibles sur chaque secteur ainsi que les conseils et les recommandations du CÉ sur les dioxines et furannes.

Lors de la formulation de ses recommandations pour les autres secteurs, le CÉ sur les dioxines et furannes a tenu compte de l'Entente auxiliaire pancanadienne sur l'établissement de standards environnementaux qui définit les approches pancanadiennes sous forme de standards, de directives, d'objectifs et de critères qualitatifs et quantitatifs afin de protéger l'environnement et la santé. L'objectif du CÉ sur les dioxines et furannes était de préparer des approches selon le cadre des SP qui favorisent grandement la réalisation de la quasi-élimination telle que définie dans la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LPCE) et la Politique de gestion des substances toxiques du CCME. La limite de dosage (LD) a été fixée à 32 pg ÉT/m<sup>3</sup> pour les rejets dans l'atmosphère<sup>2</sup>. Selon le rapport provisoire d'Environnement Canada intitulé

---

<sup>2</sup> Picogrammes d'équivalent de toxicité par mètre cube : il s'agit d'une norme internationale qui exprime la toxicité de toutes les dioxines et de tous les furannes par rapport à la substance la plus toxique.

*Détermination des niveaux de dosage (NdD) relativement à la mesure de l'HCB et des PCDD/PCDF dans les sols, la LD estimée pour les dibenzo-p-dioxines polychlorées (PCDD) et les dibenzofurannes polychlorés (PCDF) dans le sol se chiffre à 9 pg/g.*

Le CÉ sur les dioxines et furannes a également pris en considération les derniers résultats des essais réalisés par des organismes nationaux ou internationaux concernant les facteurs d'émission et la formation possible de dioxines et de furannes dans n'importe quel secteur.

Finalement, le CÉ sur les dioxines et furannes a tenu compte des conseils suivants fournis par le Comité de planification et de protection de l'environnement et le Comité des sous-ministres du CCME :

- Il faudrait, dans la mesure du possible, collaborer avec les autres processus multisectoriels pour éviter le chevauchement et le double emploi pour les intervenants et les gouvernements.
- Les efforts consacrés par le CÉ sur les dioxines et furannes aux chaudières de pâtes et papiers du littoral, à l'incinération, aux fours électriques à arc, aux usines de frittage du fer et aux chambres coniques de combustion des déchets ont grandement contribué à la quasi-élimination des dioxines et des furannes.
- Le CÉ sur les dioxines et furannes devait mettre fin à ses travaux au plus tard le 31 mars 2004.

Compte tenu de ces facteurs, le CÉ sur les dioxines et furannes a divisé les secteurs restants de l'Inventaire national des rejets de 1999 en cinq groupes :

1. **Les secteurs qui sont des sources importantes de dioxines et de furannes et qui exigent des actions gouvernementales.** Le CÉ sur les dioxines et furannes recommande aux gouvernements de prendre les mesures nécessaires pour résoudre les problèmes engendrés par ces sources et la réévaluation de ces secteurs lors de l'examen des SP relatifs aux dioxines et aux furannes en 2006.
2. **Les secteurs visés par d'autres initiatives en cours qui abordent directement le problème des rejets de dioxines et de furannes ou dont les résultats poseront les bases de futures analyses ou actions.** Le CÉ sur les dioxines et furannes encourage ces initiatives afin de résoudre convenablement le problème des rejets de dioxines et de furannes et recommande la réévaluation de ces secteurs lors de l'examen des SP relatifs aux dioxines et aux furannes en 2006.
3. **Les secteurs qui n'exigent pas la préparation d'une approche dans le cadre d'un SP puisque les meilleures données d'essai disponibles montrent que les rejets de dioxines et de furannes n'excèdent pas la LD.** Le CÉ sur les dioxines et furannes ne prendra aucune mesure à l'égard de ces secteurs et encourage les gouvernements et les installations à maintenir les niveaux de rejets en dessous de la LD.
4. **Les secteurs pour lesquels il n'existe aucun résultat d'essai ou facteur d'émission essentiel à la détermination des rejets potentiels de dioxines et de furannes.** Le CÉ sur les dioxines et furannes recommande aux gouvernements de s'attaquer à ces secteurs dans l'éventualité de la publication de nouvelles données indiquant la présence d'une source de rejets de dioxines et de furannes.

5. **Les secteurs qui ne sont pas énumérés dans l'Inventaire national des rejets de 1999, mais qui sont des sources potentielles de rejets de dioxines et de furannes.** Le CÉ sur les dioxines et furannes a recueilli des données sur deux de ces secteurs, données qui pourraient être intégrées au prochain Inventaire national.

Pour les secteurs mentionnés dans les cinq scénarios ci-dessus, l'état des connaissances ainsi que les directives et les recommandations du CÉ sur les dioxines et furannes sont décrits à la section 2 ci-dessous (« Secteurs qui exigent des actions supplémentaires »); les annexes proposent des détails supplémentaires.

## 1.5 ACTIONS FUTURES CONCERNANT LES SP RELATIFS AUX DIOXINES ET AUX FURANNES

En mars 2004, le CCME a dissous le CÉ sur les dioxines et furannes, ce qui a mis un terme à la phase d'élaboration des SP relatifs aux dioxines et aux furannes et a marqué le début de la phase d'examen et d'établissement de rapports. Le CCME explore actuellement des mécanismes pour la gestion des activités futures d'examen et d'établissement de rapports concernant les SP et la consultation des intervenants.

## 1.6 MESURES INTERNATIONALES

Les polluants organiques persistants (POP), qui comprennent les dioxines et les furannes, sont des composés semi-volatils. Après leur rejet dans l'environnement, ils circulent en passant par plusieurs cycles d'évaporation, de transport atmosphérique et de condensation. Appelé « effet sauterelle », ce processus permet aux POP de parcourir rapidement de grandes distances. La plupart des POP qui entrent actuellement dans l'environnement du Canada proviennent de sources situées en Amérique du Nord, en Amérique centrale, en Europe de l'Est et en Asie du Sud-Est.<sup>3</sup>

Pour réduire la quantité de ces substances dans l'environnement du Canada, il faut prendre des mesures à l'échelle canadienne et internationale. Outre les efforts déployés en territoire canadien, le Canada continue de promouvoir et de faciliter l'adoption de mesures internationales visant la réduction et l'élimination des POP en participant à des projets et à des accords mondiaux et régionaux de même qu'en appuyant le renforcement des capacités de réduction des POP dans les pays en développement et les pays dont l'économie est en transition. Parmi ces projets et accords, mentionnons les suivants :

- la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), en vigueur depuis le 17 mai 2004;
- le Protocole relatif aux polluants organiques persistants de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CÉE-ONU), en vigueur depuis le 23 octobre 2003;
- le Plan d'action régional nord-américain (PARNA) relatif aux dioxines et furannes et à l'hexachlorobenzène;
- la Stratégie binationale relative aux toxiques des Grands Lacs;
- le Fonds canadien sur les POP (administré par la Banque mondiale).

---

<sup>3</sup> Environnement Canada, *Passer à l'action contre les polluants organiques persistants (POP)*, [http://www.ec.gc.ca/pops/brochure\\_f.htm](http://www.ec.gc.ca/pops/brochure_f.htm).

L'élaboration des SP relatifs aux dioxines et aux furannes et le travail technique connexe constituent la pierre angulaire de la contribution du Canada aux efforts internationaux. Les SP relatifs aux dioxines et aux furannes comptent parmi les normes les plus exhaustives au monde, et leur mise en œuvre représente une étape importante des démarches que mène le Canada en vue d'honorer ses obligations internationales.

---

## **2 SECTEURS QUI EXIGENT DES ACTIONS SUPPLÉMENTAIRES**

---

### **2.1 COMBUSTION SUR PLACE DE DÉCHETS MÉNAGERS**

#### **2.1.1 Contexte et recommandations du Comité d'élaboration**

On ne possède pas de données précises sur l'étendue de cette pratique et le volume de déchets éliminé de cette façon au Canada. Selon une étude publiée en 2003, cette pratique entraîne chaque année au Canada le rejet dans l'air de quelque 20 à 40 grammes ÉT de dioxines et de furannes, quantités qui représentent 12 à 22 % des émissions atmosphériques totales de ces composés enregistrées au pays. Si rien n'est fait, ce secteur pourrait devenir la principale source d'émissions atmosphériques de dioxines et de furannes. La valeur estimée des émissions attribuables à ce secteur sera intégrée dans l'Inventaire national des rejets de 1999 d'Environnement Canada. Selon la United States Environmental Protection Agency (EPA), cette activité est la première source de rejets aux États-Unis, les rejets étant estimés à 628 grammes par année.

D'après une étude complémentaire, les administrations locales sont les autorités les plus aptes à prendre des mesures pour réduire les émissions de dioxines et de furannes attribuables à cette source, tandis que les gouvernements provinciaux et territoriaux sont les autorités les plus aptes à mettre en œuvre des initiatives stratégiques visant à encourager l'intervention des administrations locales. Cette étude présente un processus type et des exemples adaptés aux gouvernements et aux administrations locales. Cette information peut aider les gouvernements à se doter d'une stratégie pour lutter contre les rejets de dioxines et de furannes attribuables à ce secteur.

Le CÉ sur les dioxines et furannes a soutenu une initiative mise en place dans les Grands Lacs par le groupe de travail sur les dioxines et les furannes de la Stratégie binationale relative aux toxiques des Grands Lacs (SBTGL). Cette initiative consiste à examiner l'étendue de la pratique de la combustion sur place de déchets ménagers dans les régions de l'Ontario et à préparer une réponse à trois volets pour cette source, à savoir l'éducation, l'infrastructure et l'application. Les gouvernements auront accès à tous les documents produits dans le cadre de la SBTGL.

La réduction des émissions de cette source non ponctuelle représente un défi particulier, puisque l'élaboration d'objectifs de concentration des émissions est peu réaliste et ne s'avère pas l'approche la plus efficace. Les gouvernements doivent envisager un plus grand nombre d'outils et d'approches, réglementaires ou non, dont la préparation de matériel et de programmes qui sensibiliseront le public aux rejets de dioxines et de furannes par ces sources et aux conséquences de ces rejets sur la santé. Dans

certain cas, l'incitation à la modification des comportements peut devenir un élément essentiel d'une stratégie de réduction des émissions. En outre, les municipalités jouent un rôle important dans le contrôle du brûlage des déchets ménagers et doivent donc participer directement à l'élaboration des stratégies visant à modifier les comportements. Les mesures adoptées varieront d'un gouvernement à l'autre et au sein même de chaque gouvernement.

### **2.1.2 Approches réglementaires**

Plusieurs gouvernements canadiens ont adopté une approche réglementaire pour interdire le brûlage à l'air libre, y compris le brûlage de déchets ménagers en plein air, ou pour permettre cette activité à certaines conditions approuvées préalablement. Des gouvernements provinciaux et municipaux ont eu recours à l'adoption de lois. La Nouvelle-Écosse a intégré une clause qui interdit le brûlage à l'air libre dans son règlement *Solid Waste Resource Management Regulations* passé en vertu de l'*Environment Act* ([www.gov.ns.ca/just/regulations/regs/envsolid.htm](http://www.gov.ns.ca/just/regulations/regs/envsolid.htm)). Le gouvernement de la Colombie-Britannique a fourni aux municipalités un modèle de règlement concernant le brûlage de déchets ménagers en plein air (<http://wlapwww.gov.bc.ca/air/particulates/bylaw.pdf>).

### **2.1.3 Approches non réglementaires**

L'information et la sensibilisation du public sont deux moyens très populaires au pays et ailleurs dans le monde pour limiter le brûlage en plein air, même sur les territoires où des lois sont en vigueur à cet égard. Dans son site Web, la Colombie-Britannique diffuse des renseignements relatifs aux conséquences de telles activités sur la santé (<http://wlapwww.gov.bc.ca/air/particulates/bbsgiyea.html>). Le brûlage en plein air a été ciblé comme l'un des principaux enjeux de la région des Grands Lacs; les provinces et les États situés autour des Grands Lacs se sont attaqués à ce problème à l'aide de la SBTGL.

#### **2.1.3.1 Stratégie binationale relative aux toxiques des Grands Lacs<sup>4</sup> et projet sur le brûlage en baril**

La Stratégie binationale relative aux toxiques des Grands Lacs (SBTGL), signée en avril 1997, est un processus axé sur la collaboration et offre une tribune aux intervenants canadiens et américains pour échanger des renseignements sur un ensemble d'objectifs quantitatifs associés à certaines substances toxiques persistantes d'origine anthropique qui menacent le bassin des Grands Lacs. Sept groupes de travail ont été formés et chargés d'étudier les douze substances ciblées, dont les dioxines et les furannes.

Au terme d'un vaste processus de recherche d'information, le groupe de travail sur les dioxines et les furannes a conclu que le brûlage en baril était une source importante de rejets qui devait être visée par des mesures de réduction dans le cadre de la SBTGL. En février 2004, le sous-groupe sur le brûlage en baril de la SBTGL a publié une stratégie et un plan de mise en œuvre visant une utilisation réduite des barils de brûlage dans les zones rurales des Grands Lacs sur son site Web, [www.openburning.org](http://www.openburning.org).

---

<sup>4</sup> Sources d'information de la SBTGL : [http://www.on.ec.gc.ca/laws/tenth-ijc-response/toxics\\_strategy-f.html](http://www.on.ec.gc.ca/laws/tenth-ijc-response/toxics_strategy-f.html) et <http://www.cciw.ca/glimr/data/binational-toxic-strat/bnsintro-f.html>

La stratégie de réduction du brûlage en baril de la SBTGL se concentre sur trois éléments :

1. la sensibilisation des fonctionnaires et du grand public;
2. l'infrastructure, c'est-à-dire des solutions de rechange raisonnables au brûlage en baril, comme la collecte, le recyclage et l'élimination des déchets;
3. l'élaboration d'un règlement ayant force exécutoire pour les personnes qui ne veulent pas changer volontairement leur comportement et l'application des lois existantes qui interdisent le brûlage de déchets en plein air.

En décembre 2003, le groupe de travail sur les dioxines et les furannes a mis la dernière main à un plan de travail qui vise à caractériser les sources de rejets sur lesquelles on dispose de peu de données (p. ex., la combustion à l'air libre et les fonderies de deuxième fusion), à solliciter la participation des secteurs intéressés, à examiner les possibilités d'intervention dans la voie de transfert, à étudier les sources de BPC présentant une structure coplanaire et à continuer de surveiller les quantités de dioxines et de furannes dans l'environnement.

