



Environnement
Canada

Environment
Canada



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

Rapports annuels combinés

d'avril 2006 à mars 2007
et d'avril 2007 à mars 2008

En81-3/2008F-PDF
978-1-100-92927-9

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement, 2009.

Loi canadienne sur la protection de l'environnement
(1999), rapports annuels combinés d'avril 2006 à
mars 2007 et d'avril 2007 à mars 2008

Avant-propos

Le présent rapport annuel combiné offre un aperçu des résultats obtenus en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* (LCPE [1999]) pour les périodes du 1^{er} avril 2006 au 31 mars 2007 et du 1^{er} avril 2007 au 31 mars 2008.

La publication de ce rapport répond à une exigence légale de présenter des rapports annuels au Parlement sur l'application et le contrôle d'application de la *Loi*.

Le chapitre 1, Introduction, contient la liste des quatre activités spéciales prévues par la *Loi* durant les deux années, ainsi que des détails sur deux de ces activités. Des renseignements plus détaillés sur les deux autres activités se trouvent dans le corps principal du rapport.

Les chapitres 2 à 4 portent principalement sur la satisfaction aux exigences en matière de rapports annuels prévues par la *Loi* :

- Le chapitre 2 contient un sommaire de l'application de la *Loi*, y compris les principaux outils et instruments élaborés en vertu de la *Loi* durant les périodes visées par les rapports;
- Le chapitre 3 offre un aperçu de la recherche en appui de la *Loi*;
- Le chapitre 4 contient de l'information sur la conformité à la *Loi* et son application.

Publication dans la *Gazette du Canada*

Dans les titres des tableaux, « ébauche de publication » et « publication définitive » renvoient aux publications dans la *Gazette du Canada*, Partie I, Avis et règlements projetés, ou (dans certains cas) Partie II, Règlements officiels. De même, dans le texte, « publication d'avis » renvoie à la publication dans la Partie I de la *Gazette du Canada*. Pour connaître l'objectif de la publication dans la *Gazette du Canada*, consulter l'adresse URL fournie dans l'annexe A ou communiquer avec les services de renseignements généraux de la *Gazette du Canada* indiqués dans la même annexe.

Table des matières

1 INTRODUCTION.....	6
1.1 Examen parlementaire de la Loi.....	6
1.2 Prendre le virage.....	7
2 EXÉCUTION DE LA LOI	8
2.1 Exécution (Partie 1).....	8
2.1.1 Comité consultatif national.....	8
2.1.2 Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs ...	9
2.1.3 Entente administrative Canada-Saskatchewan.....	10
2.1.4 Accord d'équivalence Canada-Alberta.....	11
2.1.5 Entente administrative Canada-Québec	11
2.2 Participation du public (Partie 2)	11
2.2.1. Registre environnemental de la LCPE	12
2.2.2 Participation du public	13
2.3 Collecte de l'information et établissement d'objectifs, de directives et de codes de pratique (Partie 3)	13
2.3.1 Inventaire national des rejets de polluants.....	13
2.3.2 Déclaration des émissions de gaz à effet de serre	14
2.4 Prévention de la pollution (Partie 4)	15
2.5 Substances toxiques (Partie 5)	15
2.5.1 Substances existantes	15
2.5.2 Substances nouvelles	22
2.6 Substances biotechnologiques animées (Partie 6).....	24
2.6.1 Évaluation et gestion des risques.....	24
2.6.2 Modifications proposées aux règlements.....	24
2.7 Contrôle de la pollution et gestion des déchets (Partie 7).....	25
2.7.1 Règlement.....	25
2.7.2 Immersion en mer	26
2.7.3 Contrôle des mouvements des déchets dangereux, des matières recyclables dangereuses et des déchets non dangereux régis en vue de leur élimination définitive	28
2.7.4 Pollution atmosphérique internationale	30
2.7.5 Pollution internationale des eaux	30
2.8 Urgences environnementales (Partie 8).....	31
2.9 Opérations gouvernementales, territoire domanial et terres autochtones (Partie 9).....	31
3 RECHERCHE (PARTIE 3).....	32
3.1 Air.....	32
3.2 Eau.....	36
3.2.1 Produits pharmaceutiques et produits d'hygiène et de beauté	36
3.2.2 Traitement des eaux usées municipales.....	38
3.2.3 Effluents des fabriques de pâtes et papiers	39
3.2.4 Polluants organiques persistants	39
3.2.5 Effets des organismes génétiquement modifiés sur les écosystèmes.....	39
3.2.6 Agents pathogènes dans les milieux aquatiques	40
3.2.7 Exposition aux substances d'intérêt.....	41
3.2.8 Effets des substances d'intérêt	42
3.2.9 Santé des écosystèmes	44
3.3 Faune.....	45
3.4 Santé humaine	48

3.4.1 Substances perturbatrices du système endocrinien (2006-2007).....	48
3.4.2 Stratégie Canada-États-Unis sur la qualité de l'air transfrontalier.....	48
3.4.3 Cote air santé.....	49
3.4.4 Outil pour évaluer les avantages d'une meilleure qualité de l'air (2006-2007)...	49
3.4.5 Substances d'intérêt prioritaire.....	50
3.4.6 Substances perturbatrices du système endocrinien (2007-2008).....	50
3.4.7 Substances nouvelles	50
3.4.8 Biomarqueurs.....	51
3.4.9 Eau potable	51
3.4.10 Outil pour évaluer les avantages d'une meilleure qualité de l'air (2007-2008)..	52
3.5 Sol.....	52
4 CONTRÔLE D'APPLICATION (PARTIE 10)	53
4.1 Désignations et formation	53
4.2 Promotion de la conformité	54
4.3 Priorités d'inspection	55
4.4 Sommaire des inspections, des enquêtes et des mesures d'application	56
4.5 Mesures d'application	62
4.5.1 Ordres d'exécution en matière de protection de l'environnement.....	62
4.5.2 Mesures de rechange en matière de protection de l'environnement	62
4.5.3 Poursuites et affaires judiciaires.....	62
4.6 Coopération nationale et internationale	63
ANNEXE A PERSONNES-RESSOURCES	64
ANNEXE B SOMMAIRE DES RÈGLEMENTS PROPOSÉS ET DÉFINITIFS ÉTABLIS EN VERTU DE LA LCPE (1999) D'AVRIL 2006 À MARS 2008	65
ANNEXE C SUBSTANCES DES CINQ PREMIERS LOTS LANCÉS DANS LE CADRE DU DÉFI DU PLAN DE GESTION DES PRODUITS CHIMIQUES D'AVRIL 2006 À MARS 2008	66

Liste des figures et des tableaux

Figure 1. Visiteurs du registre environnemental de la LCPE, par mois, 2005-2006 à 2007-2008	12
Figure 2. Importations et exportations de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses, 2001-2007 (en tonnes).....	30
Tableau 1. Lignes directrices et codes de pratique d'avril 2006 à mars 2008.....	13
Tableau 2. Avis de planification de la prévention de la pollution d'avril 2006 à mars 2008	15
Tableau 3. Lots de substances lancés dans le cadre du Défi du Plan de gestion des produits chimiques en 2006-2007 et 2007-2008	18
Tableau 4. Ateliers d'information sur le Défi d'avril 2006 à mars 2008	18
Tableau 5 : Résultats des ébauches d'évaluation préalable des substances du Lot 1, publiés le 19 janvier 2008	18
Tableau 6. Publication des décisions relatives aux évaluations des substances existantes d'avril 2006 à mars 2008, à l'exception des substances du Lot 1	20
Tableau 7. Substances existantes ajoutées à l'annexe 1 de la LCPE (1999) d'avril 2006 à mars 2008	21
Tableau 8. Avis de nouvelle activité significative pour les substances existantes d'avril 2006 à mars 2008	21
Tableau 9. Règlements proposés et définitifs établis en vertu de la Partie 5 d'avril 2006 à mars 2008	21
Tableau 10. Projet de décret d'inscription de substances nouvelles à l'annexe 1 de la LCPE (1999) d'avril 2006 à mars 2008.....	22
Tableau 11. Avis de nouvelle activité significative pour les substances nouvelles d'avril 2006 à mars 2008	23
Tableau 12. Avis des conditions ministérielles pour les substances nouvelles d'avril 2006 à mars 2008	24
Tableau 13. Règlements établis en vertu de la Partie 7 d'avril 2006 à mars 2008	25
Tableau 14. Autres résultats obtenus en vertu de la LCPE (1999) liés aux émissions atmosphériques d'avril 2006 à mars 2008.....	25
Tableau 15. Quantités autorisées (en tonnes) et permis d'immersion en mer délivrés au Canada d'avril 2006 à mars 2008.....	26
Tableau 16. Quantités autorisées (en tonnes) et permis d'immersion en mer délivrés par région d'avril 2006 à mars 2008.....	27
Tableau 17. Importations de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses, 2001 à 2007 (en tonnes).....	30
Tableau 18. Exportations de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses, 2001 à 2007 (en tonnes).....	30
Tableau 19. Résumé des inspections, des enquêtes et des mesures d'application de la loi en 2006-2007	56
Tableau 20. Résumé des inspections, des enquêtes et des mesures d'application de la loi en 2007-2008	59

1 INTRODUCTION

Au cours des périodes de déclaration, soit du 1^{er} avril 2006 au 31 mars 2007 et du 1^{er} avril 2007 au 31 mars 2008, les quatre activités d'intérêt particulier prévues en application de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* (LCPE [1999]) étaient les suivantes :

1. l'examen de la *Loi* par le Parlement, entre mai 2006 et mars 2008, et la réponse du gouvernement au rapport du Comité de la Chambre des communes;
2. la catégorisation, en septembre 2006, de 23 000 substances utilisées commercialement au milieu des années 1980, en fonction des risques potentiels pour la santé humaine ou l'environnement;
3. l'établissement, en décembre 2006, du Plan de gestion des produits chimiques afin d'étudier 4 300 substances préoccupantes;
4. l'annonce, en avril 2007, du plan d'action *Prendre le virage*, en vue de réduire les gaz à effet de serre et la pollution atmosphérique.

La présente introduction contient de l'information sur l'examen de la *Loi* par le Parlement et *Prendre le virage*. Le processus de catégorisation et le Plan de gestion des produits chimiques sont abordés au chapitre 2, section 2.5, qui concerne la Partie 5 de la *Loi*, Substances toxiques.

1.1 Examen parlementaire de la Loi

<http://ec.gc.ca/RegistreLCPE/review/default.cfm>

La *Loi* exige qu'un comité de la Chambre des communes, le Sénat, ou les deux, examinent les dispositions et l'application de la *Loi* tous les cinq ans et rendent compte au Parlement de toute recommandation de modifications de la *Loi* ou de son application.

En mai 2006, le Comité permanent de l'environnement et du développement durable de la Chambre des communes et le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles ont amorcé leur examen de la LCPE (1999). Les deux comités ont commencé leurs audiences publiques en mai 2006.

En septembre 2006, Environnement Canada et Santé Canada ont publié un document de réflexion pour appuyer les délibérations des deux comités.

En avril 2007, le Comité permanent de l'environnement et du développement durable a publié son rapport, *Examen quinquennal de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) : combler les lacunes*. En général, le Comité a réaffirmé que la LCPE (1999) constitue une loi forte et fondamentalement valable. De plus, le Comité a fait appel au gouvernement afin qu'il agisse plus rapidement en vertu de la *Loi* pour la protection de l'environnement et de la santé des Canadiens, et l'utilisation judicieuse de l'étendue des pouvoirs que confère la *Loi*. Dans son rapport, le Comité a fait des recommandations précises dans les catégories des connaissances, des produits de consommation, de la mise en œuvre, de la conformité et de l'application de la *Loi*.

En réponse aux recommandations du Comité, le gouvernement du Canada a publié un rapport, *L'examen de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) réponse provisoire du gouvernement*, en octobre 2007.

Le Comité du Sénat a présenté son rapport, *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (1999, chap. 33) – *Rx : Renforcez et appliquez avec soin*, en mars 2008. Il a souligné la nécessité d'une mise en œuvre et d'une application plus rigoureuses de la *Loi*.

1.2 Prendre le virage

www.ec.gc.ca/cleanair-airpur/default.asp?lang=Fr&n=F3084CB7-1

Le 21 octobre 2006, le gouvernement du Canada a publié un avis d'intention visant à élaborer et à mettre en œuvre des règlements et d'autres mesures en vue de réduire les émissions dans l'atmosphère, dont des mesures prises en vertu de la LCPE (1999). Les mesures visaient le transport, les secteurs industriels, les produits de consommation et commerciaux, et l'air intérieur.

Dans le but de fournir un cadre pour ces initiatives, le 26 avril 2007, le gouvernement a annoncé *Prendre le virage*, un plan d'action visant à réduire les gaz à effet de serre et la pollution atmosphérique. Ce plan constitue la pierre angulaire dans le cadre des efforts déployés par le gouvernement pour relever les défis liés aux changements climatiques et à la pollution atmosphérique. Les mesures prises dans le cadre de ce plan devaient être mises en œuvre en vertu de la LCPE (1999).

Annoncé dans le cadre du plan d'action, en avril 2007, le *Cadre réglementaire sur les émissions atmosphériques* exigeait la diminution des gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques par les principaux secteurs d'émission, soit l'électricité thermique, le pétrole et le gaz, et certains secteurs miniers et manufacturiers. Les secteurs visés comptaient pour environ la moitié des émissions totales de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques au Canada.

En décembre 2007, le gouvernement a publié un avis demandant à l'industrie de présenter des données sur les émissions dans l'atmosphère au gouvernement du Canada. Les secteurs industriels visés sont les suivants : électricité, pétrole et gaz, pâtes et papiers, métal de base et alumineries, fer et acier, ciment, chaux, fabrication de produits chimiques, ainsi que certains secteurs miniers. Ces industries devaient fournir au plus tard le 31 mai 2008 des données sur leurs émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre pour l'année 2006.

Le 10 mars 2008, le gouvernement a annoncé des détails additionnels sur la façon dont il prévoyait réduire les émissions de gaz à effet de serre. Les documents d'accompagnement comprenaient le *Cadre réglementaire sur les émissions industrielles de gaz à effet de serre*, le *Système canadien de crédits compensatoires pour les gaz à effet de serre*, le *Programme canadien de crédit pour des mesures d'action précoce* et la *Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques*. Ces quatre documents contenaient des spécifications sur la façon dont les objectifs de réduction des émissions s'appliquaient à chaque secteur industriel, la façon dont les systèmes de crédits compensatoires et d'échanges fonctionnaient et dont les crédits étaient octroyés aux entreprises qui prenaient des mesures rapides d'action précoce en vue de réduire leurs émissions. Les entreprises devaient être en mesure de choisir la façon la plus rentable d'atteindre leur cible de réduction d'émissions parmi un éventail d'options : réductions internes, contributions à un fonds technologique limité dans le temps, échange de crédits d'émissions et crédits compensatoires nationaux, et accès au mécanisme pour un développement propre des Nations Unies.

Le *projet de loi C-33 : Loi modifiant la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* contient des modifications visant à fournir des règlements efficaces exigeant du contenu en carburants renouvelables. Le projet de loi C-33 a fait l'objet d'une première lecture à la Chambre des communes le 3 décembre 2007.

2 EXÉCUTION DE LA *LOI*

Le présent chapitre contient un sommaire des résultats obtenus en vertu de la LCPE (1999) durant les périodes visées par les rapports et comprend l'information obligatoire suivante liée à l'application.

- La section 2.1.1 met en évidence les activités du Comité consultatif national. En vertu de l'alinéa 7(1)a) de la LCPE (1999), aucun autre comité n'a été formé durant les périodes visées par les rapports.
- La section 2.1.2 souligne les activités tenues aux termes de l'Accord Canada-Ontario de 2002 concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs.
- La section 2.1.3 décrit les activités tenues aux termes de l'Entente administrative Canada-Saskatchewan durant les périodes visées par les rapports.
- La section 2.1.4 décrit les activités tenues aux termes de l'Accord d'équivalence Canada-Alberta durant les périodes visées par les rapports.
- La section 2.1.5 décrit les activités tenues aux termes de l'Entente administrative Canada-Québec durant les périodes visées par les rapports.
- Aucune activité n'a eu lieu en vertu des dispositions sur la pollution atmosphérique internationale (section 6 de la Partie 7) de la LCPE (1999) durant les périodes visées par les rapports.
- Aucune activité n'a eu lieu en vertu des dispositions sur la pollution atmosphérique internationale (section 7 de la Partie 7) de la LCPE (1999) durant les périodes visées par les rapports.

2.1 Exécution (Partie 1)

Aux termes de la Partie 1 de la LCPE (1999), les ministres sont tenus de créer le Comité consultatif national, composé d'un représentant des ministères fédéraux de l'Environnement et de la Santé, de représentants de chaque province et territoire, et d'au plus six représentants de gouvernements autochtones de l'ensemble du Canada.

La Partie 1 autorise le ministre de l'Environnement à négocier une entente avec un gouvernement provincial ou territorial, ou une population autochtone, relativement à l'application de la *Loi*. La Partie 1 permet également les accords d'équivalence, qui suspendent les règlements fédéraux dans une province ou un territoire qui possède des normes de réglementation équivalentes.