## **2.2 COMBUSTION À L'AIR LIBRE DE DÉCHETS MUNICIPAUX SOLIDES**

### **2.2.1 Contexte et recommandations du Comité d'élaboration**

Il est possible que la combustion à l'air libre de déchets municipaux solides (dans les tranchées ou les sites d'enfouissement) soit une source importante de dioxines et de furannes. Un inventaire des émissions a été réalisé, et l'on estime que les rejets de dioxines et de furannes provenant de cette source se situent entre 13 et 24 grammes ÉT par année. Cette plage d'émissions sera intégrée dans l'Inventaire national des rejets de 1999. Les gouvernements tiendront compte de ces données lorsqu'ils prendront des mesures concernant les émissions de dioxines et de furannes. Ce secteur est difficile à gérer à l'échelle nationale, car les circonstances qui entourent ce type de combustion et les cadres réglementaires qui s'y appliquent varient d'un territoire à l'autre. Ce secteur constitue toutefois une source d'émissions potentiellement importante et doit être examiné de plus près par chaque gouvernement.

## **2.3 COMBUSTION EN MILIEU RÉSIDENTIEL OU AGRICOLE**

### **2.3.1 Contexte et recommandations du Comité d'élaboration**

Selon l'Inventaire national des rejets de 1999, ce secteur représente 7 g ÉTI par année ou 4 % des émissions nationales de dioxines et de furannes. L'Alberta et la Nouvelle-Écosse affichent des niveaux beaucoup plus élevés que les autres provinces, et certains mettent en doute l'exactitude des données pour ces deux provinces. Cependant, ni l'une ni l'autre de ces provinces n'a trouvé de sources de données plus exactes.

---

### 3 SECTEURS VISÉS PAR D'AUTRES INITIATIVES

---

#### 3.1 AUTRES INITIATIVES

##### 3.1.1 *Processus des stratégies de réduction des émissions de plusieurs polluants*

En juin 2000, les ministres du CCME ont approuvé les SP relatifs aux particules et à l'ozone. À ce moment, les ministres se sont engagés à mettre en œuvre sept mesures initiales conjointes pour réduire les niveaux de particules et d'ozone. Ces mesures prévoyaient l'élaboration de stratégies de réduction des émissions de plusieurs polluants (SRÉPP) pour les secteurs suivants :

- les centrales électriques;
- les fonderies de métaux communs;
- la production de fer et d'acier;
- le béton prêt à l'emploi;
- la préparation d'enrobé à chaud;
- les pâtes et les papiers;
- le bois de coupe et les produits dérivés du bois.

À l'exception des usines de préparation de béton prêt à l'emploi, ces secteurs sont également des sources de dioxines et de furannes mentionnées dans l'Inventaire national des rejets de 1999.

Une SRÉPP est considérée comme une représentation nationale des plans sectoriels de réduction des émissions de particules et d'ozone. L'élaboration d'une SRÉPP compte trois étapes importantes : une analyse nationale sur plusieurs polluants, l'échange d'information et la coordination ainsi que la synthèse nationale sur les secteurs.

Pour les secteurs industriels non énergétiques, une approche commune a été adoptée pour la première étape des SRÉPP : la rédaction de rapports sur les fondements de l'analyse de la réduction des émissions de plusieurs polluants (FARÉPP). Ces rapports précisent le profil du secteur; les processus et les sources d'émission; les types, les quantités et les prévisions d'émission; les normes nationales et internationales et les meilleures techniques de contrôle et de prévention de la pollution; ainsi que les points exigeant d'autres analyses. Ces rapports comportent des renseignements commodes et facilement disponibles et portent principalement sur les solutions techniquement réalisables de réduction des émissions de particules, d'ozone et de leurs polluants précurseurs ainsi que sur les normes d'émission et les meilleures pratiques existantes. Le cas échéant, l'information sur les émissions de dioxines et de furannes est incluse dans les rapports.

Les rapports sur les FARÉPP sont distribués aux intervenants et aux gouvernements afin de servir d'outils de référence lors de l'élaboration des plans de mise en œuvre des mesures de réduction des particules et de l'ozone. Les rapports sur les FARÉPP sont disponibles dans le site Web du CCME ([www.ccme.ca](http://www.ccme.ca)). L'établissement d'un rapport de synthèse national est prévu d'ici le printemps 2005.

### **3.1.2 Processus des options stratégiques**

Le Processus des options stratégiques (POS), lancé par Environnement Canada en décembre 1994, est une approche de gestion concertée des substances toxiques de la LPCE à partir d'évaluations de la première Liste des substances d'intérêt prioritaire (LSIP I) qui vise à produire, par l'entremise de consultations multilatérales (appelées « tables de concertation »), les meilleurs renseignements et conseils pour les décideurs. Les tables de concertation sont présidées par Environnement Canada et composées de représentants des gouvernements (fédéral, provinciaux et territoriaux), de l'industrie et d'organismes non gouvernementaux. Quatorze tables de concertation ont été mises sur pied.

Selon l'origine et les utilisations de chaque substance, l'examen des tables de concertation adopte une approche par « secteur » ou par « substance ». Dans l'approche par substance, les tables de concertation étudient toutes les voies d'exposition et les façons dont on peut réduire les niveaux d'un polluant en particulier dans l'environnement. Le 1,2-dichloroéthane, la 3,3'-dichlorobenzidine, la benzidine, le phtalate de bis(2-éthylhexyle), le dichlorométhane, l'hexachlorure de benzène (HCB) et les fibres de céramique réfractaire ont fait l'objet de POS par substance. Un autre POS par substance en cours d'élaboration porte sur les paraffines chlorées à chaîne courte. Dans l'approche par secteur, les participants au POS examinent comment un secteur industriel précis peut réduire les rejets de polluants problématiques. Des POS par secteur portent sur les fonderies de métaux communs, les centrales thermiques, le nettoyage à sec, l'industrie du traitement de surface des métaux, le dégraissage au solvant, la fabrication de l'acier et la préservation du bois. Certains de ces secteurs constituent des sources d'émissions de dioxines et de furannes, et ces substances ont été traitées le cas échéant.

## **3.2 COMBUSTION DE CARBURANT DIESEL**

### **3.2.1 Contexte et recommandations du Comité d'élaboration**

Selon les estimations, la combustion de carburant diesel est responsable du rejet de 9 g de dioxines et de furannes dans l'atmosphère par année, ce qui représente environ 5 % de l'Inventaire national des rejets de 1999. Les moteurs de véhicules et les installations fixes qui brûlent du carburant diesel sont présents partout au Canada. En vertu de la LPCE, le gouvernement du Canada a le droit de réglementer la formulation du carburant diesel et les normes de fonctionnement des moteurs diesels.

Le Comité d'élaboration recommande au gouvernement fédéral d'exercer le pouvoir accordé par la LPCE à mesure que de nouvelles formulations de combustibles ou des nouvelles technologies de contrôle de la pollution des moteurs deviennent disponibles.

### **3.2.2 État des initiatives réglementaires de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement**

Le gouvernement fédéral a complété le *Règlement sur le soufre dans le carburant diesel* en 2002. Ce règlement limite à un maximum de 15 mg/kg (ou quinze parties par million) la teneur en soufre du carburant diesel utilisé dans les véhicules routiers. Cette limite entrera en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2006 pour les producteurs et les importateurs, et le 1<sup>er</sup> septembre 2006 pour les vendeurs, permettant ainsi la rotation des

stocks de diesel. Dans les régions arctiques, la limite placée sur les ventes entrera en vigueur une année plus tard. La nouvelle limite remplacera la limite actuelle de 500 mg/kg. Environnement Canada a aussi élaboré le *Règlement sur les émissions des véhicules routiers et de leurs moteurs*, qui établit de nouvelles normes d'émissions pour les véhicules à moteur diesel.

Les fonctionnaires d'Environnement Canada ne s'attendent pas à ce que ces initiatives réduisent les rejets de dioxines et de furannes. Même si l'apparition de carburant diesel à faible teneur en soufre pour les véhicules routiers réduira les émissions de plusieurs polluants de l'air ambiant (dont le dioxyde de soufre, le sulfate et les particules), il n'existe aucun lien connu entre les émissions de dioxines et de furannes et le carburant à faible teneur en soufre ou les nouvelles technologies de contrôle des émissions qui seront nécessaires pour respecter les nouvelles normes d'émission des véhicules à moteur diesel.

### **3.3 BIOSOLIDES**

#### **3.3.1 Contexte et recommandations du Comité d'élaboration**

L'épandage de biosolides d'égout est la principale source de rejets de dioxines et de furannes dans le sol. Toutefois, l'épandage de biosolides est une pratique de gestion des déchets de plus en plus répandue et souvent considérée bénéfique, car elle réintègre les éléments nutritifs et les matières organiques dans le sol et réduit la quantité de boue à enfouir ou à brûler.

Cette pratique est actuellement utilisée dans sept provinces, soit l'Alberta, la Colombie-Britannique, le Manitoba, le Nouveau-Brunswick, l'Ontario, le Québec et la Saskatchewan. La quantité totale de biosolides épandus est estimée à 704,3 tm sèches par jour.

Au Canada, l'épandage de biosolides est responsable du rejet d'environ 7 g ÉTI de dioxines par année dans l'environnement. Cela comprend l'épandage sur tous les types de sol, dont les terrains agricoles, forestiers, urbains et mis en valeur.

La recherche réalisée dans un certain nombre de territoires sur l'épandage des biosolides continue à fournir de nouveaux renseignements concernant les caractéristiques de cette activité. Certains gouvernements examinent aussi les réglementations possibles et les meilleures pratiques de gestion pour l'épandage de biosolides. Le CÉ sur les dioxines et furannes encourage les gouvernements à poursuivre leurs activités dans ce secteur et à partager des renseignements le cas échéant.

#### **3.3.2 État des initiatives complémentaires**

Un certain nombre d'initiatives ont été mises en application relativement à l'épandage de biosolides d'égout. Le rapport sur les biosolides en Ontario, présenté en avril 2001 par la Water Environment Association of Ontario, propose une analyse bibliographique du sort et des effets des dioxines et des furannes présents dans les biosolides d'égout épandus sur les terres agricoles. En juin 2002, le gouvernement ontarien a adopté la *Loi sur la gestion des éléments nutritifs* afin de fournir des directives de protection de l'environnement complètes et détaillées pour réglementer les matières épandues qui contiennent des éléments nutritifs, dont les biosolides. Le *Règlement général sur la gestion des éléments*

*nutritifs* (règlement de l'Ontario 267/03) est entré en vigueur le 30 septembre 2003. L'*Organic Matter Recycling Regulation* de la Colombie-Britannique, adopté en février 2002, renforce les normes de santé en limitant l'utilisation de biosolides dans les bassins versants d'où est puisée l'eau potable.

En décembre 2001, l'EPA a décidé de ne pas réglementer les dioxines contenues dans les boues d'épuration qui sont déposées dans une installation d'élimination de surface ou brûlées dans un incinérateur. En 2003, l'EPA a décidé de ne pas réglementer les concentrations de dioxines et de furannes présentes dans les boues d'épuration qui sont épandues sur les terres en raison du faible risque encouru.

Il existe deux nouvelles approches pour la gestion des biosolides et, par conséquent, des émissions de dioxines et de furannes. La première est l'approche de la quasi-élimination qui favorise le contrôle des dioxines et des furannes à la source. La seconde est l'approche de l'exposition qui soutient le contrôle de l'exposition humaine aux dioxines et aux furannes.

L'approche de la quasi-élimination déterminerait un niveau ou une norme que les producteurs de biosolides devraient respecter. Cela encouragerait les municipalités à envisager la séparation ou le traitement à la source des biosolides pour produire de la terre végétale et du compost, deux produits très utiles. L'approche de l'exposition interdirait l'épandage de biosolides à des endroits qui augmenteraient les risques d'exposition humaine (p. ex. les terres utilisées pour les bovins laitiers et peut-être d'autres terres agricoles). Les deux approches encouragent l'épandage de biosolides sur les terres pour lesquelles il n'existe aucune autre méthode d'ajout de matières organiques.

### **3.4 PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ**

#### **3.4.1 Contexte et recommandations du Comité d'élaboration**

Selon les estimations, la production d'électricité est responsable du rejet de 5 g de dioxines et de furannes dans l'atmosphère par année, ce qui représente environ 3 % de l'Inventaire national des rejets de 1999. Les données d'essai disponibles indiquent que les émissions de dioxines et de furannes des centrales électriques sont inférieures à 80 pg/m<sup>3</sup>, ce qui correspond jusqu'à présent à la plus basse limite d'émission établie par un SP d'après la faisabilité et la technologie disponible. Certaines centrales thermiques ont déclaré des rejets estimatifs de dioxines et de furannes à l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) en 2000 et 2001. Environnement Canada analysera ces données afin de mettre à jour l'Inventaire national des rejets de dioxines et de furannes de 1999.

Il existe très peu de données sur les émissions de dioxines et de furannes attribuables au secteur de la production d'électricité. Étant donné la nature de la combustion qui s'opère dans les centrales aux combustibles fossiles, il est peu probable que ces installations rejettent de grandes quantités de dioxines et de furannes. Les données disponibles cadrent d'ailleurs avec cette hypothèse. Environnement Canada a entrepris un nombre limité d'études – fondées entre autres sur des essais de contrôle des émissions atmosphériques – dans le secteur de la production d'électricité. Les émissions de dioxines et de furannes ont été évaluées dans le cadre de ces travaux, mais les quantités observées étaient à peine supérieures au seuil de détection.

Si les données disponibles sont représentatives de l'ensemble de l'industrie au Canada, un SP ne serait pas le moyen le plus efficace pour réduire davantage les émissions, atteindre une LD ou maintenir les émissions sous la LD. Dans la perspective d'une amélioration continue jusqu'à la quasi-élimination, le CCME encourage les gouvernements à poursuivre leurs efforts pour diminuer davantage les émissions dans ce secteur et à évaluer les réductions supplémentaires de dioxines et de furannes obtenues grâce aux mesures prises concernant le mercure et les particules.

### **3.5 FONDERIES DE MÉTAUX COMMUNS**

#### **3.5.1 Contexte et recommandations du Comité d'élaboration**

Les émissions du secteur des fonderies de métaux communs sont évaluées à 3 g par année, ce qui représente 2 % de l'Inventaire national des rejets de 1999. Ce secteur participe à un POS pour différentes substances de la LSIP I, dont les dioxines et les furannes, jugées toxiques aux termes de la *Loi canadienne sur la protection de l'Environnement* (LCPE 1988). Le rapport des options stratégiques (ROS) de juin 1997 proposait dix recommandations à ce secteur pour réduire les substances toxiques prévues à la LPCE; l'une de ces recommandations traite des rejets de dioxines et de furannes. Cette recommandation exige la vérification et la déclaration des émissions de dioxines et de furannes produites par les fonderies qui utilisent des substances ou des débris chlorés.

En réponse à la demande d'aide technique de l'industrie pour la caractérisation des rejets de dioxines et de furannes et dans le but d'appliquer les recommandations du ROS concernant les dioxines et les furannes ainsi que d'autres initiatives comme les SP relatifs aux dioxines et aux furannes, un programme de contrôle des émissions de fonderies a été mis sur pied pour aider à la caractérisation et à la quantification des rejets de dioxines et de furannes dans ce secteur. Un réseau de consultation technique a été créé pour faciliter la mise en place du programme et l'échange de renseignements sur les essais de contrôle des émissions de dioxines et de furannes des raffineries et des fonderies de métaux communs.

Les concentrations à l'émission mesurées dans la majorité des installations étudiées sont égales ou inférieures à la limite de dosage (<32 pg ÉT/Rm<sup>3</sup>). Ces concentrations sont inférieures à 100 pg ÉT/Rm<sup>3</sup> dans toutes les autres installations sauf une, où le résultat de l'essai le plus récent se chiffre à 286 pg ÉT/Rm<sup>3</sup>. L'industrie et Environnement Canada parrainent une étude de faisabilité de l'Université de Waterloo sur un procédé de destruction des composés organiques chlorés fondé sur l'oxydation photocatalytique. Cette étude mènera vraisemblablement à l'élaboration d'un concept technique viable pour la destruction des composés organiques chlorés présents dans les émissions gazeuses produites par les procédés métallurgiques thermiques et d'autres sources industrielles.

Les fonderies de métaux communs sont tenues de déclarer leurs rejets de dioxines et de furannes à l'INRP d'Environnement Canada. Cette obligation est entrée en vigueur à l'année de déclaration 2000. À mesure que les installations se mettent à effectuer des essais de contrôle des émissions et se doteront d'un cadre d'évaluation des rejets annuels, l'INRP permettra de suivre de plus en plus près l'évolution des rejets de dioxines et de furannes attribuables à ce secteur.

Le secteur des fonderies de métaux communs participe également au processus des SRÉPP dans le cadre du plan d'action du CCME relativement aux particules et à l'ozone. La première étape du processus des SRÉPP consistait en la rédaction d'un rapport sur les FARÉPP. Bien que le rapport sur les FARÉPP traite principalement des polluants qui augmentent les quantités de particules et d'ozone, il comprend aussi des renseignements sur les émissions de dioxines et de furannes disponibles grâce au programme de contrôle des émissions de fonderies. Les gouvernements pourront utiliser le rapport sur les FARÉPP comme outil technique de base lors de l'élaboration des plans concernant le SP relatif aux particules et à l'ozone ainsi que d'autres initiatives sur la qualité de l'air. Il est impossible de savoir si les actions visant à diminuer les particules et l'ozone auront des répercussions sur la réduction des dioxines et des furannes.

À l'aide des résultats du programme de contrôle des émissions de fonderies, d'autres travaux menés dans le cadre du POS et de l'analyse continue du processus des SRÉPP du secteur des fonderies de métaux communs, on établira des directives en matière d'émissions. Environnement Canada intégrera ces directives dans un code de pratiques environnementales dont l'élaboration, prévue aux termes de la LCPE (1999), est en cours.

### **3.5.2 Description et état des initiatives connexes**

Au sujet de la LSIP II, la décision finale de l'évaluation des *Rejets des fonderies de cuivre de première et de deuxième fusions et des affineries de cuivre* ainsi que des *Rejets des fonderies de zinc de première et de deuxième fusions et des affineries de zinc* a été publiée dans la *Gazette du Canada* du 28 septembre 2002.

Sur la recommandation des ministres de l'Environnement et de la Santé, les substances suivantes ont été ajoutées à la LSIP de la LPCE (1999) :

- *Particules qui contiennent des métaux et qui sont rejetées dans les émissions des fonderies ou des affineries de cuivre, ou des deux;*
- *Particules qui contiennent des métaux et qui sont rejetées dans les émissions des usines de traitement du zinc;*
- *Anhydride sulfureux dont la formule moléculaire est SO<sub>2</sub>.*

Au sujet des deux substances de la LSIP II associées au secteur des fonderies de métaux communs, les paragraphes 91(1) et 92(1) de la LPCE (1999) stipulent qu'un règlement ou un autre texte portant sur les mesures de prévention ou de contrôle relatives à ces substances doit être proposé avant le 28 septembre 2004 et pris avant le 28 mars 2006.

Une stratégie de gestion des substances toxiques a été élaborée pour les substances ci-dessus. Dans le cadre de cette stratégie, Environnement Canada entendait prendre des mesures à l'égard de toutes les substances jugées toxiques aux termes de la LCPE qui sont rejetées par ce secteur, y compris les dioxines et les furannes. Pour ce faire, on a choisi comme instruments le plan de prévention de la pollution et le code de pratiques (article 54) prévus par la LCPE (1999).

Le code de pratiques renfermera une recommandation concernant les directives en matière d'émissions de dioxines et de furannes pour les fonderies et les affineries de métaux communs. Parmi les facteurs à

examiner aux termes de l'Avis exigeant l'élaboration et l'exécution de plans de prévention de la pollution, on trouvera une limite d'émissions propre à chaque installation pour les dioxines et les furannes.

### **3.6 CHAUFFAGE RÉSIDENTIEL AU BOIS**

#### **3.6.1 Contexte et recommandations du Comité d'élaboration**

Les poêles à bois sont le quatrième type de chauffage résidentiel en importance au Canada. Le bois est une source d'énergie renouvelable et un moyen de chauffage traditionnel. Le chauffage résidentiel au bois est responsable du rejet d'environ 3 g ÉTI de dioxines et de furannes par année.

La Hearth Products Association a collaboré avec les gouvernements canadien et ontarien pour évaluer les rejets d'un poêle à bois traditionnel et d'un poêle à bois de pointe. Les résultats de ces essais et l'examen de la qualité du bois brûlé ont permis de réduire de dix fois les estimations précédentes de 30 g ÉTI par année et de faire passer cette source de la troisième place à la treizième place au regard des autres substances de l'Inventaire national des rejets de 1999.

Ce secteur fait l'objet de mesures initiales conjointes dans le cadre du SP relatif aux particules et à l'ozone. Un groupe de travail intergouvernemental se penche sur ces mesures en collaboration avec les représentants du CÉ sur les dioxines et furannes.

Les poêles à bois de pointe diminuent énormément les émissions de particules, de composés organiques volatils, de HAP et autres polluants atmosphériques qui comportent des risques pour la santé. Le CÉ sur les dioxines et furannes appuie les avantages nets obtenus grâce à l'utilisation de poêles à bois de pointe et croit qu'un SP n'est pas l'approche la plus efficace pour réduire davantage les émissions de dioxines et de furannes et pour atteindre la LD. Dans la perspective d'une amélioration continue jusqu'à la quasi-élimination, le CCME encourage les gouvernements à poursuivre leurs efforts pour diminuer davantage les émissions dans ce secteur.

#### **3.6.2 État des mesures initiales conjointes**

Les mesures initiales conjointes du SP relatif aux particules et à l'ozone qui cherchent à réduire les émissions des appareils résidentiels de chauffage au bois incluent entre autres la mise à jour de normes pour les nouveaux appareils, la sensibilisation du public, la réglementation et l'évaluation d'un programme national d'échange ou de mise à jour. Le Groupe de travail intergouvernemental sur le chauffage résidentiel au bois (GTICRB) est responsable des travaux sur ces mesures. Le Comité de coordination de la mise en œuvre des mesures conjointes informera le CCME des résultats des mesures initiales conjointes.

Un atelier de consultation publique sur ces mesures initiales conjointes a eu lieu à Montréal, les 23 et 24 octobre 2002. Sur la recommandation des participants à cet atelier, deux groupes d'étude ont été établis pour fournir des conseils au groupe de travail intergouvernemental sur la marche à suivre pour réaliser les mesures initiales conjointes, soit le groupe de travail multilatéral sur les programmes de

sensibilisation en matière de chauffage résidentiel au bois et sur les programmes de remplacement des poêles à bois ainsi que le groupe de travail multilatéral sur l'élaboration de règlements et de normes.

La norme de l'Association canadienne de normalisation (CSA) a été mise à jour et publiée sous le code CSA B415.1-00. Cette norme est offerte en français depuis avril 2003 et peut maintenant être utilisée dans la réglementation. On consulte actuellement les intervenants sur l'établissement éventuel d'une norme relative à d'autres types d'appareils de chauffage résidentiel au bois, en particulier les foyers décoratifs.

Une analyse juridique semble indiquer que la LCPE (1999) ne fournit pas de fondement juridique pour réglementer la vente, la fabrication ou l'importation d'appareils de chauffage résidentiel au bois. Le groupe de travail centre ses efforts sur l'élaboration d'un modèle de règlement et d'un processus de certification, de même que sur la mise au point de modèles de règlements municipaux.

Dans le cadre de la campagne « Chauffage au bois : soyons responsables! » mise en œuvre en 2001-2002 et en 2002-2003, on a présenté des ateliers sur le chauffage résidentiel au bois à l'intention du grand public, du personnel des compagnies d'assurances et des techniciens en chauffage au bois.

Le groupe de travail évalue actuellement les programmes de remplacement mis en place au Canada. Il consulte également les intervenants en vue de formuler des recommandations concernant le matériel et les campagnes de sensibilisation. Tous les travaux menés dans le cadre de ces mesures initiales conjointes doivent être achevés d'ici mars 2005.

## **3.7 FOURS RONDS**

### **3.7.1 Contexte et recommandations du Comité d'élaboration**

Les fours ronds sont principalement utilisés par l'industrie forestière de l'Ouest comme méthode d'élimination des déchets de bois propres. La conception et les caractéristiques de fonctionnement des fours ronds rendent l'évaluation des émissions de dioxines et de furannes pratiquement impossible. Malgré l'absence de données précises, les fours ronds sont reconnus comme des sources de dioxines et de furannes. Les rejets dans l'atmosphère sont fondés sur les facteurs d'émission et les volumes de débris de bois éliminés de cette manière. Les émissions sont évaluées à 3 g par année, ce qui représente 2% de l'Inventaire national des rejets de 1999.

À l'hiver et au printemps 2003, Environnement Canada a publié dans le site Web de l'INRP un guide de déclaration intitulé *Facteurs d'émission pour les dioxines et les furannes produits par les incinérateurs de déchets de bois*. Ce document a servi aux installations qui ont présenté des rapports aux fins de l'établissement de l'INRP de 2002 (juin 2003).

L'élimination progressive des fours ronds en Colombie-Britannique et en Alberta au cours des prochaines années réduira la quantité de débris de bois éliminés de cette manière de 1 425 000 t. Le Manitoba a fait des progrès par rapport à son objectif d'éliminer les trois fours ronds en exploitation dans la province d'ici 2005, le plus gros de ces fours ayant déjà été remplacé par un incinérateur de haute performance. Le

CÉ sur les dioxines et furannes encourage ces activités et la révision de l'Inventaire national des rejets, qui permettent d'obtenir une image précise des émissions dans ce secteur.

### **3.7.2 Description et état des stratégies de réduction des émissions de plusieurs polluants pour le bois de coupe et les produits du bois dérivés**

Le rapport sur les FARÉPP concernant le bois de coupe et les produits du bois dérivés a été complété à l'automne 2002 et comprend des renseignements sur les émissions des fours ronds. Puisque le rapport sur les FARÉPP traite principalement des polluants qui augmentent les quantités de particules et d'ozone, il n'aborde pas les fours ronds en tant que sources de dioxines et de furannes. Il mentionne cependant que la plupart de ces installations se trouvent en Colombie-Britannique et en Alberta et que ces deux provinces ont mis en place des programmes d'élimination progressive. Au sujet de la gestion des débris de bois (p. ex. incinération dans des fours ronds), le rapport sur les FARÉPP recommande la poursuite des travaux sur l'amélioration des facteurs d'émission et souligne qu'une saine gestion des débris est la clé de la réduction des émissions de particules. Des solutions de rechange à l'incinération et de meilleures pratiques de combustion constituent des moyens pour améliorer la gestion des débris du bois parallèlement à l'élimination progressive des fours ronds, ce qui aura d'énormes conséquences sur la réduction des émissions.

## **3.8 FOURS À CIMENT**

Les données d'essai disponibles sur le sujet indiquent que les rejets de dioxines et de furannes des fours à ciment sont inférieurs à 80 pg/m<sup>3</sup>, à une exception près. Jusqu'à présent, 80 pg/m<sup>3</sup> constitue la plus basse limite d'émission déterminée par un SP d'après la faisabilité et la technologie disponible.

Environnement Canada envisage l'élaboration d'un code de pratiques écologiques applicables aux cimenteries. Ce code pourrait inclure des limites d'émission et des pratiques de fonctionnement sur les différents polluants, dont les dioxines et les furannes. La préparation du code se déroulera lors d'un forum multilatéral. Le CÉ sur les dioxines et furannes appuie cette initiative et encourage les gouvernements à collaborer étroitement avec Environnement Canada pendant la rédaction de ce code.

## **3.9 AGENTS DE PRÉSERVATION DU BOIS**

### **3.9.1 Contexte et recommandations du Comité d'élaboration**

#### **3.9.1.1 Usines de préservation du bois (air et sol)**

Les émissions atmosphériques des usines de préservation du bois qui utilisent du pentachlorophénol (PCP) sont évaluées à 2 g par année, ce qui représente 1 % des rejets de dioxines et de furannes dans l'air selon l'inventaire national. Les rejets dans le sol des usines de préservation du bois qui utilisent du PCP sont estimés à 2 g par année, ce qui correspond à 10 % des rejets de dioxines et de furannes dans le sol selon l'inventaire national. Ce secteur participe à un POS sous la responsabilité d'Environnement Canada en vertu de la LCPE. Les dioxines et les furannes sont l'un des polluants d'intérêt prioritaire traités dans le POS. Le POS pour la préservation du bois est un processus multilatéral auquel participent les

gouvernements provinciaux et territoriaux ainsi que d'autres intervenants. Les meilleures pratiques de gestion pour les usines de préservation ne sont qu'une des nombreuses recommandations mises en place au cours du processus.