2.1.1 Comité consultatif national

Une étude a été réalisée en vue d'évaluer l'efficacité du Comité consultatif national en 2006. L'évaluation comprenait les opinions des membres du Comité, d'anciens membres (provinciaux, territoriaux et fédéraux) et d'observateurs. L'ébauche d'étude, qui a été validée par les membres du Comité lors d'un atelier qui eu lieu en novembre 2006, suggérait des façons de renforcer et d'améliorer le Comité qui avait, selon la plupart des témoignages, travaillé raisonnablement bien au cours de ses premières années d'existence.

La majorité des ordres du jour des téléconférences et des réunions du Comité consultatif national organisées pendant les périodes visées par les rapports portaient sur le programme de la qualité de l'air (et ses initiatives), le Plan de gestion des produits chimiques, l'évaluation du Comité consultatif national et l'examen parlementaire de la LCPE.

2.1.2 Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs www.on.ec.gc.ca/greatlakes/default.asp?lang=Fr&n=D11109CB-1

Depuis 1971, le Canada et l'Ontario travaillent de concert à une série d'accords Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs. Cet accord, renouvelé en 2002 et reconduit en juin 2007, a guidé leurs efforts en vue d'améliorer la qualité écologique de l'écosystème du bassin des Grands Lacs et a contribué à satisfaire aux obligations du Canada prévues dans l'*Accord Canada-États-Unis relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs*. L'accord de 2007, qui prendra fin en 2010, comporte 13 objectifs, 37 résultats et 183 engagements précis dans quatre secteurs prioritaires :

- les secteurs préoccupants désignés dans le bassin des Grands Lacs;
- les polluants nocifs;
- la durabilité des lacs et du bassin;
- la coordination de la surveillance, de la recherche et de l'information.

L'annexe sur les polluants nocifs (annexe 2) de l'Accord porte sur les sources de pollution passées et présentes du bassin des Grands Lacs. L'annexe 2 comporte une approche sur une substance ou un secteur en vue de réduire et de prévenir les rejets dans le bassin, et cherche à atteindre la quasi-élimination des substances persistantes bioaccumulables et toxiques. Les efforts d'Environnement Canada aux termes de l'annexe 2 soutiennent également l'exécution du Plan de gestion des produits chimiques du Canada.

Les mesures prises à l'encontre des polluants nocifs en 2006-2007 et 2007-2008 comportaient des initiatives fédérales et provinciales réglementaires et non réglementaires visant à réduire l'utilisation, la production et le rejet de polluants nocifs. Depuis 20 ans, ces mesures ont contribué à la diminution globale de :

- plus de 98 p. 100 des sources, des utilisations et des rejets d'alkylplomb;
- 90 p. 100 des rejets de mercure;
- 89 p. 100 des rejets de dioxines et de furanes;
- 73 p. 100 des rejets d'hexachlorobenzène;
- 52 p. 100 des rejets de benzo[a]pyrène.
-

De plus, en mars 2008, 90 p. 100 des diphényles polychlorés (BPC) à forte concentration entreposés avaient été éliminés, comparativement aux niveaux de 1993, et les BPC à forte concentration en service avaient été réduits de près de 70 p. 100 depuis 1989.

Entre 2006 et 2008, des ateliers ont eu lieu sur les polluants nocifs retrouvés dans le bassin des Grands Lacs. Ces ateliers, qui comportaient chacun plus de 100 participants, offraient aux gestionnaires et au personnel technique et scientifique qui travaillent du côté de l'Ontario des Grands Lacs, des possibilités de :

- partager des connaissances sur la recherche et les programmes existants, comme le Plan de gestion des produits chimiques fédéral;
- déterminer les secteurs prioritaires pour une collaboration accrue, comme la bonne gestion des produits chimiques, les principaux contaminants atmosphériques et les effluents des eaux usées municipales;
- explorer les possibilités et élaborer des plans de travail réalisables en vue d'une collaboration fédérale-provinciale visant à mettre en œuvre les produits livrables dans le cadre de l'Accord Canada-Ontario;
- trouver des occasions de créer des accords futurs.

Les activités de surveillance de l'air et des précipitations se sont poursuivies en vue de déterminer la situation et les tendances des polluants dans le bassin des Grands Lacs. Ce travail a été réalisé par le Réseau de mesure des dépôts atmosphériques. Les données sur les substances toxiques persistantes, comme les BPC, le benzo[a]pyrène, l'hexachlorobenzène et le DDT, sont disponibles pour soutenir les politiques et la prise de décision du gouvernement fédéral.

2.1.3 Entente administrative Canada-Saskatchewan

www.mb.ec.gc.ca/pollution/e00s63.fr.html

L'Entente administrative Canada-Saskatchewan concernant la Loi canadienne sur la protection de l'environnement est en vigueur depuis septembre 1994. Il s'agit d'une entente de travail partagé couvrant certaines lois provinciales et sept règlements pris en vertu de la LCPE (1999), y compris deux règlements liés au secteur des pâtes et papiers, deux règlements sur les substances appauvrissant la couche d'ozone et trois règlements sur les BPC.

Aucune poursuite n'a été déposée en vertu de ces règlements en 2006-2007 ou 2007-2008.

Les activités qui ont eu lieu dans le cadre de cette entente du 1^{er} avril 2006 au 31 mars 2008 sont les suivantes :

- Les autorités provinciales ont retransmis à Environnement Canada les rapports de 19 déversements (neuf en 2006-2007 et dix en 2007-2008) de fluides électriques qui pouvaient contenir des BPC. On a conclu que des mesures correctives ont été prises, dont le nettoyage immédiat des déversements et l'élimination sécuritaire des BPC et des sols contaminés. Parmi les 19 déversements déclarés, un contenait des BPC à des niveaux supérieurs à la limite prescrite par le gouvernement fédéral (50 parties par million) et trois contenaient des BPC à des niveaux supérieurs à la limite prescrite par le gouvernement provincial (cinq parties par million).
- Le ministère de l'Environnement de la Saskatchewan a continué de promouvoir l'utilisation de la ligne Dénoncez les pollueurs pour signaler les infractions environnementales. En 2006-2007 et 2007-2008, le Ministère a reçu en tout 174 appels sur cette ligne, liés à des questions environnementales, dont 12 (cinq en 2006-2007 et sept en 2007-2008) relatives à la LCPE (1999).
- La seule usine assujettie au *Règlement sur les dioxines et les furannes chlorés dans les effluents des fabriques de pâtes et papiers* a été fermée et n'avait donc plus de rejet d'effluents continuels. En raison de la pluie et de l'écoulement, l'usine a effectué des déversements périodiques en 2006-2007 et en 2007-2008, qui ont été jugés conformes.
- Environnement Canada a effectué huit inspections sur place (sept en 2006-2007 et une en 2007-2008) en vertu du *Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (1998)*. Deux enquêtes ont été ouvertes pour importation illégale et sept avertissements écrits ont été émis par la suite.
- Environnement Canada a effectué 12 inspections sur place (huit en 2006-2007 et quatre en 2007-2008) en vertu du *Règlement sur le stockage des matériels contenant des BPC* et n'a trouvé aucune violation.
- Environnement Canada a effectué quatre inspections sur place en 2006-2007 et aucune en 2007-2008 en vertu du *Règlement sur les BPC*. Il n'a trouvé aucune violation.

- Le ministère de l'Environnement de la Saskatchewan a effectué cinq inspections en vertu du règlement provincial sur l'entreposage des BPC.

2.1.4 Accord d'équivalence Canada-Alberta

www.mb.ec.gc.ca/pollution/e00s61.fr.html

En décembre 1994, l'*Entente sur l'équivalence des règlements fédéraux et albertains en vue du contrôle des substances toxiques en Alberta* a pris effet. Par suite de cette entente, les règlements suivants de la LCPE (1999), ou certaines parties, ne sont plus applicables en Alberta :

- *Règlement sur les dioxines et les furannes chlorés dans les effluents des fabriques de pâtes et papiers* (tous les articles);
- *Règlement sur les additifs antimousse et les copeaux de bois utilisés dans les fabriques de pâtes et papiers* (articles 4(1), 6(2), 6(3)b), 7 et 9);
- *Règlement sur le rejet de plomb de seconde fusion* (tous les articles);
- *Règlement sur le rejet de chlorure de vinyle (1999)* (tous les articles).

Il n'y plus d'usine d'exploitation de chlorure de vinyle ou de fusion de plomb en Alberta, et donc aucun problème lié à la conformité à déclarer en vertu du *Règlement sur le rejet de chlorure de vinyle* ou du *Règlement sur le rejet de plomb de seconde fusion*.

Le ministère de l'Environnement de l'Alberta a indiqué qu'entre le 1^{er} avril 2006 et le 31 mars 2008, aucune violation n'avait été signalée par les quatre fabriques de pâtes et papiers assujetties aux règlements sur les pâtes et papiers.

2.1.5 Entente administrative Canada-Québec

Les gouvernements du Québec et du Canada fonctionnent selon une entente administrative pour le secteur des pâtes et papiers depuis 1994. La quatrième entente a expiré le 31 mars 2007. En 2007-2008, alors que les gouvernements négociaient une nouvelle entente (laquelle n'était pas encore entérinée en date du 31 mars 2008), ils ont continué à collaborer selon l'esprit de l'entente.

Aux termes de cette entente, la province agit comme un « guichet unique », recueillant des données des fabriques de pâtes et papiers en vertu des règlements provinciaux et en vertu des règlements fédéraux conformément à la *Loi sur les pêches* et à la LCPE (1999), puis transmettant ces données à Environnement Canada. Les règlements pris en vertu de la LCPE (1999) sont le *Règlement sur les dioxines et les furannes chlorés dans les effluents des fabriques de pâtes et papiers*, le *Règlement sur les additifs antimousse et les copeaux de bois utilisés dans les fabriques de pâtes et papiers*. Les deux ordres de gouvernement conservent l'entière responsabilité pour la conduite d'inspections et d'enquêtes, et la prise de mesures d'application de la loi appropriées pour assurer que l'industrie respecte les exigences qu'ils lui imposent.

2.2 Participation du public (Partie 2)

La Partie 2 de la LCPE (1999) porte sur les exigences en matière de participation du public prévues dans la *Loi*, dont la création d'un registre environnemental, la protection des dénonciateurs et le droit d'une personne de demander une enquête et d'intenter des poursuites.

2.2.1. Registre environnemental de la LCPE

www.ec.gc.ca/registrelcpe/default.cfm

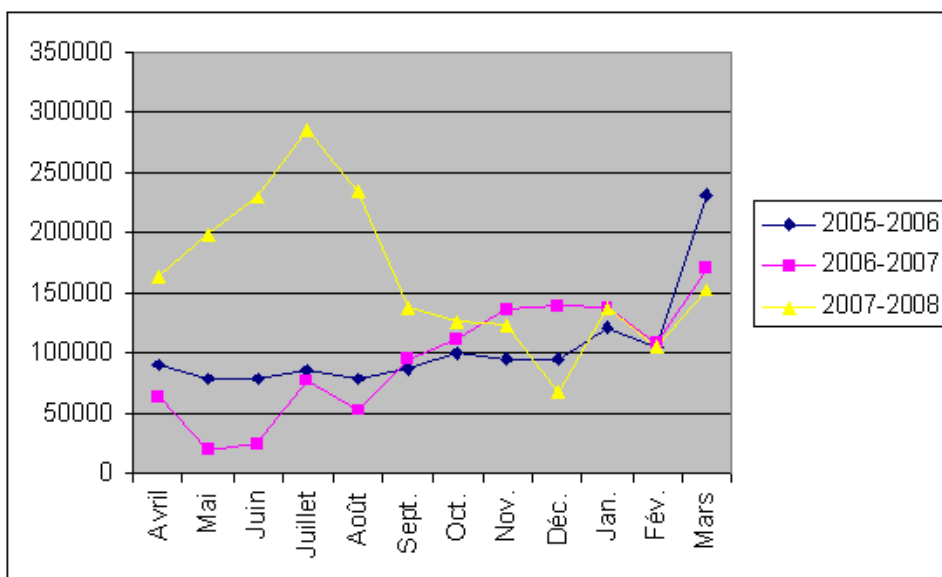
Le registre environnemental de la LCPE a été lancé sur le site Web d'Environnement Canada avec l'entrée en vigueur de la *Loi*, le 31 mars 2000. Depuis, des efforts continus ont été déployés en vue d'accroître la fiabilité et la convivialité du registre. La structure du registre a continué d'évoluer durant la période de déclaration, car de nouveaux documents ont été ajoutés et des améliorations ont été proposées par les utilisateurs. Au cours de la période de 2006-2008, le contenu du registre n'a cessé de s'étendre afin de mieux servir les Canadiens et de couvrir des milliers de documents et de références liés à la LCPE. Ce fut une principale source d'information environnementale pour les secteurs public et privé, autant à l'échelle nationale qu'internationale, et pour les programmes des universités et des collèges.

La figure 1 indique le nombre de visiteurs, par mois, du registre environnemental de la LCPE au cours des périodes visées par le rapport comparativement à la période du 1^{er} avril 2005 au 31 mars 2006.

En 2006-2007, il y eu plus de 260 demandes de renseignements relatifs à la LCPE au registre (ceparegistry@ec.gc.ca) concernant l'importation et l'exportation de produits chimiques, le transport de marchandises dangereuses, l'essai au banc, les règlements proposés et la Liste intérieure des substances. Trois avis d'opposition (voir le paragraphe 332(2) de la *Loi*) ont été déposés en 2006-2007.

En 2007-2008, plus de 220 demandes de renseignements liés à la LCPE ont été soumises au registre. Un grand nombre de ces demandes concernaient des substances des lots 3 et 4 identifiées dans le cadre du Défi du Plan de gestion des produits chimiques. D'autres demandes concernaient les plans de prévention de la pollution, les règlements proposés, les lignes directrices, l'importation de produits chimiques, la biotechnologie, les permis et la Liste intérieure des substances. Cinq avis d'opposition ont été déposés en 2007-2008.

Figure 1. Visiteurs du registre environnemental de la LCPE, par mois, 2005-2006 à 2007-2008



2.2.2 Participation du public

www.ec.gc.ca/registrelcpe/participation/default.cfm

En 2006-2007, 28 occasions de consultation ont été affichées sur le registre environnemental de la LCPE et pouvaient être examinées par les intervenants et le public, notamment les règlements, les stratégies de gestion des risques, les lignes directrices, les ententes sur la performance environnementale et les ajouts à la Liste des substances toxiques.

En 2007-2008, 55 occasions de consultation ont été affichées sur le registre environnemental de la LCPE et pouvaient être examinées par les intervenants et le public. Il s'agit du double du nombre habituellement affiché au cours d'une année donnée, ce qui peut expliquer la pointe de la figure 1.

2.3 Collecte de l'information et établissement d'objectifs, de directives et de codes de pratique (Partie 3)

La Partie 3 de la LCPE (1999) exige que le ministre de l'Environnement établisse des lignes directrices et des objectifs en matière de qualité de l'environnement. Dans cette partie, le ministre de la Santé est également tenu de fixer des objectifs, des lignes directrices et des codes de pratique concernant les éléments de l'environnement qui peuvent avoir des répercussions sur la vie et la santé des Canadiens. La Partie 3 traite également de la recherche, de la collecte de renseignements et de la création d'inventaires. Voir le chapitre 3 pour connaître les résultats de la recherche effectuée en vertu de la Partie 3 de la *Loi*.

Trois lignes directrices et un code de pratique ont été établis en vertu de la *Loi* durant les périodes visées par les rapports (tableau 1).

Tableau 1. Lignes directrices et codes de pratique d'avril 2006 à mars 2008

Lignes directrices/Code	Ébauche de publication	Publication finale
Lignes directrices		
<i>Ligne directrice de la qualité de l'air intérieur pour le radon</i>		9 juin 2007
<i>Ligne directrice de la qualité de l'air intérieur résidentiel pour le formaldéhyde</i>		15 avril 2006
<i>Ligne directrice de la qualité de l'air intérieur résidentiel pour les moisissures</i>	23 déc. 2006	31 mars 2007
Codes de pratique		
<i>Code de pratique environnemental pour les fonderies et affineriers de métaux communs</i>		29 avril 2006

2.3.1 Inventaire national des rejets de polluants

www.ec.gc.ca/inrp-npri/

L'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) est un inventaire des rejets de polluants réglementé et accessible au public canadien (dans l'air, l'eau et la terre), de leur élimination et de leurs transferts pour le recyclage. L'Inventaire national des rejets de polluants comprend l'information déclarée par les installations industrielles et les sommaires et tendances complets des émissions pour les principaux polluants atmosphériques au Canada. L'inventaire est une source importante d'information pour déterminer, évaluer et gérer les risques pour l'environnement et la santé humaine. L'accès public à l'Inventaire national des rejets de

polluants motive l'industrie à prévenir et à réduire les rejets de polluants et à améliorer la compréhension du public sur la pollution et la performance environnementale au Canada.

Plus de 8 500 établissements ont déclaré leurs rejets et leurs transferts dans cet inventaire au cours des années civiles 2006 et 2007. Les déclarations étaient obligatoires pour plus de 350 polluants, dont les substances toxiques, notamment le mercure, le plomb, les dioxines, les furanes, ainsi que les polluants atmosphériques qui contribuent au smog et aux pluies acides, notamment le dioxyde de soufre, les matières particulaires et les oxydes d'azote. Les niveaux d'émissions déclarés par les établissements pour 2005 ont été publiés en 2006-2007 et ceux de 2006 ont été publiés en 2007-2008.