Le CÉ sur les dioxines et furannes considère que le POS est la méthode la plus efficace pour réduire considérablement les émissions de ce secteur, comparativement à une approche distincte dans le cadre des SP. De plus, le CÉ sur les dioxines et furannes encourage les gouvernements à poursuivre leurs efforts pour réduire davantage les émissions de ce secteur dans la perspective d'une amélioration continue jusqu'à la quasi-élimination.

### **3.9.1.2 Poteaux électriques en service (air et sol)**

Les émissions atmosphériques des poteaux électriques traités au PCP qui sont en service sont évaluées à 2 g par année, ce qui représente 1 % des rejets de dioxines et de furannes dans l'air selon l'inventaire national. Les rejets dans le sol des poteaux électriques traités au PCP qui sont en service sont estimés à 9 g par année, ce qui correspond à 47 % des rejets de dioxines et de furannes dans le sol selon l'inventaire national. Si les agents de préservation du bois appliqués à la section enterrée des poteaux contiennent des dioxines et des furannes, ces substances peuvent s'évaporer progressivement au-dessus du sol. Les poteaux électriques en service traités avec des agents de préservation contaminés par des dioxines et des furannes peuvent devenir des sources de rejets dans le sol. Les quantités rejetées par chaque poteau sont minimales, mais le nombre de poteaux au Canada est astronomique. Le POS relatif aux agents de préservation du bois s'inscrivant dans le cadre de la LPCE aborde le traitement des nouveaux poteaux électriques.

Le CÉ sur les dioxines et furannes considère que le POS est la méthode la plus efficace pour réduire considérablement les émissions de ce secteur, comparativement à une approche distincte dans le cadre des SP. De plus, le CÉ sur les dioxines et furannes encourage les gouvernements à poursuivre leurs efforts pour réduire davantage les émissions de ce secteur dans la perspective d'une amélioration continue jusqu'à la quasi-élimination.

---

## **4 SECTEURS QUI N'EXIGENT AUCUN STANDARD PANCANADIEN**

---

### **4.1 CHAUDIÈRES ÉLECTRIQUES DE PÂTES ET PAPIERS ET CHAUDIÈRES À LIQUEUR KRAFT**

#### **4.1.1 Contexte et recommandations du Comité d'élaboration**

##### **4.1.1.1 Chaudières de pâtes et papiers**

De récentes données d'essai démontrent que les émissions de dioxines et de furannes des chaudières électriques des usines de pâtes et papiers qui brûlent des débris de bois propre sont très inférieures à 80 pg/m<sup>3</sup> et probablement sous la LD dans bien des usines. Les émissions totales sont évaluées à 1 g par année, ce qui représente 1 % de l'Inventaire national des rejets de 1999.

Selon les données disponibles sur ce secteur, le CÉ sur les dioxines et furannes considère qu'un SP n'est pas essentiel à l'atteinte de la LD. Le CÉ sur les dioxines et furannes encourage les gouvernements et les installations à maintenir les émissions sous la LD.

#### **4.1.1.2 Chaudières à liqueur kraft**

De récentes données d'essai semblent indiquer que les émissions de dioxines et de furannes des chaudières à liqueur kraft sont très inférieures à 80 pg/m<sup>3</sup> et probablement sous la LD dans bien des installations. Les émissions sont évaluées à 1 g par année, ce qui représente 1 % de l'Inventaire national des rejets de 1999.

Selon les données disponibles sur ce secteur, le CÉ sur les dioxines et furannes considère qu'un SP n'est pas essentiel à l'atteinte de la LD. Le CÉ sur les dioxines et furannes encourage les gouvernements et les installations à maintenir les émissions sous la LD.

#### **4.1.2 Description et état des autres initiatives concernant les chaudières de pâtes et papiers et à liqueur kraft**

Le rapport sur les FARÉPP relativement aux pâtes et papiers a été achevé à l'automne 2002.

À l'hiver et au printemps 2003, Environnement Canada a publié dans le site Web de l'INRP un guide de déclaration intitulé *Facteurs d'émission pour les dioxines et les furannes produits par combustion dans les usines de pâtes et papiers*, qui traite de toutes les sources de combustion des usines de pâtes et papiers. Ce document a servi aux installations qui ont présenté des rapports aux fins de l'établissement de l'INRP de 2002 (juin 2003).

## **4.2 ÉPANDAGE DE PESTICIDES (SOL)**

### **4.2.1 Contexte et recommandations du Comité d'élaboration**

Les rejets dans le sol dus à l'épandage de pesticides sont évalués à 1 g par année, ce qui représente 5 % de l'Inventaire national des rejets de 1999 (sol). Les pesticides peuvent être contaminés par des dioxines et des furannes qui sont rejetés au moment de l'épandage. L'ARLA est responsable de la formulation et du contenu des pesticides et prend les mesures nécessaires pour éliminer les dioxines et les furannes présents dans les pesticides commerciaux.

Le CÉ sur les dioxines et furannes considère que l'ARLA est l'organisme le plus efficace pour réduire considérablement les émissions de ce secteur, comparativement à une approche distincte dans le cadre des SP. Le CÉ sur les dioxines et furannes encourage les gouvernements à poursuivre leurs efforts pour réduire davantage les émissions de ce secteur dans la perspective d'une amélioration continue jusqu'à la quasi-élimination.

#### **4.2.2 État des initiatives de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire concernant les dioxines et les furannes présents dans les pesticides**

Lorsque des pesticides contiennent une quantité considérable de PCDD et de PCDF chlorés aux positions 2, 3, 7 et 8, l'ARLA doit, en collaboration avec les titulaires d'homologation, établir des objectifs d'élimination virtuelle selon la meilleure technologie disponible. Les niveaux inférieurs à 1 g seront difficiles à atteindre parce que les concentrations dans les pesticides qui composent ce 1 g contiennent déjà moins de 0,1 mg ÉT/l. En outre, l'ARLA contrôle continuellement les nouveaux pesticides et les pesticides homologués pour s'assurer du respect des objectifs établis concernant la quasi-élimination et gère ces produits selon sa stratégie de mise en œuvre. En 2000, l'ARLA a recensé les pesticides contenant des dioxines et des furannes et a confirmé cette information avec les titulaires d'homologation. Elle a également évalué les rejets de dioxines et de furannes causés par les pesticides homologués (l'annexe 1 résume cette évaluation).

L'annexe 4 résume les données sur les dioxines et les furannes ainsi que les initiatives de l'ARLA.

---

## **5 SECTEURS QUI EXIGENT D'AUTRES RECHERCHES OU ESSAIS**

---

### **5.1 FONDERIES**

#### **5.1.1 Contexte et recommandations du Comité d'élaboration**

Selon les estimations, les fonderies sont responsables du rejet de 1 g de dioxines et de furannes dans l'atmosphère par année, ce qui représente environ 1 % de l'Inventaire national des rejets de 1999. Ce secteur est composé de petits exploitants ayant divers produits, processus et capacités. Des données d'essai limitées sont disponibles pour ce secteur ou des activités semblables dans d'autres pays. Il faudra effectuer des recherches et des essais supplémentaires pour vérifier le potentiel de formation et de rejet de dioxines et de furannes dans ce secteur.

Le CÉ sur les dioxines et furannes recommande aux organismes de réglementation des territoires où se trouvent les fonderies et à l'Association des fonderies canadiennes de mieux caractériser ce secteur et de mener des tests dans des installations représentatives. Les prochaines mises à jour de l'Inventaire national des rejets devront inclure des données d'essai et des estimations plus précises des émissions.

#### **5.1.2 Résumé des données existantes**

Il existe actuellement peu de données sur les émissions des fonderies de fer au Canada. La Région de l'Ontario d'Environnement Canada a mené des essais de contrôle des émissions de dioxines et de furannes dans une fonderie de fer de l'Ontario. Ces essais de contrôle ont été réalisés dans le cadre du programme volontaire de tests à la cheminée lancé par la STBGL. Les résultats finaux des essais de contrôle ont indiqué de faibles niveaux d'émissions de dioxines et de furannes (0,63 pg ÉTI/m<sup>3</sup>). Certaines fonderies ont déclaré des rejets de dioxines et de furannes à l'INRP pour 2000 et 2001. Une entreprise a déclaré des émissions atmosphériques de 2,5 g ÉTI par année. Une étude sur les activités de production de métaux de seconde fusion en Ontario a été menée en 2003. Dans le rapport, on a conclu que

l'ensemble de données disponibles sur les rejets de substances toxiques (y compris les dioxines et les furannes) attribuables à ces activités était nettement insuffisant et que les fonderies pouvaient constituer une source importante de rejets de dioxines et de furannes en Ontario. Environnement Canada utilisera les données disponibles pour mettre à jour l'Inventaire national des rejets.

## **5.2 USINES D'ASPHALTE**

### **5.2.1 Contexte et recommandations du Comité d'élaboration**

Le CÉ sur les dioxines et furannes ne possède aucune donnée provenant du Canada, des États-Unis ou d'ailleurs qui prouve le rejet d'une quantité considérable de dioxines et de furannes par ce secteur. Ce secteur participe à la préparation d'une SRÉPP.

Selon le CÉ sur les dioxines et furannes, un SP n'est pas le moyen le plus efficace pour réduire davantage les émissions et atteindre la LD. En outre, le CÉ sur les dioxines et furannes encourage les gouvernements à poursuivre leurs efforts pour réduire davantage les émissions de ce secteur dans la perspective d'une amélioration continue jusqu'à la quasi-élimination.

### **5.2.2 Description et état des stratégies de réduction des émissions de plusieurs polluants dans le secteur de l'asphalte**

Le rapport sur les FARÉPP pour ce secteur est terminé. Il présente notamment une recherche documentaire sur les émissions de polluant et les facteurs d'émission. Suite au rapport sur les FARÉPP, l'industrie prévoit élaborer un guide national sur les pratiques environnementales dans le secteur de l'enrobé à chaud.

Seulement deux documents de référence américains traitent des rejets de dioxines et des furannes par les séchoirs et les mélangeurs à enrobé à chaud. Les données ne permettent pas d'associer définitivement les dioxines et les furannes aux processus de ces usines. Bien des composantes n'ont pas été détectées, et les facteurs d'émission EPA AP-42 sont fixés aux plus bas niveaux de fiabilité et de qualité, car ils sont fondés sur un nombre restreint de tests à la cheminée. La combustion de mazout et d'huile usée constitue la source la plus probable de rejets dioxines et de furannes par les usines d'enrobé à chaud. Le rapport sur les FARÉPP recommande l'élaboration de meilleurs facteurs d'émission de polluants par l'entremise d'un programme d'essais sur les sources.

## **5.3 PRODUCTION DE MAGNÉSIUM**

### **5.3.1 Contexte et recommandations du Comité d'élaboration**

Il existait, jusqu'à une époque récente, deux usines de production de magnésium au Québec et une en Ontario. En janvier 2003, Noranda Inc. a annoncé la fermeture temporaire de l'usine de Métallurgie Magnola. Des données d'essai étaient recueillies dans le cadre du processus d'attribution de permis pour cette nouvelle usine désormais fermée. L'usine Timminco Ltd., en Ontario, a déclaré des émissions atmosphériques de dioxines et de furannes de 0,416 g ÉT par année. Les données fournies dans les

rapports seront mises à jour dans l'Inventaire national des rejets.

La province de Québec a indiqué qu'elle prendra des mesures conformes au SP sur son territoire. Le CÉ ne voit donc pas l'utilité d'élaborer un SP dans ce cas particulier.

### **5.3.2 Résumé des résultats des essais de contrôle et de l'état réglementaire de la nouvelle installation située au Québec**

Le permis de la nouvelle installation impose des exigences strictes concernant les procédés de production, l'efficacité et le contrôle des émissions. Il exige aussi un contrôle régulier des émissions de dioxines et de furannes à différentes étapes du processus, des diverses émissions atmosphériques de dioxines et de furannes et des concentrations de dioxines et de furannes dans les sédiments des cours d'eau se trouvant à proximité. Le permis établit le critère de qualité de l'air ambiant (moyenne annuelle) à 0,5 pg ÉT/Rm<sup>3</sup> pour les dioxines et les furannes. Dans les rapports mensuels de 2001, toutes les valeurs enregistrées aux divers points d'échantillonnage de l'air ambiant varient de 0,001 pg ÉT/Rm<sup>3</sup> à 0,06 pg ÉT/Rm<sup>3</sup>, valeurs qui se situent bien en deçà des exigences.

Magnola a déclaré des rejets annuels de dioxines et de furannes de 0,04 g pour l'année de déclaration 2001 de l'INRP (période de démarrage). Toutefois, en 2002, d'autres sources de rejets possibles ont fait l'objet d'essais (c.-à-d. les trappes d'aération du plafond) et les rejets annuels estimés dans l'air ont grimpé à 5,4 g en août 2002. Les dernières données publiées par Magnola en novembre 2002 (selon leurs derniers essais de contrôle des émissions) évaluaient les rejets annuels à 2,2 g. En mars 2003, Noranda Inc. a annoncé la fermeture de l'usine de Métallurgie Magnola, qu'elle n'entend rouvrir que lorsque la conjoncture permettra d'en assurer une exploitation viable<sup>5</sup>.

L'autre installation québécoise est une usine de magnésium exploitée depuis 1989 par Norsk Hydro, à Bécancour. La moyenne des résultats des essais d'échantillonnage de l'air ambiant dans les environs de l'usine se chiffre à 0,015 pg/m<sup>3</sup>. La société a déclaré des rejets atmosphériques de dioxines et de furannes de 0,24 g ÉT/an. Les données fournies dans les rapports seront mises à jour dans l'Inventaire national des rejets.

## **5.4 FABRICATION DE PRODUITS CHIMIQUES**

### **5.4.1 Contexte et recommandations du Comité d'élaboration**

Des modifications apportées aux processus de fabrication des usines de produits chimiques ont éliminé la majeure partie des émissions de dioxines et de furannes dans ce secteur. Le CÉ sur les dioxines et furannes ne possède aucune donnée provenant du Canada, des États-Unis ou d'ailleurs qui prouve les avantages environnementaux d'une approche faisant appel à un SP. Le CÉ sur les dioxines et furannes recommande aux organismes de réglementation d'exiger des évaluations de la formation et des rejets

---

<sup>5</sup> Noranda Inc., Communiqué de presse : *Métallurgie Magnola Inc. confirme la fermeture temporaire de son usine de magnésium*, le 24 mars 2003.

possibles de dioxines et de furannes quand de nouveaux procédés sont proposés dans des usines de produits chimiques.

#### **5.4.2 Résumé des données existantes, des facteurs d'émission, des renseignements disponibles et des lacunes essentiels à la compréhension du secteur des produits chimiques**

Les dioxines et les furannes figurent à la liste du Plan directeur national de réduction des émissions de l'Association canadienne des fabricants de produits chimiques (ACFPC) depuis 1992 avec un seuil de déclaration de 1 kg. Depuis 2000, en vertu des exigences de déclaration de l'INRP pour les dioxines et les furannes, toute quantité supérieure à la limite de dosage doit être signalée. Avec ce nouveau seuil, les membres ont déclaré des rejets de 0,162 g ÉT en 2000, lesquels ont été émis entièrement dans l'air. L'ACFPC prévoit que les émissions seront réduites à 0,122 g ÉT de 2003 à 2006. En 2007, elles augmenteront légèrement pour atteindre 0,152 g ÉT (rapport *Réduction des émissions n° 11 – Inventaire des émissions 2002 et prévisions quinquennales*). Il est à noter que les rejets déclarés excluent les quantités enfouies sur place.

Quatre usines de dichlorure d'éthylène et de chlorure de vinyle ont déclaré des rejets de dioxines et de furannes à l'INRP de 2002. Au total, les quatre usines ont déclaré des rejets atmosphériques de 0,214 g ÉT, des rejets dans l'eau de 0,006 g ÉT, des quantités enfouies sur place de 1,688 g ÉT et des quantités injectées sous terre de 4,79 g ÉT. Une seule de ces usines figure dans le rapport *Réduction des émissions n° 11* de l'ACFPC.

### **5.5 FUSION D'ALUMINIUM DE RÉCUPÉRATION**

#### **5.5.1 Contexte et recommandations du Comité d'élaboration**

Le CÉ sur les dioxines et furannes ne possède aucune donnée provenant du Canada, des États-Unis ou d'ailleurs qui prouve les avantages environnementaux d'une approche faisant appel à un SP. Le CÉ sur les dioxines et furannes recommande aux organismes de réglementation d'exiger des évaluations de la formation et des rejets possibles de dioxines et de furannes quand de nouveaux procédés sont proposés dans des usines d'aluminium de récupération.

#### **5.5.2 Résumé des données existantes, des facteurs d'émission, des renseignements disponibles et des lacunes essentiels à la compréhension du secteur de la fusion d'aluminium**

Une étude sur les activités de production de métaux de seconde fusion en Ontario a été menée en 2003. Dans le rapport, on a conclu que l'ensemble de données disponibles sur les rejets de substances toxiques (y compris les dioxines et les furannes) attribuables à ces activités était nettement insuffisant et que les usines d'aluminium de récupération pouvaient constituer une source importante de rejets de dioxines et de furannes en Ontario. Les rejets de ces usines sont évalués à 4,45 g ÉTI/an. Ce secteur est également identifié comme une source de dioxines et de furannes dans la Convention de Stockholm du PNUE.

## 5.6 RAFFINERIES PÉTROLIÈRES

### 5.6.1 Contexte et recommandations du Comité d'élaboration

Le CÉ sur les dioxines et furannes ne possède aucune donnée provenant du Canada, des États-Unis ou d'ailleurs qui prouve les avantages environnementaux d'une approche faisant appel à un SP. Le CÉ sur les dioxines et furannes recommande aux organismes de réglementation d'exiger des évaluations de la formation et des rejets possibles de dioxines et de furannes quand de nouveaux procédés sont proposés dans des raffineries pétrolières.

### 5.6.2 Résumé des données existantes, des facteurs d'émission, des renseignements disponibles et des lacunes essentiels à la compréhension du secteur des raffineries pétrolières

La principale source de dioxines et de furannes de ce secteur est la régénération des catalyseurs usés des processus de reformage dans certaines raffineries pétrolières. Le ministère de l'Environnement de l'Ontario a effectué certains essais vers la fin des années 1980 et a découvert de faibles quantités de ces substances dans les eaux de traitement internes, mais n'a détecté aucune trace de dioxines ou de furannes dans les eaux de surface. Il a également réalisé des tests à la cheminée, mais les concentrations n'ont pas été notées en ÉT ni par congénère, ce qui rend difficile la conversion et la comparaison rapides à la LD. (Thompson, T.S. et coll. « Formation and emission of PCDDs/PCDFs in the petroleum refining industry », *Chemosphere*, n° 20, vol. 10-12, p. 1524-1532, 1990.)

Les données du Toxic Release Inventory 2001 des États-Unis indiquent que l'industrie pétrolière a déclaré des rejets de dioxines et de furannes de 30,1 g dans l'air. Cet inventaire n'exige pas la déclaration des dioxines et des furannes en ÉT. Ce secteur n'était pas obligé de déclarer les dioxines et les furannes à partir de 2000 en raison du manque de données et de facteurs d'émission applicables. Cependant, le Canada examine l'intégration possible de ce secteur (régénération de catalyseur) dans les déclarations de dioxines et de furannes des prochains rapports de l'INRP.

La Région de l'Ontario d'Environnement Canada envisage la réalisation d'essais à la cheminée avec l'Institut canadien des produits pétroliers (ICPP) dans une ou des raffineries canadiennes. Toutefois, l'ICPP centre ses efforts sur les émissions des principaux contaminants atmosphériques des raffineries.

La plage de valeurs des facteurs d'émission est très étendue, et l'interprétation des données présente de nombreux défis. Ce secteur ne semble pas constituer une source de rejets importante, mais l'ensemble de données disponibles est très limité, et le secteur ne figure pas dans l'Inventaire national des rejets de 1999.

---

## 6 SECTEURS QUI SONT DES SOURCES POSSIBLES DE DIOXINES ET DE FURANNES

---

### 6.1 CRÉMATORIUMS

Les crématoriums ne figurent pas dans l'Inventaire national des rejets de 1999, mais les États-Unis et le PNUE les ont identifiés comme une source de dioxines et de furannes. En raison des préoccupations à l'échelle internationale et de l'utilisation accrue des crématoriums, le CÉ sur les dioxines et furannes est d'avis qu'il faut examiner ce secteur en profondeur. Le CÉ sur les dioxines et furannes a recueilli certains renseignements de base sur l'importance de cette activité au Canada et sur les initiatives en cours pour lutter contre les émissions des crématoriums.

Selon une étude réalisée par A.J. Chandler and Associates et publiée en mars 2004, les normes applicables aux crématoriums semblent actuellement se situer entre deux extrêmes sur le plan réglementaire. La plupart des organismes de réglementation fixent des normes concernant la température de fonctionnement de ces installations et exigent que la température soit enregistrée à diverses étapes du processus, mais rares sont ceux qui exigent un contrôle continu et qui fixent des limites d'émissions pour des polluants particuliers ou des paramètres applicables aux gaz de carneau reflétant l'efficacité de la combustion.

Bien qu'on ignore la contribution exacte de ce secteur à l'inventaire canadien des rejets de dioxines et de furannes, l'adoption des mesures ci-dessous permettra de réduire considérablement les émissions attribuables aux crématoriums. Ces émissions dépassent actuellement de beaucoup les limites fixées dans les SP relatifs aux dioxines et aux furannes pour les incinérateurs de déchets. Les mesures présentées permettront d'abord de ramener ces émissions à la limite de dosage puis d'atteindre l'objectif de la quasi-élimination.

1. Pour établir la contribution exacte de ce secteur à l'inventaire canadien des rejets de dioxines et de furannes, il faut mener d'autres travaux pour caractériser les émissions d'un plus grand nombre d'installations existantes.
2. Les gouvernements doivent songer à prendre des mesures pour s'assurer que les auteurs de demandes de permis ou d'autorisations de construire ou d'exploiter un crématorium mettent l'accent sur de bonnes pratiques de combustion. Les gouvernements peuvent s'inspirer de travaux réalisés sur d'autres territoires pour établir des températures minimales de fonctionnement à la sortie des chambres secondaires, des concentrations minimales d'oxygène et des concentrations maximales de monoxyde de carbone.
3. La mise en œuvre d'un programme rigoureux de formation des exploitants, dans lequel on examine les répercussions environnementales des émissions atmosphériques des crématoriums et les aspects pratiques des dispositifs de réglage de la combustion, aidera immédiatement à réduire la fréquence des épisodes de combustion incomplète donnant lieu à des plaintes et à des émissions excessives de POP.

4. Il faut exiger que des appareils de surveillance appropriés soient utilisés par des exploitants qualifiés (ou intégrés dans un système de commande entièrement automatisé) pour démontrer le maintien d'un bon rendement de combustion (monoxyde de carbone et oxygène dans les gaz de carneau, opacité) et d'une température de fonctionnement suffisamment élevée (à la sortie des chambres secondaires). Il faut en outre que les guides fournis par les fabricants et les programmes de formation des exploitants expliquent comment utiliser les données de sortie de ces appareils.
5. Il faut exiger la réalisation d'inspections périodiques par des personnes qualifiées pour s'assurer que les crématoriums sont en bon état de fonctionnement. Il faut exiger également la tenue de registres d'entretien pour démontrer qu'on prend les mesures voulues pour maintenir les crématoriums en bon état de fonctionnement. Parmi les éléments à vérifier dans le cadre des inspections, il faut inclure entre autres les suivants :
  - l'état des joints d'étanchéité des portes;
  - l'apport d'air aux endroits appropriés et l'ouverture des buses d'aération;
  - le fonctionnement des brûleurs;
  - le fonctionnement et les registres d'étalonnage des appareils de surveillance continue;
  - l'état des matériaux réfractaires.
6. Il faut entreprendre des démarches auprès des intervenants, comme les conseils de révision des services de pompes funèbres et les directeurs de funérailles, en vue de faire adopter des règles sur les matières brûlées dans les crématoriums :
  - n'utiliser que des contenants normalisés de faible masse (idéalement en carton) qui brûleront à une vitesse relativement élevée et uniforme jusqu'à leur désintégration;
  - s'assurer que les contenants destinés à la crémation ne renferment que les dépouilles elles-mêmes;
  - s'assurer que les dépouilles destinées à la crémation ne soient jamais embaumées (ou, si l'embaumement est nécessaire, n'utiliser que des techniques qui auront une incidence minimale sur le fonctionnement du crématorium).
7. À long terme, comme les crématoriums seront probablement exploités par des personnes ayant peu d'expérience voire aucune dans le réglage de la combustion, il serait préférable d'améliorer la capacité de réglage des installations. En exigeant que les nouvelles installations soient dotées de brûleurs à régulateur modulant dans lesquels l'alimentation en air est liée à l'alimentation en gaz et n'est pas maintenue à un niveau maximal en permanence, on obtiendra un degré de régulation nettement meilleur. Pour ce faire, il faudra utiliser des registres motorisés permettant de régler l'apport d'air dans toutes les parties de l'installation. Dans ce type d'installation, il sera facile de surveiller la qualité de la combustion à l'aide de capteurs d'oxygène. Il faudra prévoir un deuxième ventilateur dont la seule fonction sera d'assurer la circulation d'air dans la cheminée. En faisant varier le débit à l'entrée du venturi en fonction de la pression à un point donné de l'installation, on pourra également améliorer la régulation.

La crémation est une pratique de plus en plus courante, et l'on observe une hausse du nombre de nouvelles installations de crémation. Bon nombre de crématoriums existants sont en activité depuis des dizaines d'années, mais la majeure partie des travaux de caractérisation des émissions menés à ce jour a porté sur des installations de construction récente.

Un récent test à la cheminée réalisé par Environnement Canada dans un crématorium situé à Maitland, en Ontario, a permis de détecter une concentration de dioxines et de furannes de 227 pg ÉTI/m<sup>3</sup>, ce qui correspond à un taux d'émission d'environ 0,079 mg par année. Des tests effectués sur une installation similaire située à Windsor, en Ontario, par une firme d'essais sur les sources de pollution d'origine commerciale ont cependant donné des résultats plus élevés. Environnement Canada continuera à recueillir des renseignements pour évaluer les rejets de dioxines et de furannes de ce secteur. Les gouvernements sont encouragés à promouvoir l'utilisation de bonnes pratiques de combustion dans les nouveaux crématoriums et les crématoriums existants lorsque l'occasion se présente, notamment dans le cadre des processus d'autorisation et de délivrance de permis.

## 6.2 RECYCLAGE DE FILS DE CUIVRE

Ce secteur peut s'avérer une importante source de dioxines et de furannes, puisque ses conditions de fonctionnement favorisent la formation de ces substances. Selon les évaluations menées sur divers territoires, ce secteur pourrait constituer une source d'émissions importante. On ne dispose pas d'une quantité suffisante de données sur cette activité pour évaluer les rejets qui lui sont attribuables. La Région du Québec d'Environnement Canada recueille des données sur ce secteur. Dans une étude fondée sur l'utilisation d'aiguilles de pin comme témoins biologiques, on a noté une augmentation des dioxines et des furannes à proximité d'une installation de recyclage de fils de cuivre. Des concentrations élevées de dioxines et de furannes ont également été mesurées dans l'air ambiant en aval d'un atelier de réparation où l'on fait chauffer des moteurs pour éliminer le vernis déposé sur les fils. Selon le rapport *Emissions of Dioxins in the Netherlands* publié par le National Institute of Public Health and Environmental Protection et la Netherland Organization for Applied Scientific Research, cette pratique constitue une source importante de rejets de dioxines et de furannes.

## 6.3 AUTRES SECTEURS

En appui à la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, dont les dioxines et les furannes, le PNUE a conçu une trousse d'outils afin d'aider les pays à élaborer des inventaires normalisés pour les rejets de dioxines et de furannes. Cette trousse d'outils cible les sources possibles de dioxines et de furannes. Ces secteurs sont énumérés dans l'annexe 5. L'EPA tient également un inventaire des rejets de dioxines et de furannes. L'annexe 6 présente les secteurs inclus dans l'inventaire américain.

Le Canada participe activement à l'initiative nord-américaine visant à s'attaquer aux dioxines et aux furannes. La Commission de coopération environnementale de l'Amérique du Nord a élaboré la première phase d'un plan d'action régional nord-américain (PARNA) relatif aux dioxines et furannes et à l'hexachlorobenzène. Ce plan décrit comment le Canada, les États-Unis et le Mexique collaboreront pour remplir des engagements nationaux, binationaux et internationaux concernant la réduction des rejets de dioxines et de furannes. La première étape du plan d'action ne cible aucun secteur précis; toutefois, l'un des objectifs du plan est d'améliorer la caractérisation des nouvelles sources et de favoriser la comparaison des données entre les trois pays.