Les données de l'Inventaire national des rejets polluants pour 2005 ont été publiées en octobre 2006, et les données de 2006 ont été publiées en novembre 2007. Ces données (y compris les rapports des installations) sont accessibles au public en ligne sur le site Web d'Environnement Canada sous divers formats, dont le site de recherche et les séries de données téléchargeables.

2.3.2 Déclaration des émissions de gaz à effet de serre

Ce programme de déclaration jette les bases de la création d'un système national unique et obligatoire de déclaration des gaz à effet de serre (GES). Les trois principaux objectifs du programme sont de fournir aux Canadiens des renseignements opportuns sur ces émissions, d'accroître le niveau de détails dans l'inventaire canadien des gaz à effet de serre et de répondre aux exigences provinciales et territoriales pour l'information sur ces émissions. Les données sont recueillies en vertu de trois lois : par Environnement Canada en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* (LCPE [1999]), par Statistique Canada en vertu de la *Loi sur les statistiques*, et par le ministère de l'Environnement de l'Alberta, en vertu de la *Climate Change and Emissions Management Act*.

Deux rapports ont été publiés en 2006-2007 et en 2007-2008 respectivement.

Le *Programme canadien de déclaration des émissions de gaz à effet de serre - Aperçu des émissions de GES déclarées en 2005 par les installations* a été publié en décembre 2006 et est disponible en ligne à l'adresse www.ec.gc.ca/pdb/ghg/onlineData/webarc/report2005_f.cfm en formats HTML et PDF.

Au total, 336 installations ont déclaré des émissions de gaz à effet de serre pour l'année civile 2005, et ont rejeté en tout 280 mégatonnes d'équivalent de dioxyde de carbone (Mt d'équivalent CO₂) de ces GES. Les installations peuvent volontairement déclarer leurs émissions de gaz à effet de serre si elles sont en deçà du seuil de déclaration; 26 installations l'ont fait en 2005. Les émissions de gaz à effet de serre pour le total des installations en 2005 représentent tout juste le tiers (37 p. 100) du total de ces émissions au Canada en 2004, comme il est indiqué dans le *Rapport d'inventaire national 1990-2004 - Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada*. Les données utilisées dans ce rapport datent du 23 novembre 2006.

Le *Programme de déclaration des émissions de gaz à effet de serre par les installations - Aperçu des émissions de gaz à effet de serre (GES) déclarées en 2006* a été publié en octobre 2007 et est disponible en ligne à l'adresse www.ec.gc.ca/pdb/ghg/onlinedata/webarc/report2006_f.cfm en formats html et pdf.

En tout, 343 installations ont déclaré des émissions de gaz à effet de serre pour l'année civile 2006 et ont rejeté au total l'équivalent de 273 Mt d'équivalent CO₂ de GES. Les installations peuvent volontairement déclarer leurs émissions de gaz à effet de serre si elles sont en deçà du seuil de déclaration, et 44 installations l'ont fait pour 2006. Les émissions de gaz à effet de serre pour le total des installations en 2006 représentent tout juste le tiers (37 p. 100) du total de ces émissions au Canada en 2005, comme il est indiqué dans le *Rapport d'inventaire national 1990-2005 - Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada*. Les données utilisées dans ce rapport sommaire datent du 1^{er} août 2007.

2.4 Prévention de la pollution (Partie 4)

La Partie 4 de la *Loi* donne au ministre de l'Environnement le pouvoir d'exiger l'établissement et la mise en œuvre de plans de prévention de la pollution.

Deux avis de planification de la prévention de la pollution ont été publiés en vertu de la *Loi* en 2006-2007 et 2007-2008 (tableau 2).

Tableau 2. Avis de planification de la prévention de la pollution d'avril 2006 à mars 2008

Avis de planification de la prévention de la pollution	Ébauche de publication	Publication finale
Avis obligeant l'élaboration et l'exécution de plans de prévention de la pollution à l'égard des rejets de mercure provenant des interrupteurs à mercure dans les véhicules en fin de vie utile traités par les aciéries	9 déc. 2006	29 déc. 2007
Avis obligeant l'élaboration et l'exécution de plans de prévention de la pollution à l'égard de certaines substances toxiques émises par les fonderies et affineries de métaux communs et les usines de traitement du zinc		29 avril 2006

2.5 Substances toxiques (Partie 5)

La Partie 5 de la *Loi* inclut des exigences précises pour l'évaluation et la gestion des substances existantes actuellement commercialisées (substances figurant dans la Liste intérieure des substances) ou libérées dans l'environnement au Canada.

2.5.1 Substances existantes

Par le Programme des substances existantes, Environnement Canada et Santé Canada ont conjointement déterminé, mis en priorité et évalué les risques découlant de l'exposition aux substances existantes.

En 2006-2007, dans le cadre du Programme des substances nouvelles, Environnement Canada et Santé Canada ont lancé conjointement la création d'un processus d'évaluation préalable pour les micro-organismes figurant dans la Liste intérieure des substances (LIS). Quatre séries de lignes directrices provisoires ont été élaborées pour soutenir un cadre proposé de processus d'évaluation préalable : une série pour le cadre d'évaluation des risques, une pour l'établissement des priorités des organismes vivants figurant dans la Liste intérieure des substances, une autre pour l'examen externe des rapports des ébauches d'évaluation préalable et une dernière sur les mécanismes de partage de l'information.

Aux fins du programme, un groupe d'experts techniques a été créé, composé d'experts scientifiques indépendants issus de milieux universitaires, industriels, de groupes de défense d'intérêts publics et d'autres ministères du gouvernement fédéral, chargés de donner des conseils sur le processus et la base scientifique des évaluations préalables.

En 2007-2008, un processus d'évaluation des risques a été établi et les quatre séries de lignes directrices préliminaires rédigées en 2006-2007 ont été finalisées après trois réunions avec le groupe d'experts techniques. Un rapport annuel soulignant les recommandations et la réponse au programme a également été produit.

2.5.1.1 Processus de catégorisation

www.chemicalsubstanceschimiques.gc.ca/categor/index_f.html

La LCPE (1999) contient l'exigence que le gouvernement classe ou « catégorise » les substances figurant dans la Liste intérieure des substances. Celle-ci contient environ 23 000 « substances existantes », c'est-à-dire des substances qui étaient utilisées commercialement au milieu des années 1980 au Canada, mais qui n'avaient pas été évaluées en fonction des risques qu'elles pouvaient représenter pour l'environnement ou la santé humaine.

Le processus de catégorisation a permis d'identifier des substances qui :

- étaient soupçonnées de présenter une toxicité intrinsèque pour les humains ou pour l'environnement et qui pouvaient être persistantes (dont la dégradation prend beaucoup de temps) et/ou bioaccumulables (présentes dans les organismes vivants et en bout de ligne dans la chaîne alimentaire);
- présentaient le plus grand risque d'exposition pour les Canadiens.

Au moyen des données fournies par l'industrie et le milieu de la recherche universitaire du Canada et d'autres pays, les scientifiques d'Environnement Canada et de Santé Canada ont travaillé avec des partenaires pour l'application d'une approche rigoureuse et systématique des 23 000 substances chimiques figurant sur la Liste intérieure des substances.

Le gouvernement a terminé la catégorisation des 23 000 substances en septembre 2006, comme l'exigeait la *Loi*. Une vaste collecte de renseignements sur la catégorisation de la LIS (y compris l'information générale, des directives sur la catégorisation et des documents sur l'approche, les rapports d'étape et les feuilles de calcul sur les décisions de la catégorisation écologique, des sommaires de rigueur d'étude et d'autres documents connexes) sont disponibles au public sur CD-ROM. Le registre environnemental de la LCPE contient également un moteur de recherche qui peut être utilisé pour obtenir des résultats sur la catégorisation d'une substance particulière.

À la suite du processus de catégorisation, le gouvernement a identifié environ 19 000 substances qui n'ont pas besoin de faire l'objet d'autres mesures pour l'instant, et 4 000 substances chimiques qui nécessitent plus d'attention, comme des évaluations préalables, de la recherche ou des mesures visant à contrôler l'utilisation ou le rejet d'une substance chimique. Ces 4 000 substances sont gérées conformément au Plan de gestion des produits chimiques du gouvernement.

2.5.1.2 *Plan de gestion des produits chimiques*
www.chemicalsubstanceschimiques.gc.ca/plan/index_f.html

En décembre 2006, le gouvernement du Canada a présenté son Plan de gestion des produits chimiques. Il s'agit de la réponse du gouvernement relativement aux 4 000 substances potentiellement préoccupantes recensées dans le cadre de la catégorisation. Parmi ces 4 000 substances, on dénombre 200 substances de haute priorité, 2 600 substances de priorité moyenne et 1 200 substances peu préoccupantes. La LCPE (1999) constitue un instrument clé pour la réalisation des objectifs fixés en vertu du Plan de gestion des produits chimiques. Ambitieux, l'objectif visé par le plan consiste à évaluer l'ensemble de ces substances d'ici 2020, soit un taux d'évaluation dix fois supérieur au précédent. Les substances qui présentent des risques pour l'environnement ou la santé humaine feront l'objet de mesures de gestion des risques.

En outre, le Plan de gestion des produits chimiques met davantage l'accent sur les substances potentiellement toxiques contenues dans les produits.

Le Plan de gestion des produits chimiques du Canada comprend :

- des règlements et leur application;
- le Défi pour l'industrie et les autres intervenants;
- des restrictions concernant la réintroduction et les nouvelles utilisations des produits chimiques;
- un dépistage rapide des substances chimiques présentant peu de risques;
- une réévaluation accélérée des pesticides plus anciens;
- l'étiquetage obligatoire des ingrédients pour les cosmétiques;
- des règlements pour traiter des risques écologiques que posent les produits pharmaceutiques et les produits de soins personnels;
- une gestion accrue des contaminants environnementaux dans les aliments;
- la surveillance et la recherche relativement à la santé et à l'écologie;
- une bonne intendance des substances chimiques.

Par l'entremise du Défi du Plan de gestion des produits chimiques, le gouvernement traitera les 200 substances définies comme hautement prioritaires d'ici 2010. Ces 200 substances ont été sous-divisées en plusieurs petits groupes ou « lots » traités en ordre séquentiel. Chaque lot de substances du Défi est traité selon une progression comportant différentes étapes : collecte d'information, évaluation préalable, gestion et réglementation. Tous les trois mois, un lot de 15 à 30 substances est lancé et les noms de ces substances sont publiés dans la *Gazette du Canada*, Partie I, pour une période de consultation et de collecte d'information de six mois. Les substances comprises dans chacun des cinq premiers lots sont répertoriées à l'annexe C.

Le tableau 3 indique les dates de publication de ces lots. Le tableau 4 dresse la liste des ateliers du Défi qui se dérouleront pendant les périodes de déclaration. Le tableau 5 présente les résultats des ébauches d'évaluations préalables pour les substances du Lot 1.

Tableau 3. Lots de substances lancés dans le cadre du Défi du Plan de gestion des produits chimiques en 2006-2007 et 2007-2008

N° de lot	Nombre de substances dans le lot	Date de lancement	Ébauche d'évaluation préalable Date de publication
1	15	3 février 2007	19 janvier 2008
2	17	12 mai 2007	
3	19	18 août 2007	
4	18	17 novembre 2007	
5	19	16 février 2008	

Tableau 4. Ateliers d'information sur le Défi d'avril 2006 à mars 2008

Thème de l'atelier	Date	Emplacement
Lot 1	12 février 2007	Ottawa (Ontario)
	27 février 2007	Ottawa (Ontario)
Lot 2	7 juin 2007	Toronto (Ontario)
	12 juin 2007	Calgary (Alberta)
Lot 3	Aucun atelier n'a eu lieu par manque d'intérêt des intervenants.	
Lot 4	15 janvier 2008	Toronto (Ontario)
	17 janvier 2008	Montréal (Québec)

Tableau 5 : Résultats des ébauches d'évaluation préalable des substances du Lot 1, publiés le 19 janvier 2008

Mesure envisagée	Substance
Ajout à l'annexe 1 de la LCPE (1999) et mise en œuvre de la quasi-élimination	<ul style="list-style-type: none"> - Diperoxyde de di-<i>tert</i>-butyle et de 1,1,4,4-tétraméthyltétraméthylène (DMHBP) - Diperoxyde de di-<i>tert</i>-butyle et de 1,1,4,4-tétraméthylbut-2-yne-1,4-ylène (DMBP) - Diperoxyde de di-<i>tert</i>-butyle et de 3,3,5-triméthylcyclohexylidène (DBTMC) - [(4-{{2-(4-Cyclohexylphénoxy)éthyl}}éthylamino)-2-méthylphényl]méthylène]malononitrile (CHPD)
Ajout à l'annexe 1	<ul style="list-style-type: none"> - Méthylloxirane - 1,2-Époxybutane - Diisocyanate de <i>m</i>-tolyldène [TDI (mélanges d'isomères)] - Diisocyanate de 2-méthyl-<i>m</i>-phénylène (2,6-TDI) - Diisocyanate de 4-méthyl-<i>m</i>-phénylène (2,4-TDI) - Naphthalène - 1,4-Benzenediol (hydroquinone) - Pyrocatechol
Ne prendre aucune autre mesure	<ul style="list-style-type: none"> - <i>N</i>-[4-(Acétylamino)phényl]-4-{{5-(aminocarbonyl)-2-chlorophényl}azo}-3-hydroxynaphtalène-2-carboxamide (pigment orange 38) - Bis[4-{{3-{{2-hydroxy-3-{{4-méthoxyphényl}amino}carbonyl}-1-naphtyl}azo}-4-méthylbenzoyl}amino]benzènesulfonate] de calcium (pigment rouge 247:1) - 4-{{5-{{4-(Aminocarbonyl)phényl}amino}carbonyl}-2-méthoxyphényl}azo}-<i>N</i>-(5-chloro-2,4-diméthoxyphényl)-3-hydroxynaphtalène-2-carboxamide (pigment rouge 187)

Un Groupe consultatif du Défi composé d'experts et un Conseil consultatif des intervenants rassemblant des représentants de l'industrie et d'organisations non gouvernementales ont été mis en place. La mission du Groupe consultatif du Défi consiste à apporter les conseils de tiers relativement à l'application du principe de prudence et à établir le poids de la preuve lors de l'évaluation des risques des substances du Défi. Pour les membres, le Conseil est un forum qui leur permet d'apporter au gouvernement des conseils et d'autres contributions sur différentes questions relatives à la mise en œuvre du Plan de gestion des produits chimiques.

Une approche intégrée associant l'évaluation et la gestion des risques aux activités de surveillance et de recherche scientifique visant à collecter et à gérer les renseignements en vue du processus décisionnel a été élaborée et mise en œuvre. Le programme de contrôle et de surveillance du Plan de gestion des produits chimiques a été élaboré afin de centraliser au niveau national la surveillance des produits chimiques dans différents milieux naturels tels que : air, eau, sédiment, biote non humain (poissons et faune) et le développement de la surveillance des sources (effluents et boues d'épuration des usines de traitement des eaux usées, lixiviats de sites d'enfouissement et biogaz). Ce programme vient compléter la mission de surveillance de la santé humaine menée par Santé Canada. Conjointement, ces programmes permettent de produire les renseignements scientifiques nécessaires permettant de déterminer les risques, d'informer l'évaluation et la gestion des risques et d'appuyer un processus décisionnel éclairé.

Le programme de contrôle et de surveillance du Plan de gestion des produits chimiques est axé sur les priorités qui se dégagent du processus d'évaluation et de gestion des risques (ER/GR) en vertu du Plan. Afin d'optimiser la concordance entre le programme de surveillance du Plan et les priorités dégagées, le programme de contrôle et de surveillance du Plan a été doté d'un groupe de travail officiel. Ce groupe de travail comprend des représentants d'ER/GR ainsi que des experts en recherche et surveillance, des deux ministères. Ce forum permet à ER/GR de collaborer avec des experts ministériels afin de faire part de l'évolution des besoins et de définir davantage les priorités en matière de surveillance. Le groupe de travail de contrôle et de surveillance supervise le développement et l'amélioration du programme de contrôle et de surveillance national et multi-milieux du Plan. Dans cette perspective, il assure les tâches suivantes : sélection des indicateurs abiotiques et biotiques, surveillance en priorité des nouveaux produits chimiques du Plan, coordination des activités au niveau national, identification des ressources nécessaires et production des rapports sur les résultats.

Les fonds de recherche alloués dans le cadre du Plan sont tenus à disposition pour produire et diffuser les renseignements scientifiques nécessaires permettant de déterminer les risques et d'appuyer les processus d'évaluation et de gestion des risques. La gestion collective de ces fonds est assurée conjointement par Santé Canada et Environnement Canada en vertu d'un processus juste, transparent et équitable axé sur les priorités. La réserve des fonds de recherche du Plan est destinée à être utilisée par les deux ministères et se trouve à Santé Canada. Un processus provisoire d'affectation des fonds a été instauré pour la première année du Plan (2007-2008). Par la suite, un processus d'appel d'offres plus officiel a été développé et mis en œuvre pour les années suivantes (2008-2009, 2009-2010, 2010-2011).

2.5.1.3 Évaluation des risques

Le tableau 6 présente les décisions relevant de l'évaluation des risques prises en vertu de la *Loi* et ayant été publiées au cours des périodes de déclaration.

Tableau 6. Publication des décisions relatives aux évaluations des substances existantes d'avril 2006 à mars 2008, à l'exception des substances du Lot 1 (LSIP1 = Première liste des substances d'intérêt prioritaire; LSIP2 = Deuxième liste des substances d'intérêt prioritaire).

Substance	Type d'évaluation	Satisfait au critère de l'art. 64	Mesure envisagée	Ébauche de publication	Publication finale
2006-2007					
148 substances figurant sur la Liste intérieure des substances mais qui ne sont plus sur le marché	Évaluation préalable rapide	Non	Avis relatif aux nouvelles activités significatives et aucune mesure supplémentaire	9 décembre 2006	
Sulfonate de perfluorooctane et ses sels	Évaluation préalable	Oui	Ajout à l'annexe 1 et quasi-élimination		1 ^{er} juillet 2006
Polybromodiphényléthers dont la formule moléculaire est $C_{12}H_{(10-n)}Br_nO$ ou varie $4 \leq n \leq 10$	Évaluation préalable	Oui	Ajout à l'annexe 1		1 ^{er} juillet 2006
Rejets de radionucléides des installations nucléaires	LSIP2	Oui	Aucune autre mesure à prendre*		2 septembre 2006
2007-2008					
2,2'-Méthylènebis (4-méthyl-6-tert-butylphénol)	Évaluation préalable – Projet pilote	Non	Aucune autre mesure à prendre	23 juin 2007	
4,6-Dinitro-o-crésol	Évaluation préalable – Projet pilote	Non	Aucune autre mesure à prendre	23 juin 2007	
754 substances sur la Liste intérieure des substances	Évaluation préalable rapide	Non	Aucune autre mesure à prendre	23 juin 2007	
Éthylène glycol	LSIP2	Oui	Ajout à l'annexe 1	1 ^{er} décembre 2007	
Utilisation à des fins autres que comme pesticide de six substances (trifluraline, atrazine, chlorothalonil, chlorophacinone, méthoxychlore et pentachlorophénol)	Évaluation préalable – Projet pilote	Non	Avis relatif aux nouvelles activités significatives et aucune mesure supplémentaire	23 juin 2007	
Organoétains (monométhylétains, monobutylétains, monoocetylétains, diméthylétains, dibutylétains, dioctylétains)	Suivi LSIP1	Non	Aucune autre mesure à prendre	21 avril 2007	
Organoétains (tributylétains et tetrabutylétains)	Suivi LSIP1	Oui	Ajout à l'annexe 1	21 avril 2007	
Organoétains (fluorure de fentine et tétraphénylstannane)	Suivi LSIP1	Non	Avis relatif aux nouvelles activités significatives et aucune mesure supplémentaire	21 avril 2007	
Huiles moteur usées	Suivi LSIP1	Oui	Aucune autre mesure à prendre**		4 août 2007

* Administré en vertu de la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires

**Gestion assurée par les provinces et les territoires.

2.5.1.4 Gestion des risques

Les tableaux 7, 8 et 9 indiquent les substances ajoutées à l'annexe 1 de la LCPE (1999), les avis relatifs aux nouvelles activités significatives ainsi que les projets de règlements et les règlements finaux proposés en vertu de la *Loi*, respectivement au cours des périodes 2006-2007 et 2007-2008.

Tableau 7. Substances existantes ajoutées à l'annexe 1 de la LCPE (1999) d'avril 2006 à mars 2008

Substance	Publication finale
<ul style="list-style-type: none"> - Polybromodiphényléthers dont la formule moléculaire est $C_{12}H_{(10-n)}Br_nO$ où $4 \leq n \leq 10$ - Sulfonate de perfluorooctane et ses sels - Composés qui contiennent un des groupements suivants : $C_8F_{17}SO_2$, $C_8F_{17}SO_3$ ou $C_8F_{17}SO_2N$ 	27 décembre 2006

Tableau 8. Avis de nouvelle activité significative pour les substances existantes d'avril 2006 à mars 2008

Substance	Ébauche de publication
2006–2007	
148 substances figurant sur la Liste intérieure des substances mais qui ne sont plus sur le marché	9 décembre 2006
2007–2008	
Fluorure de fentine et tétraphénylstannane	21 avril 2007
Utilisation à des fins autres que comme pesticide de six substances (trifluraline, atrazine, chlorothalonil, chlorophacinone, méthoxychlore et pentachlorophénol)	23 juin 2007

Tableau 9. Règlements proposés et définitifs établis en vertu de la Partie 5 d'avril 2006 à mars 2008

Réglementation	Ébauche de publication	Publication finale
<i>Règlement sur le 2-butoxyéthanol</i>		27 décembre 2006
<i>Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (1998) – Règlement modifiant le</i>	2 décembre 2006	27 juin 2007
<i>Règlement sur les BPC</i>	4 novembre 2006	
<i>Règlement sur le sulfonate de perfluorooctane et ses sels et certains autres composés</i>	16 décembre 2006	
<i>Règlement sur les polybromodiphényléthers</i>	16 décembre 2006	
<i>Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2005) – (2-méthoxyéthanol, le pentachlorobenzène et le tétrachlorobenzène) Règlement modifiant le</i>		29 novembre 2006
<i>Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2005) – (quatre nouvelles substances à base de télomères fluorés) Règlement modifiant le</i>	17 juin 2006	
<i>Liste de quasi-élimination – Ajout de l'hexachlorobutadiène</i>		13 décembre 2006

2.5.2 Substances nouvelles

Toute substance ne figurant pas sur la Liste intérieure des substances doit être considérée comme nouvelle au Canada. La fabrication et l'importation de toute nouvelle substance au Canada est interdite tant que certains renseignements obligatoires n'ont pas été communiqués au Ministre et tant que les risques potentiels sur l'environnement et la santé humaine n'ont pas été évalués ou que la période d'évaluation des renseignements n'a pas expiré.

2.5.2.1 Évaluation des risques des substances nouvelles

En 2006-2007, 436 avis de substances nouvelles ont été enregistrés conformément au *Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (substances chimiques et polymères)*. En 2007-2008, 437 avis ont été enregistrés.

Entre avril 2007 et mars 2008, un avis concernant un nouveau nanomatériau a été enregistré.

Les avis de substances nouvelles enregistrés pour des substances susceptibles d'être utilisées comme nanomatériaux pour tout usage ou activité potentiel futur peuvent faire l'objet d'un avis relatif aux nouvelles activités significatives. À ce jour, 14 avis relatifs aux nouvelles activités significatives ont été publiés.

2.5.2.2 Évaluation des risques des substances nouvelles

Sur un total de 437 avis reçus au cours de l'exercice 2007-2008, Environnement Canada a émis 8 conditions ministérielles, aucune interdiction et 22 avis relatifs aux nouvelles activités significatives.

L'avis concernant un nouveau nanomatériau a fait l'objet d'un avis relatif aux nouvelles activités significatives.

Les tableaux 10, 11 et 12 répertorient les nouvelles substances qu'il est proposé d'ajouter à l'annexe 1 de la LCPE (1999), les avis relatifs aux nouvelles activités significatives et les conditions ministérielles édictées en vertu de la *Loi* au cours des périodes 2006-2007 et 2007-2008.

Tableau 10. Projet de décret d'inscription de substances nouvelles à l'annexe 1 de la LCPE (1999) d'avril 2006 à mars 2008

Substance	Ébauche de publication
Quatre substances nouvelles à base de télomères fluorés : <ul style="list-style-type: none">- 1,6-Diisocyanatohexane, homopolymérisé, produits de réaction avec l'alpha fluoro oméga-(2-hydroxyéthyl)-poly(difluorométhylène), des alcools ramifiés en C16-20 et l'octadécane-1-ol- Méthacrylate d'hexadécyle, polymères avec le méthacrylate de 2-hydroxyéthyle, l'acrylate de gamma, oméga-perfluoroalkyle en C10-16 et le méthacrylate de stéaryle- Méthacrylate d'isobutyle, polymérisé avec l'acrylate de butyle, l'anhydride maléique, esters de gamma, oméga-perfluoroalkyle en C8-14, amorcé avec du benzène carboperoxoate de tertbutyle- Alcool allylique, produits de réaction avec du pentafluoroiodoéthane et de tétrafluoroéthylène télomérisés, déshydroiodés, produits de réaction avec de l'épichlorhydrine et la triéthylène tétramine	17 juin 2006

Tableau 11. Avis de nouvelle activité significative pour les substances nouvelles d'avril 2006 à mars 2008

Substance	Publication finale
2006-2007	
1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-butanésulfonylfluorure	7 octobre 2006
2-Méthyl-2-propénoate de 2-[(3,5-diméthyl-1 <i>H</i> -pyrazol-1-yl)carbonyl]aminoéthyle, polymérisé avec le chloroéthène, le 2-propénoate d'octadécyle et le 2-méthyl-2-propénoate de perfluoroalkyle éthyle	24 juin 2006
1-(2-Hydroxyéthyl)-2-pyrrolidinone	4 novembre 2006
Acide 6-(phtalimido)peroxyhexanoïque	27 mai 2006
(3,3'-Dichloro[1,1'-biphényl]-4,4'-diyl)bis(azo)bis(phénylgrasalkylpolyazaalkylidine)alcanamide	8 avril 2006
Benzoate de nonyle, ramifié et linéaire	6 janvier 2007
Polymère de perfluoroalkylhydroxyaminoazétidinium	22 juillet 2006
Tétrabutylphosphonium, sel avec l'acide 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutane-1-sulfonique (1:1)	31 mars 2007
2007-2008	
Acide (diméthylphényl)-1-hexadécanesulfonique	5 mai 2007
Acide (diméthylphényl)-1-tétradécanesulfonique	5 mai 2007
2-Méthyl-2-propénoate d'oxiranylméthyle polymérisé avec l'éthénylbenzène, le 2-propénoate d'un substituéalkyle, le 2-propénoate de 2-méthylalkyle et le 2-propénoate de rel-(1 <i>R</i> ,2 <i>R</i> ,4 <i>R</i>)-1,7,7-triméthylbicyclo[2.2.1]hept-2-yle, initié par l'éthaneperoxoate de <i>tert</i> -butyle	21 avril 2007
Acide 4-({4-[(4-hydroxy-2-méthylphényl)azo]phényl} amino)-3-nitrobenzènesulfonique, sel de monosodium	12 janvier 2008
1,6-Diisocyanatohexane homopolymérisé bloqué avec l'alcane-1-ol-polyhalosubstitué	3 novembre 2007
(Chlorométhyl)oxirane polymérisé avec l' α -hydro- ω -hydroxypoly[oxy(méthyléthane-1,2-diyl)] éther avec un polyol, le 4,4'-(1-méthyléthylidène)biphénol, le 2,2'-[(méthyléthylidène)bis(4,1-phénylèneoxyméthylène)]bis(oxirane) et le méthylloxirane polymérisé avec l'oxirane et l'éther 2-aminopropylméthylque	26 janvier 2008
{[(2-Éthylhexyl)oxy]méthyl}oxirane produits de réaction avec l'éther (2:1) du polyéthylène glycol avec le 2,4,7,9-tétraméthyl-déc-5-yne-4,7-diol	9 février 2008
Acide phosphorique, esters d'alkyles en C12-15	9 juin 2007
Silane, Triméthoxypropylsilane, produit d'hydrolyse avec la silice	29 décembre 2007
Siloxanes et silicones, {3-[(2-aminoéthyl)amino]propyl} méthyl-, diméthyl-, terminés par les groupes hydroxyle et méthoxy, polymérisés avec l'éther bis(2-méthyl-2-propén-1-yl)ique de polyéthylène-polypropylène glycol	12 janvier 2008
Siloxanes et silicones, {3-[(2-aminoéthyl)amino]propyl} méthyl-, terminés par un groupe hydroxyle, polymérisés avec diméthyl siloxanes terminés par un groupe hydrogène et l'éther bis(2-méthyl-2-propén-1-yl)ique de polyéthylène glycol	12 janvier 2008
Siloxanes et silicones, diméthyle, méthyl-3,3,4,4,5,5,6,6,6-nonafluorohexyle	26 mai 2007
Siloxanes et silicones, substituéalkylméthyl-, diméthyl-, méthylsubstituéalkyl, polymérisés avec l'acrylate de stéaryl, le méthacrylate polyfluoré et le chloroéthylène	1 ^{er} décembre 2007
Éther de 2-hydroxy-3-(triméthylammonio)alkylique de 2-hydroxyalkyle, chlorure d'amidon	30 juin 2007

Tableau 12. Avis des conditions ministérielles pour les substances nouvelles d'avril 2006 à mars 2008

Substance	Publication finale
2006–2007	
Dérivés de butane, chlorures d'éthers butyl-(2,3-dihydroxypropyl)propén-2-yl-3-C ₁₂₋₁₄ -alkyliques	24 juin 2006
α-Hydro-ω-hydroxypoly(oxyalkylène-diyl), éthers mono aryliques mélangés et α-hydroxy-ω-alkyl, phosphates	15 avril 2006
Tétrahalogénurearomatiquedione, produit de réaction avec le 2-éthylhexan-1-ol	6 mai 2006
2006–2007	
Acide acétique, produits de réaction avec le 1-({2-[(2-aminoéthyl)amino]éthyl}amino)-3-phénoxypropan-2-ol, l'éther diglycidyle du bisphénol A-éther glycidyle de butyle-2,2'-[butane-1,4-diylbis(oxyméthylène)]bis(oxirane)-polymère de la polyéthylène-polyamine, le formaldéhyde et la polyéthylène-polyamine	14 juillet 2007
Acide acétique, produits de réaction avec le 1-({2-[(2-aminoéthyl)amino]éthyl}amino)-3-phénoxypropan-2-ol, l'éther diglycidyle du bisphénol A-éther glycidyle de butyle-2,2'-[butane-1,4-diylbis(oxyméthylène)]bis(oxirane)-polymère de la polyéthylène-polyamine, le formaldéhyde et la polyéthylène-polyamine	21 avril 2007
1,1'-(Éthane-1,2-diyl)bis[pentabromobenzène]	3 novembre 2007
Formaldéhyde polymérisé avec le N1-(2-aminoéthyl)-N2-{2-[(2-aminoéthyl)amino]éthyl}-1,2-éthanediamine, alcane bis oxyméthylèneoxirane, 4,4'-(1-méthyléthylidène)bis(phénol) et 2,2'-[(1-méthyléthylidène)bis(p-phénylèneoxyméthylène)]bis(oxirane), produits de réaction avec l'éther glycidyle de butyle et le 1-({2-[(2-aminoéthyl)amino]éthyl}amino)-3-phénoxypropan-2-ol, acétates (sels)	5 janvier 2008
α-(3-{1,3,3,3-Tétraméthyl-1-[(triméthylsilyl)oxy]disiloxanyl}propyl)-ω-hydroxypoly(oxyéthylène)	23 juin 2007

2.6 Substances biotechnologiques animées (Partie 6)

La *Loi* prévoit un processus d'évaluation des organismes vivants qui sont de nouvelles substances biotechnologiques animées identiques à celles décrites dans les dispositions de la Partie 5 de la LCPE (1999) relatives aux substances nouvelles qui sont des produits chimiques ou des polymères.

2.6.1 Évaluation et gestion des risques

En 2006-2007, 14 avis ont été enregistrés conformément au *Règlement sur les renseignements concernant les nouvelles substances (Organismes)* pour de nouvelles substances biotechnologiques animées. Sur les 14 avis ayant été reçus, le ministre de l'Environnement a émis un avis relatif aux nouvelles activités significatives sur les levures le 17 mars 2007.

En 2007-2008, 10 avis ont été enregistrés conformément au *Règlement sur les renseignements concernant les nouvelles substances (Organismes)* pour de nouvelles substances biotechnologiques animées. Aucune mesure concernant ces avis n'a été prise au niveau ministériel.

2.6.2 Modifications proposées aux règlements

En juin 2007, dans le cadre de l'engagement actuel du Programme des substances nouvelles pour l'examen réglementaire et la modification du *Règlement sur les renseignements concernant les nouvelles substances (Organismes)*, un processus de consultation a été lancé avec la mise en place d'un premier atelier multi-intervenants sur les modifications réglementaires proposées concernant les dispositions relatives aux organismes autres que les micro-organismes (c'est-à-dire les organismes supérieurs, régis en vertu de l'Annexe 5 du Règlement). Plus de 60 représentants du milieu universitaire, de l'industrie, d'autres ministères du gouvernement fédéral et des gouvernements provinciaux, des organisations non gouvernementales et des groupes de défense d'intérêts publics ont participé à l'atelier.

En décembre 2007, un deuxième atelier multi-intervenants a été organisé afin d'améliorer la contribution des intervenants et de favoriser la diffusion de l'information concernant l'examen réglementaire en cours et l'initiative en matière de modification. Ce deuxième atelier a rassemblé plus de 50 participants.

2.7 Contrôle de la pollution et gestion des déchets (Partie 7)

La Partie 7 de la LCPE (1999) confère au Ministre le pouvoir de prendre des mesures à l'égard des substances potentiellement néfastes pour la santé humaine ou l'environnement.