À mesure que les renseignements internationaux deviennent disponibles, le Canada doit continuer d'évaluer son Inventaire national des rejets pour s'assurer qu'il est conforme aux efforts internationaux.

## ANNEXE 1 : RÉSUMÉ DES APPROCHES POUR LES SECTEURS QUI REJETTENT DES DIOXINES ET DES FURANNES DANS L'AIR ET LE SOL

Source Rejets dans l'air	g ÉTI par année*	% du total	Approche sectorielle
Chambres coniques de combustion	44	23	SP adopté en 2004 : élimination progressive à Terre-Neuve d'ici 2008; aucune autre installation pour tous les gouvernements
Incinération – Tous les secteurs	41	21	SP signé en juin 2001 : 80 pg d'ici 2006 (incinérateurs de boues d'épuration 100 pg d'ici 2005)
Fours électriques à arc	11	6	SP signé au début de 2003 : 150 pg d'ici 2006; 100 pg d'ici 2010
Usines de frittage du fer	6	3	SP signé au début de 2003 : 1 350 pg d'ici 2002; 500 pg d'ici 2005; 200 pg d'ici 2010
Déchets de bois chargé de sel	5	3	SP signé en juin 2001 : 500 pg d'ici 2006
<b>SECTEURS qui exigent des actions supplémentaires</b>			
Combustion sur place de déchets ménagers	30 (médiane, 20 à 40)**	15	Approche adaptée aux besoins de chaque gouvernement
Combustion à l'air libre de déchets municipaux	19 (médiane, 13 à 24)**	10	Approche adaptée aux besoins de chaque gouvernement
Combustion en milieu résidentiel ou agricole	7	4	Approche adaptée aux besoins de chaque gouvernement
<b>Secteurs visés par d'autres initiatives</b>			
Combustion de carburant diesel	9	5	Réglementation de la LPCE
Centrales électriques	5	3	Évaluation des avantages pour les rejets de dioxines et de furannes des initiatives relatives au mercure et au SRÉPP
Fonderies de métaux communs	3	2	Initiatives du POS pour déterminer les possibilités de réduction des rejets de dioxines et de furannes
Combustion résidentielle de bois de chauffage	3	2	SP relatif aux particules et à l'ozone (GTICRB)
Fours ronds	3	2	Programme d'élimination progressive en Colombie-Britannique, en Alberta et au Manitoba
Fours à ciment	2	1	Préparation d'un code de pratiques par Environnement Canada
Poteaux électriques en service	2	1	POS relatif à la préservation du bois qui traite des solutions de rechange et de l'élimination
Installation de préservation du bois	2	1	POS relatif à la préservation du bois qui traite de la réduction des rejets de dioxines et de furannes et établit les meilleures pratiques de gestion
<b>Secteurs qui n'exigent aucun SP</b>			
Pâtes et papier et produits dérivés	1	<1	Données d'essai égales ou inférieures à la LD; les gouvernements s'assurent du maintien du rendement
Chaudières à liqueur kraft	1	<1	Aucun avantage environnemental par une approche axé sur un SP
<b>Secteurs qui exigent d'autres recherches ou essais</b>			
Fonderies	1	<1	Recherche et essais nécessaires pour déterminer l'importance des émissions
Usines d'asphalte			Recherche et essais nécessaires pour déterminer l'importance des émissions
Production de magnésium			Recherche et essais nécessaires pour déterminer l'importance des émissions
Fabrication de produits chimiques			Recherche et essais nécessaires pour déterminer l'importance des émissions
Fusion d'aluminium de récupération			Recherche et essais nécessaires pour déterminer l'importance des émissions
Raffineries pétrolières			Recherche et essais nécessaires pour déterminer l'importance des émissions
Crématoriums			Recherche et essais nécessaires pour déterminer l'importance des émissions
Recyclage de fils de cuivre			Recherche et essais nécessaires pour déterminer l'importance des émissions
<b>Total dans l'air</b>	<b>195</b>		

Source Rejets dans le sol	g ÉTI par année (2001)	% du total	Approche sectorielle
<b>Secteurs visés par d'autres initiatives</b>			
Poteaux électriques en service	9	47	POS relatif à la préservation du bois qui traite des solutions de rechange et de l'élimination
Épandage de boues d'épuration	7	36	Initiatives continues dans les territoires; partage des renseignements
Installation de préservation du bois	2	10	POS relatif à la préservation du bois qui traite de la réduction des rejets de dioxines et de furannes et établit les meilleures pratiques de gestion
Traverses de chemin de fer en service	0,3	2	POS relatif à la préservation du bois qui traite des solutions de rechange et de l'élimination
<b>Secteurs qui n'exigent aucun SP</b>			
Épandage de pesticides	1	5	ARLA par l'entremise de ces organismes de réglementation

\*Données tirées de l'Inventaire national des rejets de 1999, sauf les valeurs relatives à la combustion sur place de déchets ménagers (Gartner Lee) et à la combustion à l'air libre de déchets municipaux (Earth Tech).

\*\*La médiane est établie aux fins du calcul du pourcentage du total et du pourcentage cumulatif.

---

## **ANNEXE 2 : RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS DU PROCESSUS DES OPTIONS STRATÉGIQUES POUR LES FONDERIES DE MÉTAUX COMMUNS**

---

### **Recommandation n° 1 - Objectifs et échéancier de la réduction des rejets**

Il faut réduire les rejets totaux des substances visées par la LPCE<sup>6</sup> produits par le secteur des fonderies de métaux communs de 80 % d'ici 2008 et de 90 % ensuite, comparativement aux niveaux de 1998, grâce à des méthodes techniquement et économiquement réalisables.

### **Recommandation n° 2 - Normes environnementales**

Le CCME, en collaboration avec le Comité consultatif fédéral-provincial de la LPCE, doit poursuivre ses efforts pour élaborer des directives environnementales pancanadiennes sur la qualité de l'eau et de l'air ambiant pour les substances présentes dans le secteur des fonderies de métaux communs.

Le CCME devrait préparer des recommandations sur la performance environnementale des sources pour les rejets dans l'eau et dans l'air et tenir compte des meilleures techniques de contrôle et de prévention de la pollution économiquement réalisables pour les nouvelles fonderies et celles qui existent déjà. Il faudrait faire ces recommandations dans les plus brefs délais possibles, mais avant 2000.

Le CCME devrait élaborer des protocoles de mesure et de déclaration des rejets afin de promouvoir des approches cohérentes pour l'échantillonnage, l'analyse, l'estimation et la déclaration des rejets tout en favorisant l'adaptation de ces approches aux priorités et aux besoins environnementaux propres au site.

Les intervenants devraient avoir la possibilité de participer à la création des directives et des protocoles environnementaux du CCME. Il faut tenir compte des normes et des protocoles mis en place par des règlements, des directives, des autorisations et autres mécanismes des gouvernements fédéral ou provinciaux, notamment pour éviter leur dédoublement et en améliorer l'efficacité. Les autres initiatives qui pourraient avoir une incidence sur l'élaboration des recommandations et des protocoles du CCME comprennent l'Accord pancanadien sur l'harmonisation environnementale, l'Entente auxiliaire pancanadienne sur l'établissement de standards environnementaux, la réponse du gouvernement à l'initiative AQUAMIN, les travaux des groupes de travail du CCME sur l'élaboration de recommandations pour la qualité des eaux et de l'air ambiant ainsi que les développements à l'échelle internationale.

### **Recommandation n° 3 - Plans de gestion environnementale propres au site**

Chaque installation devrait élaborer et mettre en œuvre des plans de gestion environnementale propres au site en collaboration avec les gouvernements, les collectivités locales et les autres intervenants concernés. L'efficacité du processus de planification de la gestion environnementale propre au site sera évaluée en 2001.

### **Recommandation n° 4 - Données et rapports cohérents**

Il faut préparer et mettre en place des méthodes de référence normalisées pour le contrôle des rejets, des programmes de contrôle de la qualité et une vérification indépendante du système de contrôle et de déclaration des données pour soutenir les recommandations du CCME.

---

<sup>6</sup> Les substances visées par la LPCE dont il est question dans les présentes recommandations sont les composés inorganiques d'arsenic, les composés inorganiques de cadmium, les dioxines et furannes, le plomb, le mercure et les composés inorganiques de nickel (oxydes, sulfures, composés solubles). Cependant, les objectifs de réduction des rejets recommandés s'appliquent aux rejets totaux de métaux. Les dioxines et les furannes sont traités séparément à la recommandation n° 7.

**Recommandation n° 5 - Collaboration entre les gouvernements fédéral et provinciaux**

Les gouvernements devraient élaborer une approche coordonnée pour éviter les doubles emplois lors de la mise en œuvre de mesures environnementales pour le secteur des fonderies de métaux communs. Par exemple, Environnement Canada pourrait examiner avec la Colombie-Britannique, le Manitoba, l'Ontario, le Québec et le Nouveau-Brunswick la mise en place du *Règlement sur le rejet de plomb de seconde fusion* afin de conclure des accords d'équivalence et administratifs dans les plus brefs délais possibles, mais avant 1999.

**Recommandation n° 6 - Recyclage**

Le gouvernement fédéral devrait notamment, selon ses secteurs de compétence et ses ressources, collaborer avec les provinces, les territoires, l'industrie et les autres intervenants pour améliorer l'efficacité des règlements, éliminer les contraintes inutiles du recyclage des métaux et favoriser les produits dont la conception tient compte de la recyclabilité. Il faut continuer à recenser et à abattre les obstacles du recyclage, comme les mécanismes réglementaires et les inégalités du régime fiscal.

**Recommandation n° 7 - Dioxines et furannes**

Les fonderies alimentées avec des substances et des plastiques chlorés devraient contrôler les émissions de dioxines et de furannes à l'aide de procédures d'essai et d'analyse normalisées et, le cas échéant, déclarer ces émissions au Groupe de travail fédéral-provincial sur les dioxines et les furannes avant décembre 1997. En cas d'émission, il faut les gérer convenablement comme des substances visées par la Voie 1 de la *Politique de gestion des substances toxiques*.

**Recommandation n° 8 - Recherche et développement**

L'industrie, les gouvernements et autres intervenants devraient mettre sur pied des programmes communs de recherche scientifique pour caractériser les rejets des fonderies, valider les modèles de prévision, étudier les effets et les comportements environnementaux ainsi que découvrir et concevoir des technologies et des solutions de prévention de la pollution.

**Recommandation n° 9 - Communication et sensibilisation du public au rapport des options stratégiques**

Les gouvernements, en collaboration avec l'industrie et les autres intervenants dans toute la mesure du possible, devraient établir des programmes continus de communication et de sensibilisation du public, comme des programmes de sensibilisation pour les collectivités à proximité de fonderies de métaux communs, afin d'informer les gens sur les recommandations et les engagements dans le ROS, de soutenir l'examen et la reddition des comptes des mesures prises en réponse aux recommandations et de respecter les engagements.

**Recommandation n° 10 - Examen public**

Les ministres de l'Environnement et de la Santé devraient commencer un processus d'examen public en 2001 afin d'évaluer la mise en œuvre et l'efficacité des recommandations du ROS. L'évaluation devrait porter sur la gestion des substances visées par la *LPCE* qui sont rejetées par le secteur des fonderies de métaux communs pour savoir si d'autres mesures réglementaires ou non sont nécessaires, compte tenu de la politique fédérale sur le développement durable.

---

## **ANNEXE 3 : RÉSUMÉ ET ÉTAT DES RECOMMANDATIONS DU PROCESSUS DES OPTIONS STRATÉGIQUES SUR LES AGENTS DE PRÉSERVATION DU BOIS**

---

### **A. Recommandations générales**

La table de concertation a préparé deux recommandations pour reconnaître la participation potentielle de l'ARLA et des provinces à la mise en œuvre de l'ensemble des recommandations du présent rapport. Les provinces doivent jouer un rôle important dans l'élaboration de stratégies de gestion des déchets pour le bois traité après utilisation et dans la mise en place des meilleures pratiques de gestion. En particulier, la contribution et l'expertise de l'ARLA peuvent s'avérer mutuellement avantageuses pour la mise en œuvre de ces recommandations.

### **B. Recommandations pour la fabrication des produits chimiques et le traitement du bois dans le secteur de la préservation du bois.**

La table de concertation a préparé dix recommandations en tant que programme complet pour la fabrication de produits chimiques et de composantes de traitement du bois du secteur des agents de préservation du bois. À l'origine, ce programme est une combinaison équilibrée d'initiatives réglementaires et volontaires qui permet toutefois la création et la mise en place de composantes obligatoires en d'échec des mesures volontaires.

**B1. Comité directeur** : La mise en œuvre de ces recommandations sera supervisée par un comité directeur composé de représentants de l'industrie, de groupes environnementaux, d'Environnement Canada, de Santé Canada et d'autres intervenants.

**B2. Acceptation des DRT** : Il est recommandé que les DRT soient reconnus en tant que méthode globale de gestion de tous les rejets et déchets des usines de traitement du bois. Toutes les provinces doivent mettre en œuvre les objectifs des DRT de façon égale.

**B3. Rapport annuel pour les usines** : Il est recommandé que toutes les usines de traitement du bois et les fabricants de produits chimiques de préservation du bois déclarent leurs émissions de substances toxiques au sens de la LPCE énumérées ci-dessous à l'INRP. Les déclarations commenceront en 2001 et viseront les rejets de 2000. L'INRP de ce secteur sera élargi afin d'y inclure les dioxines, les furannes, le HAP particulier à ce secteur et le HCB. L'industrie déclarera également le chrome et ses composés, l'arsenic et ses composés, le naphthalène et l'anthracène qui font déjà partie de l'INRP.

**B4. Usines de fabrication de produits chimiques déjà en activité** : Il est recommandé que les fabricants de créosote et d'arséniate de cuivre chromaté poursuivent leurs efforts actuels en vue de réduire les émissions de substances toxiques au sens de la LPCE (HAP, matières résiduelles imprégnées de créosote, chrome (VI) et arsenic) à leurs usines canadiennes de fabrication de produits chimiques, conformément aux règlements actuels et aux exigences en matière de rapports et à l'aide des systèmes de gestion environnementale en usage.

#### **B5. Usines de traitement du bois déjà en activité :**

**B5.0 Programme volontaire** – Il est recommandé que toutes les usines de traitement du bois existantes respectent les objectifs des documents de recommandations volontaires à l'aide d'un programme volontaire d'amélioration continue. Il est recommandé comme condition de ce programme que les spécialistes du traitement participent à un programme d'évaluation et soumettent un plan de mise en œuvre des documents. Le programme se poursuivra par cycles de cinq ans, à la discrétion du comité directeur.

**B5.1 Programme d'évaluation** – L'évaluation servira à mesurer le degré de conformité avec les DRT. L'évaluation de base sera menée en 2000 et sera suivie par une autre évaluation en 2005. Les évaluations seront menées par des tiers vérificateurs. Le programme d'évaluation sera financé conjointement par le gouvernement du Canada et par l'industrie dans le cas des entreprises qui répondent aux conditions du programme volontaire.

**B5.2 Soumission du plan de mise en œuvre** – Il est recommandé que des plans de mise en œuvre des DRT soient élaborés par chaque usine de traitement du bois d'après l'évaluation de base, puis soumis à Environnement Canada d'ici la fin de 2001. Ces plans de mise en œuvre décriront le programme que compte suivre l'usine pour respecter les objectifs des DRT. Le plan initial portera sur la période allant de 2001 à 2005. Un rapport d'étape sera soumis tous les ans au Comité directeur pour étude. En l'absence de déclaration à l'INRP, les données sur les rejets (à partir de 2000) seront exigées comme élément de la présentation du plan initial et des plans de mise en œuvre annuels, conformément à la recommandation B3 qui précède.

**B6. Diffusion externe** – Il est recommandé que des programmes de diffusion externe soient exécutés pour informer et aider les spécialistes du traitement à atteindre les objectifs des DRT, à préparer le plan de mise en œuvre et à soumettre leur rapport à l'INRP. Ces programmes seront exécutés en 2000 de façon conjointe par l'industrie et par Environnement Canada. Tous les spécialistes du traitement auront un accès raisonnable aux programmes de diffusion externe.

**B7. Programme obligatoire** : Il est recommandé que le Comité directeur analyse et mesure le succès du programme volontaire à deux reprises, au cours des cinq ans suivant le lancement de ce programme. Le Comité directeur devra alors décider s'il faut prolonger le programme bénévole ou se tourner vers un programme obligatoire.

**B7.1 Plans de mise en œuvre obligatoire** – Les usines de traitement qui ne participent pas au programme volontaire en janvier 2002 doivent, au plus tard à la fin de l'année 2002, soumettre, à leurs frais, un plan de mise en œuvre basé sur une évaluation approuvée.

**B7.2 Mise en œuvre obligatoire des DRT** – En 2005, le succès du programme précité (recommandation B5.) sera réexaminé pour établir le respect des engagements pris par l'usine, dans son plan de mise en œuvre des documents, pour la période allant de 2001 à 2005 et le niveau de participation de l'industrie dans son ensemble à l'atteinte des objectifs des documents. Si le succès prévu (défini par le Comité directeur) est atteint, le programme d'évaluation se poursuivra suivant un cycle quinquennal. S'il n'est pas atteint, une ligne de conduite, un règlement ou d'autres exigences obligatoires en vertu de la LPCE ou d'autres lois seront élaborés et appliqués.

**B8. Évaluation** : Il est recommandé que le Comité directeur évalue l'efficacité des DRT pour ce qui est de la réduction des rejets de substances toxiques au sens de la LPCE, à la fin du premier cycle de cinq ans.

**B9. Usines de fabrication de produits chimiques nouvelles ou en expansion** : Il est recommandé que toutes les usines, nouvelles ou en expansion, associées à la fabrication de produits de préservation du bois atteignent un niveau de rendement équivalent à celui des usines existantes, grâce à un système de gestion environnementale efficace.

**B10. Usines de préservation du bois nouvelles ou en expansion** : Il est recommandé que les usines de préservation du bois nouvellement construites, ou les annexes d'usine, répondent aux objectifs des DRT à l'étape du démarrage.

### **C. Recommandations pour les consommateurs de bois traité**

*La mise en œuvre des quatre recommandations suivantes sera supervisée par le Comité directeur des fabricants de produits de préservation et des usines de traitement du bois.*

**C1. Feuilletts d'information aux consommateurs :** Il est recommandé que toutes les usines de traitement fournissent, aux distributeurs de produits de consommation en bois traité sous pression, des feuilletts d'information destinés au consommateur pour qu'ils en assurent la distribution au moment de la vente de ces produits.

**C2. Programme éducatif :** Il est recommandé que les distributeurs de produits de consommation en bois traité sous pression soient renseignés, grâce à un programme éducatif, sur les feuilletts d'information aux consommateurs, sur les spécifications d'achat qui s'appliquent, ainsi que sur l'entreposage, la manutention ou l'élimination de ces produits.

**C3. Mise à jour des feuilletts d'information aux consommateurs :** Il est recommandé que les feuilletts d'information aux consommateurs de produits en bois traité soient mis à jour à l'aide de renseignements pertinents sur les meilleures pratiques de gestion.

**C4. Recyclage des produits de consommation :** Il est recommandé qu'une stratégie ou un processus soit mis au point pour résoudre le problème du volume du bois d'œuvre de consommation qui se posera à l'avenir. La stratégie comprendra notamment les volets suivants : technologie, éducation, recherche et développement ainsi que logistique et mécanismes de livraison. En guise de première étape, une évaluation de l'état d'avancement des projets de collecte et de recyclage du bois d'œuvre de consommation sera menée pendant environ deux ans.

### **D. Recommandations pour le bois traité industriel en usage ou au rebut**

*Ces recommandations ont été mises au point pour régler la question du rejet des substances toxiques au sens de la LPCE provenant des produits de bois traité industriel en usage ou au rebut. Les usagers industriels comprennent les chemins de fer, l'industrie de l'électricité, l'industrie des télécommunications et les services des autoroutes et de la voirie du gouvernement. Cet ensemble de recommandations assure la mise en œuvre d'un programme continu et complet d'améliorations visant à réduire les rejets des substances toxiques au sens de la LPCE utilisées par l'industrie de la préservation du bois. Un avantage immédiat de ces recommandations est de favoriser une approche cohérente de la gestion du bois traité industriel en usage ou au rebut. Il faut faire en sorte que les utilisateurs continuent d'exploiter le bois traité de manière plus écologique, tout en cherchant activement des produits de rechange et en évaluant leur incidence sur l'environnement durant leur cycle de vie (de la production à l'élimination).*

**D1. Comité directeur :** Il est recommandé qu'un comité directeur composé de représentants de l'industrie, des gouvernements fédéral et provinciaux, de groupes écologiques non gouvernementaux et d'autres intervenants clés soit mis sur pied pour veiller à la mise en œuvre de ces recommandations.

**D2. Rôle du comité directeur :** Il est recommandé que le Comité directeur :

- a. facilite l'élaboration d'une politique d'orientation à l'égard du système de gestion du bois traité à l'intention des usagers industriels, des méthodes de vérification et des outils d'évaluation.
- b. détermine et comble les lacunes statistiques. Par exemple, les besoins suivants ont été cernés par la table de concertation du POS :
  - évaluation de l'incidence sur l'environnement des traverses de chemin de fer traitées à la créosote (sort et effet des rejets ou des pertes de HAP);
  - sort et impact des rejets d'arsenic provenant du bois traité (N. B. La table de concertation a conclu qu'on disposait d'assez de données sur l'hexachlorobenzène, les dioxines et les furannes rejetés par les poteaux.)

- c. facilite l'élaboration d'une orientation technique.
- d. élabore et offre un programme de diffusion externe.
- e. examinera et évaluera les progrès qu'aura faits le programme en 2006 d'après le pourcentage de participation et de « conformité » de l'industrie, et d'après les tendances observées.
- f. publiera un rapport en 2006 pour rendre compte des progrès réalisés par les usagers de l'industrie et donner un aperçu de l'efficacité du programme. Le rapport contiendra aussi des recommandations pour la gestion continue du bois traité.

**D3. Système de gestion environnementale :** Il est recommandé que les entreprises répondant à la définition d'usagers industriels :

- a. élaborent un système de gestion du bois traité d'ici la fin de l'an 2000;
- b. mettent en œuvre ce système de gestion avant la fin de l'an 2002;
- c. mènent une première auto-vérification et rédigent un rapport d'étape provisoire d'ici la fin de 2003;
- d. fassent faire une vérification par un tiers et déposent un rapport public avant la fin de 2005;
- e. continuent d'évaluer les solutions de rechange pouvant réduire au minimum l'incidence sur l'environnement. Le rapport public doit faire état des progrès réalisés en vue de la mise en œuvre d'un système de gestion environnementale pour le bois traité comprenant les substances de Voie 1 et de Voie 2 dans le bois traité (arsenic, chrome (VI), HAP, dioxines, furannes et HCB) qui sont :
  - achetées annuellement;
  - retirées annuellement et qui incluent :
    - les rejets estimés du bois traité en usage pendant l'année visée par la déclaration;
    - le suivi et la documentation du bois traité au rebut (% aux sites d'enfouissement, % de réutilisation, % de recyclage, etc.).

Le rapport public peut prendre la forme de rapports annuels d'entreprise ou de rapports sur l'environnement, de rapports du secteur industriel ou de rapports publiés sur le site Internet de la compagnie.

**D4. Produits de préservation du bois et substances de rechange :** Il est recommandé que le comité directeur facilite l'échange d'information et la formation de partenariats pour l'évaluation du cycle de vie et l'analyse d'autres substances et produits chimiques de préservation du bois.

**D5. Stratégie de gestion des déchets :** Il est recommandé que le Comité directeur facilite la mise au point d'une stratégie de gestion des déchets industriels de bois traité et formule des recommandations quant à sa mise en œuvre. Entre-temps, il est recommandé que les usagers industriels de bois traité, en groupe, s'engagent à réduire le volume des matières destinées aux sites d'enfouissement de 20 p. 100 d'ici la fin de l'an 2005, en fonction des références de base de 1990. Des données plus récentes peuvent être utilisées si les données de 1990 ne sont pas accessibles. D'autres cibles seront fixées plus tard aux fins de la stratégie de gestion des déchets de bois.

### **État des recommandations du Processus des options stratégiques pour les agents de préservation du bois et des initiatives connexes**

Seules les usines qui utilisent du PCP, et par conséquent du bois traité avec ce produit, émettent des dioxines et des furannes. Les processus qui emploient d'autres agents de préservation, comme la créosote et l'arséniate de cuivre chromaté, sont une source de HAP, de débris créosotés, de chrome et d'arsenic, mais ne rejettent pas de dioxines ni de furannes chlorés. Le PCP n'est pas fabriqué au Canada; par conséquent, la composante manufacturière de ce secteur ne rejette pas de dioxines ni de furannes au

Canada. Le Canada importe des États-Unis la plupart du PCP utilisé par l'industrie. L'EPA réglemente la teneur des produits antiparasitaires en dioxines et en furannes qui sont fabriqués aux États-Unis, ce qui inclut le PCP. Au Canada, c'est l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) qui est responsable de réglementer l'utilisation du PCP comme pesticide et agent de préservation. Actuellement, le PCP sert presque exclusivement au traitement des poteaux électriques et des traverses de poteaux.

Bien des méthodes ont été utilisées pour tenter d'évaluer les quantités de dioxines et de furannes rejetées par le bois traité au PCP ainsi que les risques possibles de ces rejets. Selon Barry Munson (Région des Prairies et du Nord d'Environnement Canada), les données sur l'utilisation et les rejets ne sont pas assez précises pour permettre la formulation de conclusions, particulièrement les estimations des risques pour la santé qui sont fondées sur les données d'émissions disponibles.

Le document de recommandations techniques (DRT) pour la conception et l'exploitation d'usines de préservation du bois a été publié pour la première fois en 1988. Dans le cadre de la mise en œuvre des recommandations du POS, le DRT a été mis à jour et publié de nouveau par Environnement Canada et l'Institut canadien des bois traités. Bien que les recommandations du DRT ne soient intégrées à aucune loi environnementale, les nouvelles usines devraient inclure ces pratiques dans leur fonctionnement et les usines existantes devraient s'efforcer d'actualiser leurs méthodes de conception et d'exploitation pour se conformer aux recommandations. Il est à noter que la mise en place de ces recommandations ne soustrait aucune usine aux exigences réglementaires en vigueur ([http://www.ec.gc.ca/nopp/wood/wood\\_f.pdf](http://www.ec.gc.ca/nopp/wood/wood_f.pdf)). Les provinces ne mettent pas directement en application le DRT, mais l'utilisent comme critère de base pour l'octroi de licences et de permis en plus de résoudre les problèmes particuliers à un site.

Le POS recommande aux usines de traitement du bois existantes de satisfaire aux exigences du DRT par l'entremise d'un programme d'amélioration continue et volontaire; l'une des conditions prévoit la participation à un programme d'évaluation et la présentation d'un plan de mise en œuvre du DRT dans le cadre du POS. Les usines qui ne participent pas au programme volontaire avant janvier 2002 doivent soumettre un plan de mise en application, fondé sur une évaluation approuvée, avant la fin de 2002, et ce à leurs frais. Une seule usine, une petite entreprise de camionnage, est visée par ce programme obligatoire. Elle ne rejette pas de dioxines ni de furannes, car elle n'utilise que de l'arséniate de cuivre chromaté lors du traitement du bois.

Une évaluation de base menée en 2000 a permis de mesurer le niveau de conformité aux objectifs du DRT. L'évaluation ne fournit aucune donnée de référence sur les rejets de dioxines et de furannes, mais détermine les critères de base de conformité au DRT. Toutes les usines ont participé volontairement à l'évaluation, et, en général, 65 % des éléments du DRT étaient respectés (cette donnée variait entre 30 % et 90 % pour les 66 installations). Seulement une des 66 usines n'a pas préparé de plan de mise en œuvre du DRT. Ces plans ne contiennent aucune donnée sur les rejets. Ils présentent plutôt la stratégie de chaque installation pour satisfaire aux exigences du DRT.

Le Comité directeur des fabricants de produits de préservation et des usines de traitement du bois poursuit un programme national de sensibilisation à l'étiquetage pour fournir aux détaillants des feuillets

d'information à l'intention des consommateurs concernant les bonnes méthodes d'utilisation, de manipulation et d'entreposage du bois traité. Ces feuillets sont mis à la disposition de la clientèle. Toutes les usines de traitement de bois de coupe à des fins commerciales ont accepté d'étiqueter volontairement leurs produits.

Le Comité directeur des usagers industriels rédige actuellement un document d'orientation pour les utilisateurs industriels de bois traité qui décrit les bonnes méthodes de manipulation, d'entreposage, de transport, d'utilisation, de réutilisation et de recyclage du bois traité. L'élaboration d'une stratégie nationale de gestion des déchets fait partie de ce processus. Dans le cadre de cette stratégie, les utilisateurs industriels de bois traité se sont engagés collectivement à réduire le volume de matériel à enfouir de 20 % d'ici la fin de 2005, selon les données de référence de 1990. Il ne sera toutefois pas possible d'évaluer l'état de cet engagement tant que la rédaction du document d'orientation ne sera pas achevée.