2.7.1 Règlement

Deux règlements ont été proposés, des modifications à quatre règlements existants ont été proposées et deux règlements existants ont été modifiés en vertu de la Partie 7 au cours des périodes de déclaration (Tableau 13).

Tableau 13. Règlements établis en vertu de la Partie 7 d'avril 2006 à mars 2008

Réglementation	Division concernée selon la LCPE (1999)	Ébauche de publication	Publication finale
<i>Règlement sur l'immersion en mer – Amendements</i>	Division 3	24 novembre 2007	
<i>Règlement sur l'essence – Amendements</i>	Division 4	22 décembre 2007	
<i>Règlement sur les mouvements interprovinciaux de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses</i>	Division 8	2 septembre 2006	
<i>Règlement sur les émissions des moteurs nautiques à allumage commandé et des véhicules récréatifs hors route</i>	Division 5	30 décembre 2006	
<i>Règlement sur les émissions des véhicules routiers et de leurs moteurs – Règlement modifiant le</i>	Division 5	5 novembre 2005	15 novembre 2006
<i>Règlement sur les demandes de permis pour l'immersion en mer – Règlement modifiant le</i>	Division 3	10 novembre 2007	
<i>Règlement sur le soufre dans le carburant diesel – Règlement modifiant le</i>	Division 4	1 ^{er} avril 2006	12 juillet 2006
<i>Règlement sur le soufre dans l'essence – Règlement modifiant le</i>	Division 4	11 août 2007	

Le tableau 14 répertorie les deux avis d'intention publiés pendant la période de déclaration qui présentent les mesures qu'a l'intention de prendre le gouvernement en vue de réduire davantage la pollution atmosphérique.

Tableau 14. Autres résultats obtenus en vertu de la LCPE (1999) liés aux émissions atmosphériques d'avril 2006 à mars 2008

Mesure	Publication de l'ébauche/avis
Avis d'intention d'élaborer un règlement fédéral exigeant l'utilisation de carburants renouvelables	30 décembre 2006
Avis d'intention d'instaurer un programme en vertu de l'article 322 de la <i>Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)</i> en vue d'attribuer des crédits pour des mesures d'action précoce prises dans le but de réduire les émissions de gaz à effet de serre	15 mars 2008

2.7.2 Immersion en mer

L'immersion de déchets en mer sous juridiction canadienne et à partir de navires canadiens naviguant dans des eaux internationales est effectuée conformément à un permis délivré par le Ministre. Un permis d'immersion en mer est accordé seulement lorsque cette option s'avère la moins dommageable pour l'environnement et la plus pratique. L'incinération en mer est interdite, sauf s'il s'agit de situations d'urgence. La LCPE (1999) comporte des mesures de contrôle additionnelles pour l'immersion en mer incluant :

- l'interdiction d'exporter une substance aux fins d'immersion en mer dans tout espace maritime relevant de la souveraineté d'un État étranger ou dans ses eaux intérieures;
- une liste des six substances pouvant être considérées aux fins d'immersion en mer (voir l'Annexe 5 de la *Loi*);
- un cadre d'évaluation des demandes de permis, fondé sur le principe de prudence, qui doit être appliqué (voir l'Annexe 6 de la *Loi*);
- l'obligation légale de surveiller les sites d'immersion en mer, dévolue au ministre de l'Environnement.

2.7.2.1 Permis d'immersion en mer

Au cours des périodes de déclaration indiquées (Tableau 15), 187 permis d'immersion en mer ont été délivrés pour l'immersion de plus de 8,1 millions de tonnes de déchets ou d'autres matières dans quatre régions (Tableau 16). Le nombre de permis délivrés est demeuré relativement stable depuis 1995. Les quantités autorisées en 2006-2007 sont inférieures à celles de 2007-2008, en raison principalement d'un nombre moins élevé des activités de dragage au sein de plusieurs collectivités réglementées importantes. Le nombre de permis délivrés pour l'élimination de matières géologiques, principalement des déblais d'excavation, a augmenté au cours des deux dernières années en raison notamment de la recrudescence des travaux de construction dans la région du Lower Mainland, en Colombie-Britannique.

Tableau 15. Quantités autorisées (en tonnes) et permis d'immersion en mer délivrés au Canada d'avril 2006 à mars 2008

Matières	Quantité autorisée	Permis délivrés
2006–2007		
Déblais de dragage*	1 667 120	37
Matières géologiques*	1 627 600	9
Déchets de poisson	66 330	42
Navires	190	1
Matières organiques	-	-
Total	3 361 240	89
2007–2008		
Déblais de dragage*	3 329 560	42
Matières géologiques*	1 345 500	9
Déchets de poisson	60 380	45
Navires	1 118	1
Matières organiques	200	1
Total	4 736 758	98

*Les déblais de dragage et les matières géologiques ont été convertis en tonnes en supposant une densité de 1,3 tonne/mètre cube.

Tableau 16. Quantités autorisées (en tonnes) et permis d'immersion en mer délivrés par région d'avril 2006 à mars 2008

Matières	Atlantique		Québec		Pacifique et Yukon		Prairies et Nord	
	Quantité autorisée	Permis délivrés	Quantité autorisée	Permis délivrés	Quantité autorisée	Permis délivrés	Quantité autorisée	Permis délivrés
2006–2007								
Déblais de dragage*	985 400	9	80 600	10	601 120	18	-	-
Matières géologiques*	-	-	-	-	1 627 600	9	-	-
Déchets de poisson	64 930	39	1 400	3	-	-	-	-
Navires	190	1	-	-	-	-	-	-
Matières organiques	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	1 050 520	49	82 000	13	2 228 720	27	0	0
2007–2008								
Déblais de dragage*	1 235 910	11	145 600	12	1 948 050	19	-	-
Matières géologiques*	-	-	-	-	1 345 500	9	-	-
Déchets de poisson	59 330	42	1 050	3	-	-	-	-
Navires	-	-	-	-	1,118	1	-	-
Matières organiques	-	-	-	-	-	-	200	1
Total	1 295 240	53	146 650	15	3 294 668	29	200	1

*Les déblais de dragage et les matières géologiques ont été convertis en tonnes en supposant une densité de 1,3 tonne/mètre cube.

2.7.2.2 Programme de surveillance

En 2006-2007 et 2007-2008, 30 sites d'immersion en mer ont fait l'objet d'une surveillance sur le terrain. À noter :

- Une étude intensive a été menée afin de déterminer la stabilité du site d'immersion de Sand Heads, dans l'estuaire du fleuve Fraser à Vancouver. Chaque année, ce site reçoit d'importantes quantités de sable provenant des activités de dragage dans le fleuve Fraser. Si, d'après les conclusions de l'étude, le site peut rester ouvert, le calendrier et le rythme des activités d'immersion doivent toutefois faire l'objet d'une gestion maîtrisée afin d'éviter les risques de glissement de terrain sur le site.
- Des levés bathymétriques ont été entrepris sur les sites d'immersion en mer du port de Charlottetown afin d'évaluer la stabilité du site et de déterminer les incidences des activités de dragage et d'immersion sur l'habitat du poisson aux alentours et sur les autres activités maritimes. Selon des analyses préliminaires, le site est stable, ce qui laisse croire que les effets hors site à long terme pourraient être minimes.
- Les travaux en cours se sont poursuivis avec l'étude de la migration des sédiments et des niveaux de contaminants sur les sites d'immersion des îles de la Madeleine, au Québec.

- Une étude a également été menée sur le site d'immersion des déchets de bœuf musqué issus des opérations de transformation du bœuf musqué, situé au large de l'île Banks, dans les Territoires du Nord-Ouest.

2.7.3 Contrôle des mouvements des déchets dangereux, des matières recyclables dangereuses et des déchets non dangereux régis en vue de leur élimination définitive

www.ec.gc.ca/drgd-wrmd/

La LCPE (1999) permet d'édicter des règlements régissant l'exportation et l'importation de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses. La *Loi* confère également le pouvoir de réglementer l'importation et l'exportation de déchets non dangereux régis et destinés à l'élimination définitive. La *Loi* oblige les exportateurs de déchets dangereux destinés à l'élimination définitive à présenter des plans de réduction et d'établir des critères pouvant être invoqués par le ministre pour refuser de délivrer un permis d'exportation, d'importation ou de transit lorsque les déchets ou les matières recyclables ne seront pas gérés de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. La *Loi* oblige aussi le ministre à publier des préavis par lesquels il demande des renseignements sur les exportations, les importations et les transits de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses.

Le *Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses* est entré en vigueur en novembre 2005. Ce règlement introduit de nouvelles exigences en matière de déclaration visant à contribuer à la réduction de la paperasserie pour les entreprises canadiennes assujetties à une obligation de contrôle réglementaire pour l'exportation, l'importation et le transit au Canada ainsi que le transport à l'intérieur du Canada des déchets dangereux et des matières recyclables dangereuses. Selon les nouvelles exigences en matière de déclaration, un formulaire de notification unique peut inclure plusieurs lignes de déchets dangereux ou matières recyclables dangereuses au lieu des trois lignes par notification imposées auparavant. Cependant, dans le cas d'exportation ou d'importation, la notification ne doit pas inclure à la fois les déchets dangereux et les matières recyclables dangereuses. Pour l'année civile 2006¹, le nombre de notifications présentées et traitées est passé de 6 793 en 2005 à 4 719. Avec un total de 20 511 en 2006 contre 18 489 mouvements en 2005, le nombre de préavis de mouvements de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses a globalement augmenté.

Pour l'année civile 2006 (de janvier à décembre), les importations de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses au Canada ont atteint 408 839 tonnes, ce qui représente une diminution de près de 14 p. 100 par rapport à 2005, année au cours de laquelle le volume total des importations s'est élevé à 476 416 tonnes. Cette diminution des importations canadiennes est imputable principalement au fléchissement des importations de déchets dangereux destinés aux opérations d'élimination. Au cours de cette même période, un peu plus de 45 800 envois individuels de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses ont été suivis au moyen des documents de mouvement reçus.

En revanche, concernant les exportations de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses, les chiffres démontrent que le Canada a connu en 2006 une augmentation générale des volumes par rapport à 2005. En 2005, les quantités totales cumulées de déchets

^{1&2} Les volumes d'exportations et d'importations indiquées à la section 2.7.3 du présent rapport représentent les valeurs réelles des mouvements effectués durant les années civiles 2006 (du 1^{er} janvier au 31 décembre 2006) et 2007 (du 1^{er} janvier au 31 décembre 2007). Ces chiffres sont conformes aux rapports internationaux du Canada, qui sont tous fondés sur l'année civile.

dangereux et de matières recyclables dangereuses se sont élevées à 327 746 tonnes et ont augmenté pour atteindre 474 538 tonnes en 2006. Ceci s'explique en partie par une hausse marquée du volume des exportations de matières recyclables dangereuses qui est passé de 226 380 tonnes en 2005 à 374 024 tonnes en 2006.

Au cours de l'année civile 2007², près de 4 300 notifications ont été traitées pour des importations, des exportations et des transits proposés de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses, ce qui représente plus de 17 900 flux de déchets individuels. Les déchets visés par les notifications présentaient certaines propriétés dangereuses : présence de gaz comprimés, inflammabilité, haute toxicité, corrosivité, réactivité et écotoxicité. Ces déchets dangereux provenaient de résidus d'activités industrielles variées, notamment du raffinage de pétrole, de la fabrication de produits chimiques et de la transformation des métaux. Au cours de cette même période, plus de 45 300 envois individuels de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses ont été suivis au moyen de manifestes et de documents de mouvement.

En 2007, les importations de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses se sont élevées à 470 136 tonnes au total, soit une hausse de près de 61 297 tonnes ou 15 p. 100 par rapport à 2006. Le volume des déchets destinés à l'élimination définitive a peu augmenté par rapport à 2006. Le volume des matières recyclables dangereuses destinées à des opérations de valorisation a atteint 220 377 tonnes en 2007, soit une hausse d'environ 34 p. 100 par rapport à 2006.

Les statistiques annuelles des mouvements transfrontaliers de 2007 indiquent que près de 99 p. 100 des importations canadiennes viennent des États-Unis et le reste d'Europe, sous forme de matières recyclables dangereuses destinées à des opérations de récupération des métaux. Les envois destinés au recyclage, lequel libère en partie de la dépendance aux ressources primaires et profite à l'industrie canadienne, représentent près de 47 p. 100 des importations totales. Les piles usagées, les déchets métallifères et les résidus de fabrication constituent la majorité des importations de matières recyclables dangereuses au Canada. Les autres déchets dangereux importés comprennent les liqueurs employées dans les procédés métallurgiques et les résidus du raffinage de pétrole qui sont destinés à l'élimination.

Cinq provinces ont importé des matières recyclables dangereuses aux fins de recyclage, le Québec et l'Ontario demeurant les plus gros importateurs du pays, alors que la Colombie-Britannique en a importé de plus petites quantités. Ces deux provinces ont aussi importé presque tous les déchets dangereux destinés à l'élimination définitive, le reste allant en Colombie-Britannique et en Alberta.

Avec un total de 452 396 tonnes en 2007, les exportations canadiennes ont diminué de près de 5 p. 100 par rapport à 2006. Le volume des exportations envoyées aux fins de recyclage et d'élimination définitive a chuté en 2007. En effet, les exportations destinées au recyclage ont connu un léger recul passant de 79 p. 100 en 2006 à 78 p. 100 en 2007. La baisse des exportations en 2007 est imputable à un ralentissement considérable des procédés dans les secteurs de la métallurgie et de génie mécanique et électrique.

En 2007, les exportations de matières recyclables dangereuses provenaient de huit provinces, l'Ontario et le Québec ayant généré à elles seules 77 p. 100 de tous les envois à l'extérieur du Canada. Pour l'essentiel, ces envois ont été gérés par des installations du nord-est et du centre des États-Unis. Les provinces de Terre-Neuve-et-Labrador et de l'Île-du-Prince-Édouard, ainsi que les territoires, n'ont exporté ni déchets dangereux ni matières recyclables dangereuses en 2007.

La figure 2 illustre les fluctuations enregistrées en matière d'importations et d'exportations et les tableaux 17 et 18 recensent les volumes d'importations et d'exportations de 2001 à 2007.

Figure 2. Importations et exportations de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses, 2001-2007 (en tonnes).

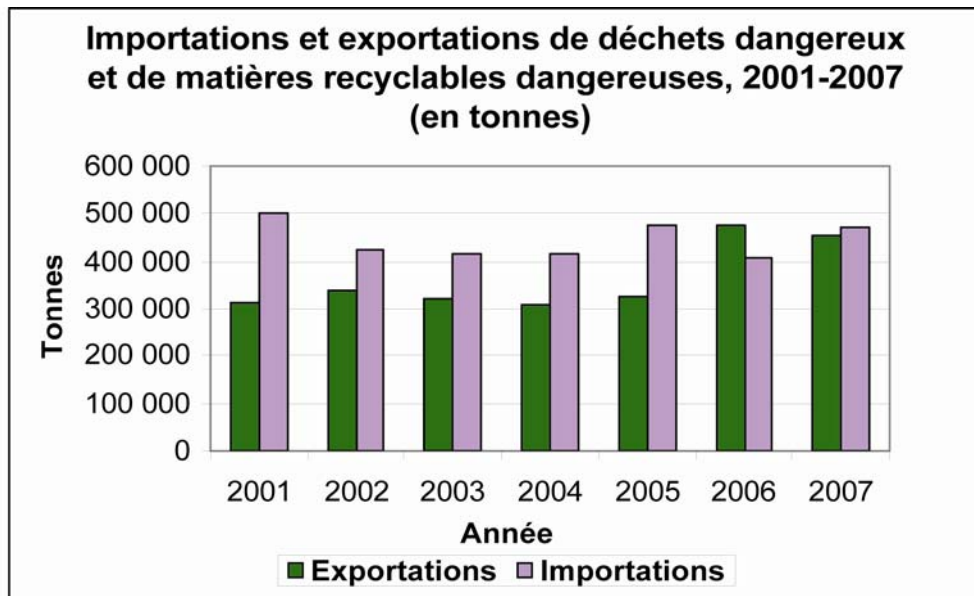


Tableau 17. Importations de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses, 2001 à 2007 (en tonnes)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Recyclage	237 069	193 318	189 110	200 097	174 983	164 903	220 377
Importations totales	499 758	423 067	417 368	416 136	476 416	408 839	470 136

Tableau 18. Exportations de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses, 2001 à 2007 (en tonnes)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Recyclage	237 872	238 597	205 356	187 986	226 380	374 024	352 933
Exportations totales	313 361	340 261	321 294	308 357	327 746	474 538	452 396

2.7.4 Pollution atmosphérique internationale

Aucune mesure n'a été prise en vertu des dispositions internationales relatives à la pollution atmosphérique en 2006-2007 et en 2007-2008.

2.7.5 Pollution internationale des eaux

Aucune mesure n'a été prise en vertu des dispositions internationales relatives à la pollution de l'eau en 2006-2007 et en 2007-2008.

2.8 Urgences environnementales (Partie 8)

La Partie 8 de la LCPE (1999) permet d'adopter des mesures de prévention des situations d'urgence, de protection civile, d'intervention et de réparation des dommages en cas de rejet incontrôlé, imprévu ou accidentel d'une substance susceptible d'avoir des effets nocifs sur l'environnement ou la santé humaine. La Partie 8 confère le pouvoir de publier des plans d'urgence environnementale, des règlements, des directives et des codes de pratique.

Des projets d'amendements au *Règlement sur les urgences environnementales* ont été publiés le 9 juin 2007.

L'objet du projet d'amendements était de permettre l'ajout de 33 substances dangereuses à l'annexe 1 du Règlement dont le rejet constituait un niveau de risque inacceptable, et qui, par conséquent, nécessiteraient la mise sur pied de plans d'urgence environnementale. Le projet d'amendements visait aussi à clarifier certaines dispositions du Règlement.

2.9 Opérations gouvernementales, territoire domanial et terres autochtones (Partie 9)

La Partie 9 de la *Loi* confère le pouvoir de promulguer des règlements, des directives et des codes de pratique applicables aux ministères, aux commissions et organismes du gouvernement du Canada, aux entreprises et ouvrages fédéraux, aux terres autochtones et au territoire domanial, aux personnes qui s'y trouvent ou dont les activités s'y rapportent ainsi qu'aux sociétés d'État.

Le projet de *Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés* a été publié le 7 avril 2007.

Le projet de règlement visait à diminuer les risques de contamination des sols et des eaux souterraines à la suite de déversements et de fuites de produits pétroliers et de produits apparentés en provenance des systèmes de stockage, et à contribuer à réduire le rejet dans l'environnement d'un certain nombre de substances toxiques inscrites dans la LCPE.

3 RECHERCHE (PARTIE 3)

La Partie 3 de la LCPE (1999) accorde au ministre le droit d'effectuer des recherches. Les scientifiques d'Environnement Canada et de Santé Canada ont ainsi publié une multitude de rapports, de documents, de chapitres de livres, d'articles et de manuscrits sur des sujets se rapportant à la *Loi*. Par ailleurs, en vertu de cette dernière, le ministre doit rendre compte de ces recherches dans le rapport annuel. Bien qu'il soit impossible de décrire ici toutes ces activités, le présent chapitre donne un aperçu des initiatives de recherche en cours pendant les périodes visées par le rapport ainsi que les principaux résultats obtenus de cette recherche.

3.1 Air

Les recherches sur la qualité de l'air effectuées en vertu de la LCPE (1999) en 2006-2007 et 2007-2008 comprennent les études suivantes :

- Présence d'hexachlorobenzène dans les Grands Lacs — l'hexachlorobenzène, une substance toxique persistante, continue d'avoir une incidence sur la qualité de l'air dans la région des Grands Lacs, malgré l'interdiction de son utilisation en agriculture dans les années 1970. Les chercheurs ont, par conséquent, effectué un inventaire de ses principales sources nord-américaines et ont utilisé un modèle de transport atmosphérique afin de déterminer les voies d'entrées de ce fongicide dans le bassin des Grands Lacs. Les conclusions de cette étude de deux ans ont été présentées dans un rapport de 85 pages intitulé *L'inventaire des émissions et la modélisation des voies multiples du HCB atteignant les Grands Lacs à partir de sources nord-américaines*, soumis à Environnement Canada et à la Environmental Protection Agency des États-Unis en mai 2008.
- Échange et devenir des pesticides utilisés actuellement ainsi que des polluants organiques persistants (POP) dans l'eau, le sol et l'air — Les chercheurs ont étudié les résidus de pesticides utilisés actuellement ou interdits dans l'eau et l'air de la baie d'Hudson, dans les précipitations et les cours d'eau en Ontario de même que dans les Grands Lacs. En juillet 2007, les chercheurs de l'Arctique ont relevé la présence de pesticides utilisés actuellement (chlorpyrifos, chlortal-diméthyl, chlorthalonil et endosulfan) ainsi que de pesticides interdits, notamment le chlordane, dans l'eau de la baie d'Hudson et dans des échantillons d'air prélevés à trois hauteurs différentes au-dessus de la surface. En Ontario, l'accent a plutôt été mis sur l'estimation de l'échange d'herbicides (mécoprop, dichlorprop et métachlore) entre l'air et l'eau ainsi que leur devenir. Les travaux de laboratoire effectués au Centre canadien des eaux intérieures ont permis de déterminer le taux de transfert de résidus de pesticides comme l'hexachlorure de benzène, le DDT, le chlordane et la dieldrine, ainsi que d'ignifugeants bromés, du sol vers l'air, en fonction du temps.
- Suivi des pesticides à l'Île-du-Prince-Édouard — Dans la deuxième année d'une étude de trois ans, 106 échantillons de sol et d'air ont été prélevés à l'Île-du-Prince-Édouard sur des sites situés près d'un champ de pommes de terre où des pesticides ont été utilisés, sur des sites résidentiels et sur des sites de référence. Parmi les pesticides utilisés pour la culture des pommes de terre à l'Île-du-Prince-Édouard, mentionnons le carbofuran, le chlorothalonil et le methamidophos. D'autres pesticides utilisés actuellement, notamment l'endosulfan, la trifluraline, le chlorpyrifos, le chlortal-diméthyl et la métribuzine, ont été détectés, même s'ils n'ont pas été appliqués sur la zone à l'étude, ce qui indique un entraînement par le vent

ou un transport à longue distance à partir d'autres secteurs locaux ou régionaux où ils sont utilisés.

- Techniques d'échantillonnage et d'analyse pour mesurer les concentrations de composés perfluorés, d'éthers polybromés et d'autres substances chimiques — Un nouveau type de disque d'échantillonnage a été conçu pour les composés volatils et ioniques. Un laboratoire sur les polluants atmosphériques dangereux à Environnement Canada a participé à la première étude internationale sur les différentes techniques d'échantillonnage des composés perfluorés. Des échantillons prélevés sur des sites extérieurs au Canada et à l'étranger ainsi que des échantillons archivés d'air intérieur et de poussières provenant d'Ottawa ont été analysés. Les scientifiques étudient les liens entre les taux d'hormones thyroïdiennes chez la mère durant la grossesse et l'exposition à ces substances. Ils ont également analysé certains composés d'intérêt dans les échantillons d'air intérieur et extérieur, les résidus de sècheuse et la poussière domestique.
- Activités du Réseau de mesure des dépôts atmosphériques — Le Réseau de mesure des dépôts atmosphériques, qui comprend le Canada et les États-Unis, répond aux exigences de surveillance prévues à l'annexe 15 de l'*Accord canado-américain sur la qualité de l'eau dans les Grands Lacs*, modifié en 1987. En plus de ses activités normales en matière d'échantillonnage, d'analyse et d'administration, le réseau a rédigé un sommaire technique sur les progrès réalisés de 2002 à 2008.
- Réseau international sur l'échantillonnage passif — Les résultats obtenus ont permis au Canada de respecter ses obligations en vertu de la *Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants*. Pendant l'année civile 2007, troisième année d'activité du réseau, les scientifiques canadiens ont participé aux échantillonnages effectués sur 55 sites dans le monde, dont quatre se trouvent au Canada, et ont publié des articles à ce sujet ou y ont contribué. En octobre 2007, Environnement Canada a lancé un nouveau site Web (www.msc-smc.ec.gc.ca/gaps/) à propos du réseau.
- Dans le cadre de l'élaboration de lignes directrices et d'objectifs en matière de qualité de l'air, de nouvelles techniques de cartographie ont été mises sur pied afin d'interpoler les données de suivi de la qualité de l'air pour presque toutes les régions du Canada. Ces données ont été analysées en fonction de la répartition de la population pour déterminer les divers taux d'exposition aux matières particulaires (PM) et à l'ozone.
- Les cartes de charges critiques des dépôts acides, qui servent à évaluer les progrès réalisés dans l'atténuation des effets des pluies acides au Canada (un objectif environnemental à long terme pour le Canada), ont été modifiées afin de tenir compte des nouvelles données sur l'Ouest du Canada et de mettre à jour celles sur certains secteurs de l'Est du Canada.
- Le Réseau canadien d'échantillonnage des précipitations et de l'air (RCEPA) a ajouté de nouveaux sites et a augmenté sa capacité analytique afin d'avoir une meilleure compréhension des effets des émissions nationales et internationales sur la qualité de l'air, la santé humaine et l'environnement.
- Le Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique (RNSPA), auquel participent les gouvernements fédéral et provinciaux et qui est dirigé par Environnement Canada, a ajouté de nouveaux sites et a augmenté sa capacité

analytique afin d'avoir une meilleure compréhension des effets des émissions nationales sur la qualité de l'air et la santé humaine.

- Un réseau a été mis sur pied afin d'évaluer la performance des instruments de suivi continu des PM_{2,5} et de comparer les techniques utilisées.
- Une étude de terrain a été effectuée dans le nord de la Saskatchewan afin d'évaluer la sensibilité chimique et biologique des lacs qui pourraient subir les effets de l'exploitation des sables bitumineux.
- Des données chimiques et biologiques ont été recueillies afin d'améliorer les évaluations de l'acidification et du rétablissement de lacs sensibles dans l'Est du Canada.
- Des évaluations ont été effectuées sur l'influence des dépôts d'azote, de la perte de cations basiques, de la libération du soufre emmagasiné et d'autres mécanismes d'augmentation de l'alcalinité en ce qui a trait à l'acidification et au rétablissement de certains écosystèmes lacustres de l'Est et de l'Ouest du pays.
- La capacité des modèles d'Environnement Canada pour le suivi de la qualité de l'air à l'échelle régionale et internationale a été améliorée afin de mieux prédire les niveaux de pollution au Canada au cours des prochaines années.
- En appui aux discussions tenues entre le Canada et les États-Unis à propos de l'annexe sur les matières particulaires, une évaluation des données de modélisation et de suivi a été effectuée afin de quantifier les effets des émissions de chaque pays sur la qualité de l'air de l'autre pays.
- Dans le cadre du Protocole de Gotéburg de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU), un soutien scientifique a été fourni au Groupe de travail sur le transport hémisphérique des polluants atmosphériques afin d'approfondir les connaissances sur l'influence des régions et des continents sur la qualité de l'air.
- Des études ont été menées avec d'autres ministères et des partenaires de l'industrie relativement aux effets des carburants renouvelables (p. ex., éthanol et biodiesel), des composants de moteur et des dispositifs de traitement postcombustion (p. ex., pièges à particules pour moteurs diesel et systèmes de réduction catalytique sélective) ainsi que des technologies avancées de combustion sur la consommation de carburant et les émissions. Dans le cadre de ces recherches, d'autres études ont été conduites afin d'évaluer les effets des émissions liées au transport sur la santé humaine, notamment la toxicité et la mutagénicité des carburants de pointe et de leurs émissions.
- Afin de faciliter la prise de décision, une étude a été menée pour élaborer des méthodes et des modèles appropriés pour la mesure des émissions et de la consommation de carburant des véhicules hybrides rechargeables. Cette étude fournit certains des premiers résultats de tests à basse température en laboratoire sur les émissions, l'économie de carburant et la consommation d'énergie électrique d'un véhicule hybride rechargeable, ainsi que sur la performance et les émissions

des véhicules hybrides par rapport aux camions tout usage conventionnels dans un contexte canadien.

- Les études sur les émissions ont été effectuées dans des conditions réelles de fonctionnement afin de quantifier les émissions produites par divers moteurs et véhicules hors route, allant des équipements pour pelouses et jardins, ou de construction en passant par les navires et locomotives. L'objectif de cette étude consistait à approfondir les connaissances sur les émissions atmosphériques provenant de ce secteur dans des conditions réelles, ainsi que d'évaluer les possibilités de limiter ces émissions par l'utilisation de carburants propres et de systèmes de réduction des émissions.
- Étude de l'importance des sources d'émissions liées aux transports sur les taux de matières particulaires au Canada — Trois projets (financés par le Programme de recherche et de développement énergétiques) ont été entrepris dans le but de caractériser les matières particulaires (PM) émises dans l'air ambiant au Canada par des sources liées au transport, en tenant compte d'un ensemble représentatif d'émissions, de lieux ainsi que de conditions météorologiques et topographiques. Parmi les thèmes de l'étude, mentionnons l'importance des sources d'émissions liées aux véhicules routiers et hors route sur les taux de PM au Canada; l'émission ou la production de PM, leur transport, leur transformation et leur élimination de l'atmosphère; ainsi que les effets sur la santé et l'environnement (qualité de l'air) au Canada des PM liées au transport. Les capacités acquises en matière de science et technologie dans le cadre de cette étude comprennent l'identification, dans les matières particulaires, des matières organiques et de leurs sources, des composés organiques solubles dans l'eau ainsi que des acides organiques liés au transport.
- Élaboration de méthodologies d'analyse — Deux projets ont été lancés en appui à un nouveau règlement adopté en vertu de la LCPE (1999). L'objectif de ce premier projet consistait à élaborer et à mettre en œuvre une méthode d'analyse dans le cadre du *Règlement sur le 2-butoxyéthanol* publié dans la *Gazette du Canada*, Partie II, le 27 décembre 2006 (Vol. 140, N° 26, 2006). Ce règlement établit des limites de concentration pour le 2-butoxyéthanol dans les produits conçus pour être utilisés à l'intérieur (p. ex., produits de nettoyage domestique, peintures, décapants et solvants). Le rapport final présente des renseignements détaillés sur la préparation des échantillons, les techniques de détection et de quantification au moyen d'appareils de mesure, ainsi que le processus d'assurance de la qualité qu'il faut respecter pour obtenir des résultats fiables.

Le second projet portait sur l'élaboration et la mise en œuvre d'une méthode de référence pour l'analyse des paraffines chlorées (PC). Les PC sont subdivisées en PC à courte chaîne (PCCC, C₁₀₋₁₃), à chaîne moyenne (PCCM, C₁₄₋₁₇) et à longue chaîne (PC ayant plus de 17 atomes de carbone). Plus de 200 types de PC sont utilisés dans des applications industrielles comme les ignifugeants et les plastifiants, ainsi que les additifs dans les liquides pour le travail des métaux, les produits d'étanchéité et les revêtements. Les PC dans l'environnement proviennent principalement de l'activité humaine. Ce projet, qui a débuté en 2005 et qui se terminera en 2009, avait pour but de concevoir une méthode d'analyse des PC présents dans diverses matrices, notamment le sol, les sédiments et les effluents liquides.

3.2 Eau

Les recherches sur l'eau effectuées en vertu de la LCPE (1999) en 2006-2007 comprennent les 14 études qui suivent.

3.2.1 Produits pharmaceutiques et produits d'hygiène et de beauté

- Présence et devenir des trois principales fluoroquinolones (ciprofloxacine, ofloxacine et norfloxacine) dans l'environnement au Canada — Les chercheurs ont élaboré une méthode pour mesurer la quantité de ces antibiotiques plutôt récents dans les eaux usées. Les échantillons ont été prélevés à huit stations de traitement des eaux usées situées dans le sud de l'Ontario. Les trois composés ont été décelés dans tous les échantillons d'eaux usées traitées et non traitées. L'élaboration de méthodes d'analyse est en cours. L'étude permettra de connaître les quantités d'antibiotiques qui sont éliminées pendant le traitement et d'améliorer les technologies de traitement.
- Effets de certains produits pharmaceutiques sur la structure, la diversité et l'activité des communautés microbiennes aquatiques — L'évaluation des effets sur les communautés microbiennes de concentrations semblables à celles observées dans l'environnement de mélanges de médicaments anti-inflammatoires (p. ex., diclofénac et acétaminophène) et d'autres substances présentes dans les effluents d'eaux usées, comme la caféine, a permis d'observer une variété d'effets sur les populations de protozoaires et de micrométazoaires. En général, les résultats obtenus indiquent que, parmi les trois composés analysés, seul le diclofénac provoque des changements importants de la structure et de l'activité des communautés. Toutefois, ces effets peuvent être influencés par la disponibilité des nutriments et la présence de cocontaminants facilement dégradables.
- Effets de certains produits pharmaceutiques sur des communautés microbiennes fixées (aux sédiments) et pélagiques (libres) dans un cours d'eau — Une étude effectuée au cours de l'été sur les communautés microbiennes pélagiques a confirmé que la production primaire dans les cours d'eau diminuait jusqu'à 10 km en aval de la station de traitement des eaux usées de Regina. Des produits pharmaceutiques et des produits de soins personnels qui n'étaient pas présents en amont de l'usine pharmaceutique ont été détectés en aval de celle-ci. Deux séries d'expériences ont été réalisées dans le but d'évaluer les effets de trois antibiotiques (clindamycine, érythromycine et triméthoprime) et de nutriments sur des communautés microbiennes fixées. Les résultats préliminaires ont indiqué des différences sur le plan de la biomasse, de la production primaire et du métabolisme des communautés traitées avec des antibiotiques par rapport aux communautés témoins. Les essais en microsystèmes ont uniquement montré des effets négatifs pour l'érythromycine.
- Isomérisation et effets biologiques de la chlortétracycline dans les zones humides — La chlortétracycline est un antibiotique à large spectre communément ajouté à la nourriture des porcs, de la volaille et des bovins qui font l'objet d'un élevage intensif. Présents dans le fumier qui est parfois répandu comme engrais dans les pâturages ou les terres cultivées, les résidus de chlortétracycline se retrouvent par la suite sous diverses formes dans les écosystèmes aquatiques. Or, la contamination de ces écosystèmes pourrait accélérer la prolifération de bactéries résistantes aux

antibiotiques. Les tests effectués en laboratoire sur des échantillons d'eau prélevés dans une zone humide des Prairies ont montré que la chlortétracycline et ses isomères se dégradent en général rapidement et n'ont pas d'effets néfastes sur l'environnement. Toutefois, d'autres tests, à des concentrations supérieures à 1 000 µ/L, sont nécessaires pour étudier les effets de cet antimicrobien sur la biomasse d'algues.