L'exécution du programme recommandé doit se poursuivre jusqu'en juin 2006, mais il devrait se poursuivre au-delà de cette date. Les coûts d'application sont estimés à plus de 33 000 000 \$ pour la période d'exécution du programme.

## ANNEXE 4 : RÉSUMÉ DES DONNÉES SUR LES DIOXINES ET LES FURANNES AINSI QUE DES INITIATIVES DE L'AGENCE DE RÉGLEMENTATION DE LA LUTTE ANTIPARASITAIRE

### Initiative de l'ARLA visant à réduire les dioxines et les furannes

Activité	État
Élaboration et publication d'une stratégie de l'ARLA concernant la mise en œuvre la <i>Politique de gestion des substances toxiques</i>	Document terminé et publié le 12 mars 1999 <a href="http://www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla/francais/pdf/dir/dir9903-f.pdf">http://www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla/francais/pdf/dir/dir9903-f.pdf</a>
Élaboration d'un POS interne de l'ARLA pour inclure les critères de la <i>Politique de gestion des substances toxiques</i> dans l'évaluation des pesticides	Document terminé et publié dans l'intranet de l'ARLA le 2 décembre 1999 (à l'usage exclusif de l'ARLA).
Formation du personnel de l'ARLA et sensibilisation à la <i>Politique de gestion des substances toxiques</i>	Activité terminée en 1999
Recensement des <i>nouveaux</i> pesticides (dont les matières actives, les produits de formulation et les microcontaminants) qui contiennent des dioxines et des furannes chlorés aux positions 2, 3, 7 et 8 et gestion de ces pesticides selon la stratégie de mise en œuvre de l'ARLA	En cours  Par exemple, veuillez consulter le Projet de décision réglementaire sur le trinexapac-éthyle, PRDD2001-05, au <a href="http://www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla/francais/pdf/prdd/prdd2001-05-f.pdf">http://www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla/francais/pdf/prdd/prdd2001-05-f.pdf</a>  L'ARLA demande aux titulaires d'homologation de fournir des données caractéristiques sur les produits chimiques, une analyse de la formation d'impuretés et des données sur les impuretés d'ordre toxicologiques (le cas échéant) ainsi que leurs demandes d'homologation de nouveaux pesticides. Le Guide d'homologation de l'ARLA et les données à fournir obligatoirement sont disponibles au <a href="http://www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla/francais/pdf/hdbook/part18-f.pdf">http://www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla/francais/pdf/hdbook/part18-f.pdf</a> et au <a href="http://www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla/francais/appregis/daco-f.html">http://www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla/francais/appregis/daco-f.html</a>  Le 29 mai 2000, l'ARLA a proposé une politique sur les produits de formulation (Pro2000-04) qui tient compte de la <i>Politique de gestion des substances toxiques</i> . Elle est disponible au <a href="http://www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla/francais/pdf/pro/pro2000-04-f.pdf">http://www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla/francais/pdf/pro/pro2000-04-f.pdf</a>
Recensement des pesticides déjà homologués qui contiennent des dioxines et des furannes chlorés aux positions 2, 3, 7 et 8 et confirmation des renseignements auprès des titulaires d'homologation.	Activité terminée en 2000
Estimation des rejets de dioxines et de furannes chlorés aux positions 2, 3, 7 et 8 dans l'environnement causés par des pesticides <i>déjà homologués</i>	Activité terminée le 15 septembre 2000  L'ARLA a publié les estimations en février 2001 au <a href="http://www.ec.gc.ca/dioxin/download/inventory.pdf">www.ec.gc.ca/dioxin/download/inventory.pdf</a> L'annexe 1 résume les estimations.
Lorsque des pesticides contiennent une quantité	En cours

considérable de PCDD et de PCDF chlorés aux positions 2, 3, 7 et 8, l'ARLA doit, en collaboration avec les titulaires d'homologation, établir des objectifs d'élimination virtuelle selon la meilleure technologie disponible. Les niveaux inférieurs à 1 g seront difficiles à atteindre en raison des concentrations dans les pesticides qui composent ce 1 g contiennent déjà mois de 1,1 mg/l ET.	
Contrôle des pesticides homologués pour démontrer la conformité aux critères établis pour la quasi-élimination	En cours

Source : ARLA, février 2002

### Données de l'ARLA sur les dioxines et les furannes

#### Estimation de PCDD et de PCDF chlorés aux positions 2, 3, 7 et 8 dans les produits antimicrobien et de préservation du bois\*

Utilisation de pesticides	Quantités annuelles de PCDD et de PCDF chlorés aux positions 2, 3, 7 et 8 (g ÉT par année) dans le bois traité
Produits antimicrobiens et de préservation du bois	956

Source : ARLA, février 2002

\*N. B. Cette estimation est fondée sur les volumes de matières actives de qualité technique vendus et les niveaux de concentration des matières actives. Les calculs sont fondés sur l'hypothèse selon laquelle tous les contaminants présents dans les matières actives sont éventuellement détectés dans les produits d'utilisation finale et les ventes conduisent à l'utilisation de ces produits.

#### Estimations des PCDD et des PCDF chlorés aux positions 2, 3, 7 et 8 de substitution dans l'environnement en raison de l'utilisation d'autres pesticides\*

Utilisation de pesticides	Quantités annuelles de PCDD et de PCDF chlorés aux positions 2, 3, 7 et 8 (g ÉT par année) dans l'environnement, principalement dans le sol
Herbicide et algicide	0,0001
Fongicide	1,0924
Insecticide et acaricide	0,0076
Total	1,1001

Source : ARLA, février 2002

\*N. B. Ces estimations sont fondées sur les volumes de matières actives de qualité technique vendus et les niveaux de concentration des matières actives. Les calculs s'appuient sur l'hypothèse selon laquelle tous les contaminants présents dans les matières actives sont éventuellement détectés dans les produits d'utilisation finale, les ventes conduisent à l'utilisation de ces produits et l'utilisation des produits entraîne des rejets dans l'environnement.

---

**ANNEXE 5 : SOURCES POTENTIELLES RECENSÉES PAR LE PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT**

---

**1. Incinération des déchets**

Incinération des déchets municipaux solides  
Incinération des déchets dangereux  
Incinération des déchets médicaux  
Incinération des déchets broyés à fraction légère  
Incinération des boues d'épuration  
Incinération des débris de bois et de la biomasse  
Combustion des carcasses d'animaux

**2. Production de métaux ferreux et non ferreux**

Frittage du fer  
Production du coke  
Production et fonderies de fer et d'acier  
Production de cuivre  
Production d'aluminium  
Production de plomb  
Production de zinc  
Production de laiton  
Production de magnésium  
Production d'autres métaux non ferreux  
Broyeurs  
Récupération de fils thermiques

**3. Électricité et chauffage**

Centrales à combustible fossile  
Centrales alimentée à la biomasse  
Combustion de biogaz et dans les sites d'enfouissement  
Cuisine et chauffage domestique (biomasse)  
Chauffage domestique (combustibles fossiles)

**4. Fabrication de produits minéraux**

Production de ciment  
Production de chaux  
Production de briques  
Production de verre  
Production de céramique  
Production d'asphalte

**5. Transports**

Moteurs à quatre temps  
Moteurs à deux temps  
Moteurs diesels  
Moteurs à combustion d'huile lourde

**6. Processus de combustion non maîtrisés**

Brûlage de la biomasse (propre)  
Brûlage des déchets et incendies accidentels

**7. Production et utilisation de produits chimiques et de biens de consommation**

Usines de pâtes et papiers  
Industrie des produits chimiques  
Industrie pétrolière  
Usines de fabrication de tissus  
Usines de fabrication de cuir

**8. Divers**

Séchage de la biomasse  
Crématoriums  
Fumoirs  
Nettoyage à sec  
Usage du tabac

**9. Élimination**

Sites d'enfouissement et terrils  
Eaux usées et traitement des eaux usées  
Déversement en eau libre  
Élimination (non thermique) des huiles usées

**10. Points chauds potentiels**

Sites de production de matières organochlorées  
Sites de production de chlore  
Sites de formulation de chlorophénol  
Sites d'application de chlorophénol  
Sites de traitement et de fabrication du bois d'œuvre  
Transformateurs et condensateurs contenant des BPC  
Terrils des déchets et des résidus des catégories 1 à 9  
Sites d'accidents pertinents  
Dragage des sédiments  
Sites d'argile plastique et kaolinitique

---

**ANNEXE 6 : LISTE DES SECTEURS DE L'INVENTAIRE DE LA UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY**

---

**Incinération des déchets**

- Incinération des déchets médicaux
- Incinération des déchets dangereux
- Chaudières et fours industriels
- Incinération des déchets médicaux, anatomiques et infectieux
- Crématoriums
- Incinération des boues d'épuration
- Combustion de pneus
- Incinérateurs de boues d'usines de pâtes et papier
- Combustion de biogaz

**Centrales électriques**

- Combustion de carburant (avec plomb, sans plomb et diesel)
- Combustion de bois de chauffage (résidentielle et industrielle)
- Combustion de charbon (chaudières) (résidentielle, commerciale et industrielle)
- Combustion d'huile (industrielle et résidentielle)

**Autres sources de température élevée**

- Fours à ciment (combustion de déchets dangereux)
- Fours à agrégats légers (combustion de déchets dangereux)
- Fours à ciment (combustion de déchets non dangereux)
- Usines d'asphalte
- Régénération de catalyseur pour le raffinage pétrolier
- Cigarettes
- Chaudières de réactivation du carbone
- Chaudières de récupération kraft

**Combustion peu ou pas maîtrisée**

- Brûlage en barils dans les cours
- Combustion des gaz d'enfouissement
- Incendies de sites d'enfouissement
- Incendies accidentels (structures et véhicules)
- Incendie de forêt et de broussaille

### **Processus métallurgiques**

Affinage et fusion des métaux ferreux (usine de frittage, production de coke, fours à arc électrique et fonderies)

Affinage et fusion des métaux non ferreux (cuivre de première fusion, aluminium de récupération, cuivre de deuxième fusion, plomb de seconde fusion, magnésium de première fusion)

Récupération de tambours et de barils

### **Sources de traitement et de fabrication de produits chimiques**

Chlorure d'éthylène et chlorure de vinyle

Usines de pâtes et papiers blanchis avec des produits chimiques

Eaux usées municipales et boue de traitement

Boue d'épuration commercialisée

acide 2,4-D dichlorophénoxyacétique

### **Sources de réservoir**

Écoulements urbains vers les eaux de surface

Érosion des sols en milieu rural vers les eaux de surface

---

**ANNEXE 7 : LISTE DES PERSONNES-RESSOURCES SELON LES SECTEURS**

---

Cette annexe énumère les personnes interviewées afin d'obtenir les renseignements nécessaires à la rédaction du présent rapport.

- **Chambre conique de combustion** : Geoff Dawe (représentant DC) (709) 729-2564
- **Brûlage en barils** : Anita Wong (Environnement Canada-Ontario) (416) 739-5885 et Bruce Gillies (Environnement Canada-Ontario) (416) 739-5890
- **Fours ronds** : Bob Christensen (Environnement Canada-AC) (819) 953-1113
- **Combustion de carburant diesel** : Ross White (Environnement Canada-AC) (819) 953-1120
- **Production d'électricité** : Geoff Ross (Environnement Canada-AC) (819) 997-1222
- **Fonderies de métaux communs** : Serge Langdeau (Environnement Canada-AC) (819) 994-0457
- **Agents de préservation du bois** : Barry Munson (Environnement Canada-Prairies et Nord) (780) 951-8733
- **Pâtes et papiers et chaudières à liqueur kraft** : Bob Christensen (Environnement Canada-AC) (819) 953-1113
- **Épandage de pesticides** : Frank Wandelmaier (ARLA) et Francine Brunet (ARLA) [francine\\_brunet@hc-sc.gc.ca](mailto:francine_brunet@hc-sc.gc.ca)
- **Fonderies** : Patrick Finlay (Environnement Canada-AC). Les auteurs ont également communiqué avec Judith Arbour de l'Association des fonderies canadiennes, mais elle a refusé de discuter de la question.
- **Usines d'asphalte** : Ed Wituschek (Environnement Canada-AC) (819) 994-4415
- **Production de magnésium** : Jean-Francois Banville (514) 283-6066
- **Fabrication de produits chimiques** : Art Stelzig (Environnement Canada-AC) (819) 994-2335 et Ken Tsang (Dioxines et furannes pour DOW Canada) (780) 998-8440
- **Fusion d'aluminium de récupération** : Patrick Finlay (Environnement Canada-AC)
- **Raffineries pétrolières** : Lynne Patenaude (Environnement Canada-AC)

---

**ANNEXE 8 : LISTE DES ACRONYMES**

---

**ACFPC** – Association canadienne des fabricants de produits chimiques  
**ARLA** – Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire  
**CCME** – Conseil canadien des ministres de l'environnement  
**CEB** – Comité exécutif binational (SBTGL)  
**CERCLA** – Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act  
**DRT** – Document de recommandations techniques  
**EPA** – United States Environmental Protection Agency  
**EPCRA** – Emergency Planning and Community Right-to-Know Act  
**FARÉPP** – Fondements de l'analyse de la réduction des émissions de plusieurs polluants  
**HAP** – Hydrocarbure aromatique polycyclique  
**HCB** – Hexachlorure de benzène  
**ICPP** – Institut canadien des produits pétroliers  
**INRP** – Inventaire national des rejets de polluants  
**LD** – Limite de dosage  
**LPCE** – *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*  
**MIC** – Mesures initiales conjointes  
**NPDES** – National Pollutant Discharge Elimination System  
**PCDD** – Dibenzo-*p*-dioxines polychlorées  
**PCDF** – Dibenzofurannes polychlorés  
**PCP** – Pentachlorophène  
**PDNRE** – Plan directeur national de réduction des émissions (ACFPC)  
**POS** – Processus des options stratégiques  
**ROS** – Rapport des options stratégiques  
**SARA** – Superfund Amendments and Reauthorization Act  
**SBTGL** – Stratégie binationale relative aux toxiques des Grands Lacs  
**SP** – Standards pancanadiens  
**SRÉPP** – Stratégies de réduction des émissions de plusieurs polluants  
**TRI** – Toxics Release Inventory  
**USWAG** – United States Utility Solid Waste Activities Group