- Présence et devenir des bêta-bloquants dans les stations de traitement des eaux usées — Ces médicaments sont utilisés pour traiter l'hypertension, l'insuffisance cardiaque congestive et les anomalies du rythme cardiaque, ainsi que pour soulager l'angine de poitrine et prévenir les crises cardiaques. À l'aide d'une nouvelle technique de chromatographie en phase liquide et de spectrométrie de masse, huit des bêta-bloquants les plus prescrits (acébutolol, aténolol, bisoprolol, métoprolol, nadolol, propranolol, labtalol et sotalol) ont été détectés dans 14 échantillons d'effluents primaires et tertiaires prélevés dans sept stations de traitement des eaux usées du sud de l'Ontario. Les taux d'élimination par les traitements primaire et tertiaire étaient de 7 à 40 p.100. Avant cette étude, les rapports faisant état de la présence de bêta-bloquants dans l'environnement au Canada étaient peu nombreux et ils ne portaient que sur quelques substances. En raison de la stabilité des bêta-bloquants (propriété d'une substance de ne pas se dégrader naturellement), il est nécessaire de mener d'autres études afin de connaître l'ampleur réelle de leurs effets sur les écosystèmes canadiens.
- Protocole d'échantillonnage sur le terrain et méthodes de microextraction en phase solide pour trois antibiotiques — Un protocole d'échantillonnage sur le terrain, qui précise le matériel optimal pour la collecte, la manipulation et la conservation des échantillons, a été élaboré pour trois classes d'antibiotiques (fluoroquinolones, sulphonamides et tétracyclines) afin d'assurer la stabilité des échantillons jusqu'au moment de leur analyse. Une méthode de microextraction en phase solide pour les trois classes d'antibiotiques a aussi été mise sur pied à l'aide d'échantillons prélevés selon le protocole à Woodland Beach, en Ontario.
- Effets de concentrations de certains antidépresseurs et antiépileptiques (fluoxétine et carbamazépine) semblables à celles observées dans l'environnement — Au cours de cette étude d'une durée de trois ans, les scientifiques ont évalué les effets de ces médicaments sur la croissance, la santé et la reproduction de groupes de Tête-de-boule (*Pimephales promelas*) reproducteurs exposés à des concentrations semblables à celles observées dans l'environnement. La production d'œufs des Tête-de-boule exposés à la fluoxétine était plus faible, mais cet effet n'a pu être distingué des effets liés uniquement au solvant (méthanol), à la concentration la plus élevée. Les effets sur la reproduction des poissons exposés aux plus faibles concentrations de fluoxétine étaient les mêmes que ceux observés chez les poissons témoins. L'exposition à la carbamazépine n'a pas semblé avoir d'effets sur la reproduction, mais une maladie bactérienne a causé la mort de plusieurs poissons dans l'aqualaboratoire temporaire, ce qui n'a pas permis d'obtenir des données complètes. Par conséquent, cette partie de l'étude devra être effectuée de nouveau.
- Utilisation et présence de perchlorate dans les eaux naturelles canadiennes — Les plus grandes concentrations de perchlorate dans les eaux souterraines et les eaux de surface naturelles canadiennes ont été observées dans les échantillons prélevés à proximité des sites militaires, des mines, des installations de production de chlorate de sodium et des sites où des feux d'artifice ont lieu. Ces concentrations

dépassaient souvent les recommandations provisoires pour la qualité de l'eau potable. Les concentrations élevées de cette substance au Canada ont aussi été associées à l'utilisation d'engrais, à l'élevage de bétail, aux installations d'entreposage de potasse ainsi qu'aux fabriques de pâtes et papiers. Du perchlorate a été détecté dans la majorité des échantillons, mais, en général, à des concentrations plutôt faibles. Par ailleurs, aucun échantillon prélevé dans les services d'eau publics ne présentait une concentration supérieure à 0,3 µg/L. Le perchlorate est principalement utilisé dans le domaine militaire, et plus de la moitié des 3 174 échantillons ont été prélevés par le ministère de la Défense nationale sur cinq sites militaires au pays. La contamination par des sources naturelles de perchlorate semble faible au Canada.

3.2.2 Traitement des eaux usées municipales

- Effets des eaux usées municipales sur les populations résidentes de poissons — Des Tête-de-boule (*Pimephales promelas*) et des Épinoches à cinq épines (*Cultaea inconstans*) ont été prélevés dans le ruisseau Wascana en amont et en aval du point de rejet des effluents de la station de traitement des eaux usées de Regina. La taille et le poids des Tête-de-boule mâles prélevés en aval étaient significativement plus faibles que ceux des Tête-de-boule mâles prélevés en amont. Par contre, leur état de santé et le développement des gonades par rapport au poids étaient normaux, malgré des caractères sexuels secondaires beaucoup moins prononcés. Aucune des différences mentionnées ci-dessus n'a été observée chez les Tête-de-boule femelles prélevées en aval par rapport à celles prélevées en amont. Le foie des Tête-de-boule mâles et femelles était de plus grande taille comparativement aux groupes témoins prélevés en amont de la station de traitement. Au mois de mars 2008, les résultats concernant les épinoches n'avaient pas encore été analysés. De plus, des dards verts (*Etheostoma blennioides*) ont été prélevés dans la rivière Speed en amont et en aval du point de rejet des effluents de la station de traitement des eaux usées de Guelph. Les dards mâles prélevés en aval étaient de plus petite taille, leur poids était plus faible et leurs gonades étaient moins développées par rapport à la taille que les dards mâles prélevés en amont. Par contre, leur état de santé et le développement de leurs gonades par rapport au poids ne présentaient pas de différence significative. La taille du foie des dards mâles et femelles exposés aux effluents était plus petite. Tous les dards placés dans les cages en aval du point de rejet pendant 21 jours ont survécu, ce qui indique que les effluents ne présentent pas une toxicité aiguë pour les dards verts.
- Exposition de cyprins dorés à l'estradiol — Pendant la troisième année de cette étude, des cyprins dorés mâles (*Carassius auratus*) ont subi des injections d'estradiol et ont été analysés après un et six jours. Les tests de laboratoire ont montré que la vitellogénine, une protéine essentielle pour la formation du vitellus, et exprimée uniquement chez les poissons femelles (normalement dormante chez les mâles), constitue un biomarqueur efficace de l'exposition aux œstrogènes. La vitellogénine était présente à des taux similaires chez les poissons traités et les poissons témoins après un jour. Toutefois, ces taux ont considérablement augmenté chez les poissons traités après six jours.

3.2.3 Effluents des fabriques de pâtes et papiers

- Dans le cadre du Programme de suivi des effets sur l'environnement, une initiative conjointe de recherche a été mise sur pied afin d'étudier la cause des effets importants observés sur la reproduction des poissons (gonades de petite taille) près des fabriques de pâtes et papiers au Canada et lié aux perturbateurs endocriniens. — Le suivi du rétablissement du meunier noir (*Catostomus commersonii*) après la fermeture, en février 2006, de la fabrique de pâtes et papiers de Terrace Bay, en Ontario, a révélé que les gonades des spécimens mâles prélevés au printemps étaient de plus grande taille et que le taux de stéroïdes en circulation était plus élevé. Aucune différence n'a été notée quant aux caractères sexuels secondaires. Par contre, les meuniers noirs femelles n'ont montré aucune amélioration. Des tests sur les effets des effluents d'une nouvelle usine à La Tuque, au Québec, ont commencé en juillet 2006. Les tests ont mis en lumière la nécessité d'expédier, de recevoir et de traiter le plus rapidement possible les échantillons de condensats des effluents de l'usine afin de limiter la perte de composés liés à la baisse des taux de stéroïdes. Les spécimens de Tête-de-boule (*Pimephales promelas*) utilisés dans les essais biologiques et les poissons capturés en aval du point de rejet des effluents étaient de petite taille et avaient un foie hypertrophié. Sept publications, quatre articles présentés ou sous presse, quatre travaux de congrès revus par les pairs et huit présentations pour des conférences ont découlé de ce projet en 2006-2007.

3.2.4 Polluants organiques persistants

- Nouveaux contaminants dans l'atmosphère et les milieux aquatiques de l'Arctique et de la région subarctique — Cette étude portait sur l'analyse d'échantillons provenant notamment de la calotte glaciaire, d'eaux lacustres, de carottes de sédiments, de l'eau de fonte des neiges, de l'eau des couches supérieures de l'océan, du plancton et de la morue polaire (*Boreogadus saida*). Un article a été publié et deux étaient sous presse à la fin de l'année. Quatre présentations ont été effectuées lors d'une rencontre annuelle et d'un atelier. L'un des principaux résultats de l'échantillonnage de la calotte glaciaire était que les concentrations de perfluorooctanesulfonate (PFOS) déclinaient, ce qui fait suite au retrait du marché, en 2001, de certains produits industriels et produits de consommation contenant du PFOS, notamment des produits antisalissants, imperméables ou résistant aux taches d'huile et de graisse, utilisés pour les tissus et les emballages.

3.2.5 Effets des organismes génétiquement modifiés sur les écosystèmes

- En janvier 2007, dans le cadre de l'initiative du Système canadien de réglementation de la biotechnologie, le Programme des substances nouvelles a supervisé l'organisation et la coordination d'une conférence pangouvernementale d'une durée de deux jours à Gatineau, au Québec. La conférence a permis aux chercheurs, aux analystes des politiques, aux gestionnaires de programmes et aux décideurs de présenter les résultats obtenus pendant les précédents cycles de financement ainsi que de discuter des défis et des orientations actuels et futurs. De plus, afin de faciliter l'établissement des priorités pour les projets de recherche appuyant le Règlement, le Programme des substances nouvelles a profité du succès de la conférence pour établir un processus décisionnel reposant sur des données

probantes, ce qui permettra d'obtenir et de financer des propositions de projets de recherche qui respectent les besoins liés au Règlement en fonction des priorités établies.

- Effets et devenir de l'ADN transgénique dans les milieux aquatiques — En utilisant la rivière Saskatchewan Sud comme modèle, les chercheurs ont produit une banque de données de référence sur la composition et la dynamique saisonnière des communautés microbiennes ainsi que la présence normale du gène de la phosphotransférase dans ces communautés. Ainsi, il sera possible de suivre certains effets des micro-organismes modifiés génétiquement sur les milieux aquatiques par rapport à un niveau de référence. De plus, l'analyse des gènes des bactéries présentes dans la rhizosphère (horizon du sol dans lequel se développent les racines) dans le cadre d'essais de plusieurs années portant sur trois lignées de maïs commerciales suggère que les lignées de maïs ont une influence sur les communautés microbiennes présentes dans la rhizosphère. Les tests portant sur une lignée de maïs commerciale modifiée génétiquement n'ont pas permis de démontrer qu'un transfert du gène de la phosphotransférase aux bactéries indigènes pouvait survenir.
- Effets et devenir de l'ADN transgénique dans les milieux aquatiques — La présence d'ADN transgénique du maïs et du canola, son devenir et ses effets éventuels sur la flore microbienne ainsi que sur des moules *Elliptio complanata* sauvages et en cage ont été étudiés dans la rivière Richelieu, qui constitue un puits d'ADN transgénique en raison de l'activité agricole intensive. Des études récentes sur ce site ont révélé la présence d'ADN transgénique du maïs chez les communautés bactériennes locales et son accumulation chez les moules sauvages ou en cage. Toutefois, il n'y a pas de données sur l'activité biologique de ces fragments d'ADN dans les bactéries et les tissus des moules.
- Les produits biotechnologiques microbiens devant faire l'objet d'une notification selon le *Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (organismes)* ont été étudiés au moyen du puces à ADN et de techniques d'analyse de l'empreinte génétique. Ces méthodes d'analyse ont été bien plus efficaces que les techniques actuelles de culture pour caractériser la composition des communautés microbiennes de ces produits et vérifier la stabilité entre les lots.

3.2.6 Agents pathogènes dans les milieux aquatiques

- Présence dans les écosystèmes aquatiques d'*Escherichia coli* (*E. coli*), un micro-organisme pathogène résistant aux antibiotiques — Les chercheurs ont évalué de nouvelles techniques qui permettront aux autorités en matière de santé publique de faire davantage que de détecter la présence de la bactérie fécale indicatrice *E. coli* dans l'eau et de connaître sa concentration. Les techniques plus avancées permettront aux chercheurs de déterminer les gènes de la bactérie qui causent des problèmes de santé et ceux qui lui confèrent une résistance aux antibiotiques. Les premiers essais avec des échantillons prélevés dans les eaux du port de Hamilton utilisées à des fins récréatives ont permis de déterminer la présence de ces gènes à un niveau pouvant représenter un problème pour la santé humaine. Les chercheurs ont ensuite analysé les empreintes génétiques d'isolats d'*E. coli* prélevés dans différents écosystèmes aquatiques des rivières Detroit et Sainte-Claire. Ils ont

présenté leurs résultats lors d'un symposium et d'un atelier, et ont publié deux articles dans la revue *Applied and Environmental Microbiology*.

- Plus de 4 500 échantillons d'eau provenant de quatre bassins hydrographiques au Canada où a lieu une activité agricole intensive ont été analysés de juillet 2005 à décembre 2007. Ces analyses ont permis d'obtenir un niveau de référence pour la pollution de l'eau ambiante causée par des agents pathogènes d'origine hydrique dans le cadre de l'Initiative nationale d'élaboration de normes agro-environnementales nationales (INENA). Deux normes provisoires sur les pathogènes ont été établies en fonction des concentrations moyennes annuelles d'*E. coli* pour des cours d'eau dont l'ordre est faible ou élevé dans les bassins hydrographiques agricoles. Les normes ont été établies en tenant compte de la présence naturelle d'agents pathogènes d'origine hydrique provenant de sources comme la faune à des sites de référence qui ne subissent pas les effets de l'agriculture dans chaque bassin hydrographique.

Progrès au 31 mars 2008

Les recherches sur l'eau effectuées en vertu de la LCPE (1999) en 2007-2008 comprennent les 12 études qui suivent.

3.2.7 Exposition aux substances d'intérêt

- Présence, devenir et rejet d'ignifugeants bromés dans les eaux usées municipales et les biosolides — La débromation de huit congénères de l'éther diphenylique polybromé durant la digestion des boues d'épuration a été suivie pendant 238 jours dans diverses conditions. Les concentrations de cinq congénères présents dans les boues ont chuté de 18 à 50 p. 100. Les températures élevées accélèrent la dégradation. Aucune débromation n'a été observée pour les trois autres congénères.
- Nouveaux contaminants halogénés et siloxanes dans les milieux aquatiques au Canada — Des échantillonnages ont été réalisés et des méthodes ont été élaborées afin de déceler la présence et de déterminer la concentration de contaminants halogénés et de siloxanes dans l'eau. Leur présence a été observée et, dans certains milieux, les quantités ont augmenté avec le temps.
- Méthodologie pour détecter la présence de produits pharmaceutiques et de produits de soins personnels dans les échantillons d'eaux usées municipales et de boues d'épuration — Deux méthodes ont été mises sur pied et validées pour la détection de triclocarban dans les échantillons d'eaux usées et de boues d'épuration. Le triclocarban est un agent de préservation utilisé dans de nombreux savons liquides ou en pain, de déodorants et de produits de beauté. Avant cette étude, peu de renseignements existaient sur la toxicité de ce produit et sa présence dans l'environnement au Canada. Le triclocarban a été détecté dans tous les échantillons d'eau et d'effluent prélevés dans le sud de l'Ontario. Une troisième méthode a été élaborée pour déceler la présence des bêta-bloquants les plus utilisés au Canada. Les échantillons de boues d'épuration comportaient les plus fortes concentrations d'aténolol, d'acébutolol, de sotalol et de métoprolol.

- Présence et devenir de la ciprofloxacine, de l'ofloxacine et de la norfloxacine dans l'environnement au Canada — Une méthode préliminaire d'analyse des concentrations de ces fluoroquinolones (antibiotiques administrés aux humains et aux animaux) a été élaborée. Les excréctions humaines dans les eaux d'égout sont la principale voie de pénétration de ces substances dans l'environnement.
- Récupération d'antibiotiques dans les eaux souterraines et le fumier — La sulfaméthazine, la chlortétracycline et la tylosine sont des antibiotiques communément administrés aux bovins et aux porcs afin de prévenir les maladies et optimiser la croissance. Une méthode permettant de récupérer, dans des conditions contrôlées, de 70 à 90 p. 100 des résidus de ces trois antibiotiques vétérinaires dans les eaux souterraines a été mise sur pied avec succès. Elle a été adaptée pour récupérer ces trois mêmes composés dans des échantillons témoins de fumier de bovins brut et composté, mais le taux de récupération était légèrement plus faible, soit de 50 à 70 p. 100.

3.2.8 Effets des substances d'intérêt

- Effets à long terme des antidépresseurs chez les Tête-de-boule — Afin de pallier l'absence de données sur les effets à long terme des antidépresseurs ou d'associations d'antidépresseurs chez les poissons, des Tête-de-boule (*Pimephales promelas*) ont été exposés durant un cycle biologique à diverses concentrations de venlafaxine (un inhibiteur sélectif du recaptage de la sérotonine) dans les effluents des eaux usées municipales. Ils ont également été exposés à une combinaison des cinq principaux inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine à des concentrations observées dans les eaux usées municipales de l'Ontario et à des concentrations dix fois supérieures. La croissance des larves de poisson était normale et aucun effet significatif sur le plan statistique n'a été noté quant au taux de survie. Par contre, des différences significatives ont été observées sur la production d'œufs. De plus, les essais préliminaires montrent une augmentation de l'agressivité.
- Effets des produits pharmaceutiques et des effluents d'eaux usées municipales sur la structure, la diversité et les fonctions biologiques des communautés microbiennes — Au cours de la dernière année de l'étude, qui a débuté en 2005-2006, 14 produits pharmaceutiques étaient toujours présents dans le ruisseau Wascana, en Saskatchewan, peu importe la saison ou le débit du ruisseau. L'étude visait à connaître les effets de certains médicaments anti-inflammatoires (ibuprofène, gemfibrozil, acétaminophène, acide salicylique, naproxène et diclofénac, ainsi que des associations de ces médicaments) qui se trouvent généralement dans les effluents des eaux usées municipales sur la structure, la diversité et les fonctions biologiques des communautés microbiennes aquatiques. Une vaste panoplie de résultats a découlé de cette étude. Les résultats liés à la communauté microbienne du ruisseau Wascana, un milieu eutrophe (quantité excessive de nutriments), étaient différents de ceux de la rivière Saskatchewan Sud, un milieu oligotrophe (quantité très faible de nutriments). Les résultats étaient également fonction du médicament ou de l'association de médicaments utilisés ainsi que de l'organisme ou de la classe d'organismes étudiés. La production bactérienne primaire dans le ruisseau Wascana immédiatement en aval du point de rejet de la station de traitement des eaux usées de Regina était trois fois moins importante qu'en amont de la station, et le rapport entre la production bactérienne en aval et celle en amont était de <1 sur 1,26.

D'autres analyses exhaustives sont en cours afin de déterminer les effets cumulatifs et les interactions.

- Effets des effluents d'eaux usées municipales sur les populations résidentes de poissons — Plusieurs poissons provenant de divers sites ont été prélevés au cours de la troisième année de cette étude, notamment : des Tête-de-boule (*Pimephales promelas*) et des Épinoches à cinq épines (*Cultaea inconstans*) du ruisseau Wascana, en Saskatchewan, en amont et en aval du point de rejet des effluents de la station de traitement des eaux usées de Regina; des dards verts (*Etheostoma blennioides*) et des dards arc-en-ciel (*Etheostoma caeruleum*) de la rivière Grand, en Ontario, en amont et en aval des stations de traitement des eaux usées de Kitchener et de Waterloo. Les Tête-de-boule mâles et femelles étaient de plus petite taille et généralement en moins bonne santé en aval du point de rejet, les caractères sexuels des mâles exposés étaient moins marqués (il s'agit de la première démonstration de cet effet dans les populations de poissons sauvages au Canada); et les femelles exposées avaient des gonades plus développées, un taux de testostérone plus élevé ainsi qu'une capacité de production d'estradiol plus faible. Les résultats pour l'épinoche n'ont pas permis de tirer de conclusions. Par contre, les dards prélevés en aval du point de rejet étaient de plus grande taille, leur poids était supérieur et leur état de santé était meilleur comparativement aux dards prélevés en amont. Les évaluations ont montré que les communautés de poissons en aval étaient plus abondantes et plus diversifiées que celles en amont, ce qui s'expliquerait par la plus grande quantité de nutriments présents dans les effluents de la station de traitement des eaux usées.
- Devenir de l'ADN transgénique, ses effets sur les communautés microbiennes dans l'eau et le sol, et sa persistance dans le sol — Les chercheurs ont poursuivi la compilation de données de référence sur la biodiversité moléculaire et les fonctions biologiques des communautés microbiennes dans les écosystèmes aquatiques afin de suivre les effets des organismes modifiés génétiquement. Une étude menée en parallèle sur la persistance de l'ADN transgénique dans les échantillons de rhizosphère suggère qu'il est dégradé à la fin de la saison de croissance. Les travaux de recherche sur les effets à long terme des cultures génétiquement modifiées n'ont montré aucune différence significative entre le maïs génétiquement modifié et celui qui ne l'est pas quant à l'abondance des gènes AmoA (ces gènes sont des indicateurs de l'activité du cycle de l'azote).
- Persistance des souches microbiennes inscrites à la Liste intérieure des substances (LIS) d'Environnement Canada dans les microécosystèmes aquatiques — Le rejet de souches microbiennes inscrites à la LIS soulève des inquiétudes en ce qui concerne les effets qu'elles pourraient avoir sur la santé humaine et l'environnement. Des techniques moléculaires ont été mises sur pied et utilisées pour évaluer la persistance des souches microbiennes inscrites à la LIS dans les microécosystèmes aquatiques. Les scientifiques ont élaboré des protocoles qui permettent de distinguer les cellules vivantes des cellules mortes dans des souches microbiennes par réaction en chaîne de la polymérase en temps réel à l'aide de monoazide de propidium. Les résultats préliminaires liés aux microécosystèmes aquatiques utilisés ont montré que les souches introduites (p. ex., *Bacillus*) pouvaient y persister de quelques semaines à plus de 100 jours.

3.2.9 Santé des écosystèmes

- Substances perturbatrices du système endocrinien dans les effluents de la fabrique de pâtes et papiers — La récupération de composés ayant une action hormonale dans un milieu où des effluents d'une fabrique de pâtes et papiers se déversent ainsi que l'échantillonnage de meuniers noirs et de poissons sauvages en frai ont eu lieu à Terrace Bay, en Ontario. Les scientifiques ont procédé à une analyse détaillée et ont observé que les meuniers noirs (*Catostomus commersonii*) mâles et femelles vivant dans les eaux où se déversaient les effluents étaient significativement plus petits et avait un indice gonado-somatique moins élevé.
- Une étude a été menée afin de dépister les sources de pollution microbienne d'origine fécale qui contaminent les écosystèmes aquatiques et entraînent la fermeture des plages dans les villes de Toronto, Hamilton et Ottawa. Des techniques d'analyse des empreintes génétiques et de profilage fondé sur la résistance aux antibiotiques ont montré l'importance des goélands et des oies dans la contamination de certaines plages par la bactérie *E. coli*, et des marqueurs génétiques propres aux fèces humaines ont permis d'associer la contamination d'autres plages aux eaux usées municipales. Ces résultats servent à orienter les efforts de nettoyage et les mesures de gestion des plages dans ces villes.
- Présence de bactéries *E. coli* pathogènes et résistantes aux antibiotiques dans les écosystèmes aquatiques — Les scientifiques qui ont analysé 1856 isolats de la bactérie *E. coli* prélevés sur 20 sites répartis dans trois bassins hydrographiques où se pratique un élevage intensif ont observé que le bassin hydrographique de la rivière Bras d'Henri (élevage de porcs) présentait la fréquence la plus élevée de bactéries résistantes aux antibiotiques. À l'opposé, le bassin hydrographique de la rivière Nation Sud (élevage laitier) avait la fréquence la plus faible. Les résultats du bassin hydrographique de la rivière Old Man (élevage de bœufs) étaient intermédiaires. Les antibiotiques utilisés lors de l'étude étaient l'ampicilline, le chloramphénicol et la céfalotine.
- Produits nanotechnologiques dans les écosystèmes aquatiques — Les chercheurs ont mis sur pied une méthode pour déceler les produits nanotechnologiques dans les effluents municipaux et le biote. Les tests de laboratoire portant sur la toxicité de neuf nanopoudres métalliques et deux nanopoudres organiques ont permis de déterminer les différences de sensibilité de plusieurs groupes taxinomiques, y compris les décomposeurs, les producteurs primaires ainsi que les consommateurs primaires et secondaires. Les chercheurs ont également évalué la toxicité de quatre nanopoudres métalliques au moyen de sédiments naturels prélevés dans le fleuve Saint-Laurent et montré que les effets indésirables sur le biote sont en partie fonction des caractéristiques physiques des sédiments, notamment la dimension granulométrique. Une troisième série de tests portait sur les effets toxiques d'un type particulier de nanoparticules sur la moule d'eau douce. Ces tests ont montré que la réaction de l'organisme dépend de la concentration du contaminant, ce qui a permis aux chercheurs d'établir des biomarqueurs pour distinguer la forme (colloïdale ou moléculaire) de cadmium présent dans les moules.

3.3 Faune

Les recherches sur la faune effectuées en vertu de la LCPE (1999) en 2006-2007 et 2007-2008 comprennent les études qui suivent.

- Un suivi continu a été effectué sur les tendances spatiales et temporelles à long terme liées aux substances d'intérêt prioritaire (p. ex., les substances halogénées inscrites à la Liste intérieure des substances, comme les composés perfluoroalkyliques et les ignifugeants bromés) et aux substances chimiques réglementées, notamment le DDT et les BPC, qui sont présent dans les œufs des espèces d'oiseaux bioindicatrices se nourrissant de poissons (p. ex., les goélands, les macareux et les cormorans) et chez d'autres espèces (p. ex., l'ours blanc [*Ursus maritimus*], le vison et la loutre) vivant dans les milieux marins de l'Arctique, du Pacifique (en particulier dans le détroit de Géorgie) et de l'Atlantique, ainsi que dans les écosystèmes du fleuve Saint-Laurent et des Grands Lacs, afin d'obtenir des données sur la présence, les sources, les voies d'entrée dans l'environnement et les effets de ces composés sur les oiseaux et d'autres espèces animales, ainsi que sur leurs réseaux trophiques.
- Une évaluation continue des effets du méthylmercure et de l'acidité des lacs, ainsi que des facteurs de stress associés à ces problèmes, sur le succès de reproduction du Plongeon huard (*Gavia immer*) et d'autres espèces vivant dans l'Est du Canada s'est poursuivie dans le cadre d'études ciblées réalisées en Nouvelle-Écosse et dans diverses régions du Québec.
- Le rôle du mercure et d'autres contaminants chimiques organiques dans le déclin de la Mouette blanche (*Pagophila eburnea*) dans l'Arctique canadien a été étudié. Certaines des concentrations les plus élevées de mercure répertoriées chez les oiseaux marins de l'Arctique et d'ignifugeants bromés dont les concentrations augmentent de façon constante depuis 1976, ont été observées.
- Des études rétrospectives sur des fulmars boréaux (*Fulmarus glacialis*) recueillis en 1975 et 1993, et archivés au Centre national de la recherche faunique, ont révélé qu'ils présentaient les plus fortes concentrations de certains dibenzofuranes polychlorés et certaines dibenzodioxines polychlorées mesurés dans les tissus du biote de l'Arctique canadien.
- Après la restauration d'un site contaminé dans l'Arctique canadien, les effets toxicologiques des BPC ont été étudiés chez des oisillons de Guillemots à miroir (*Cephus grylle*). Les résultats de l'étude ont montré que la pollution par les BPC près d'une station radar militaire à Saglek, dans la province Terre-Neuve-et-Labrador, compromettait la santé des oiseaux nicheurs locaux et présentait des risques pour l'écosystème marin local. Les BPC ont perturbé le système endocrinien des oisillons exposés, le développement de leurs organes et l'activité enzymatique de leur foie. En 2007, les chercheurs sont retournés sur le site pour étudier les effets sur les oisillons des oiseaux marins d'une exposition à de plus faibles concentrations de BPC et évaluer l'efficacité des mesures de restauration du site. La baisse des concentrations de BPC chez les oisillons de Guillemots à miroir de 1999 à 2007 a réduit l'ampleur des effets indésirables observés. Toutefois, certains effets endocriniens et neurochimiques persistent malgré les concentrations actuelles de BPC.

- De nouvelles méthodes fondées sur l'analyse de l'expression génétique, combinées à des cultures de tissu neuronal et d'autres tissus biologiques d'oiseaux sauvages et domestiques, ont été élaborées et utilisées pour évaluer la toxicité de divers congénères de polybromodiphényléthers et d'autres substances d'intérêt prioritaire ainsi que des mélanges commerciaux et industriels de ces substances.
- Des colonies d'Hirondelles bicolores (*Tachycineta bicolor*) ont été utilisées aux sites de référence et d'essai, et des méthodes standard d'échantillonnage de la faune et d'analyse de la toxicité ont été choisies puis perfectionnées. Ces méthodes serviront à réaliser des études à long terme, à l'aide de divers indicateurs fauniques, afin de déterminer la concentration des substances chimiques trouvées dans les effluents des stations de traitement des eaux usées et leurs effets écologiques chez ces indicateurs fauniques. En 2007 et 2008, des différences ont été observées entre les sites de référence et les sites d'essai en ce qui a trait au succès reproducteur des Hirondelles bicolores, leur croissance et leur taux d'hormones thyroïdiennes.
- Un laboratoire a été mis sur pied afin de réaliser des analyses sur les acides gras présents chez les oiseaux et d'autres animaux sauvages. Des marqueurs biologiques comme les acides gras peuvent être jumelés à d'autres éléments, notamment les isotopes stables, afin d'évaluer de quelle façon les contaminants, les nutriments et les pathogènes sont transmis d'un animal à l'autre dans les réseaux trophiques. Cette approche ouvrira de nouvelles perspectives sur les sources de contaminants et améliorera la capacité à prédire et à évaluer le potentiel de bioaccumulation des substances toxiques ainsi que les risques qui y sont associés.
- Des travaux de recherche ont porté sur les liens entre les concentrations de contaminants et la charge parasitaire d'oiseaux ichtyophages (p. ex., le Cormoran à aigrettes [*Phalacrocorax auritus*] des Grands Lacs) afin de mieux comprendre les effets des interactions entre les contaminants et les parasites sur la santé des animaux sauvages.
- Des études sont en cours sur la toxicité des composés perfluoroalkyliques et d'autres composés d'intérêt prioritaire ainsi que sur leurs effets à l'échelle moléculaire chez les embryons et les cellules d'oiseaux. Des œufs injectés et des tissus d'oiseaux domestiques et sauvages sont utilisés afin d'établir des relations quantitatives structure-activité.
- Une étude a été menée en collaboration avec des scientifiques du Danemark sur le devenir des contaminants organohalogénés utilisés par le passé (p. ex., BPC) et nouveaux (p. ex., ignifugeants bromés), ainsi que sur leurs effets chez des chiens de traîneau. Ces chiens ont été utilisés comme solution de remplacement pour l'évaluation des effets de la pollution sur l'ours blanc, un prédateur de niveau supérieur dans l'Arctique. Les résultats ont montré que les effets délétères sur le système immunitaire ainsi que la fréquence des lésions rénales et hépatiques étaient plus importants chez les chiens exposés que chez les chiens témoins, dont l'alimentation était pratiquement dépourvue de polluants organiques.
- Des études sur les ours blancs du Groenland occidental suggèrent que l'exposition à long terme aux contaminants organohalogénés utilisés par le passé (p. ex., BPC) et nouveaux (p. ex., ignifugeants bromés) pourrait être la cause des lésions rénales observées, bien que d'autres facteurs, comme l'exposition aux métaux lourds et les infections à répétition par des micro-organismes, n'aient pu être éliminés. Ces

nouvelles données sont importantes pour l'évaluation de l'état de santé des populations d'ours blancs et d'humains qui se nourrissent d'aliments contaminés par ces substances.

- Cette étude a démontré que la composition des différentes réserves de matières grasses des ours blancs de l'Arctique canadien en BPC et en contaminants organochlorés était similaire et que la provenance de l'échantillon de gras ne constituait pas un facteur de confusion pour l'évaluation des tendances liées à ces contaminants.
- Une étude a été menée en collaboration avec des chercheurs norvégiens sur la présence de polluants organiques (p. ex., BPC, pesticides organochlorés et ignifugeants bromés) dans les œufs de Goélands bourgmestres (*Larus hyperboreus*) et dans les échantillons sanguins prélevés sur des femelles en période de ponte dans l'Arctique norvégien. Cette étude portait précisément sur la variabilité des concentrations et de la composition en polluants organohalogénés relativement à la séquence de ponte chez cette espèce. Elle a également révélé que ces polluants avaient une incidence sur le métabolisme de base et les taux d'hormones thyroïdiennes en circulation des Goélands bourgmestres nicheurs. Ces résultats seront utiles pour les évaluations des risques pour la santé des populations d'oiseaux marins en liberté, notamment celles présentes au Canada.
- L'exposition des oisillons de Pygargues à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*) de la côte sud de la Colombie-Britannique aux composés halogénés persistants et les effets de ces substances ont été étudiés et comparés aux résultats d'une étude réalisée en Californie, en collaboration avec des chercheurs américains. Étant un prédateur de niveau trophique supérieur, l'aigle représente un indicateur biologique de choix. Les aigles continuent d'être exposés à des concentrations élevées de BPC, de pesticides organochlorés et d'ignifugeants bromés ainsi qu'aux métabolites halogénés de ces derniers et des BPC.
- Des méthodes non perturbatrices utilisant les fèces des loutres de rivière ont été élaborées pour étudier les populations de ces animaux vivant dans la région du détroit de Georgia sur la côte du Pacifique ainsi que les contaminants qui sont présents dans cette zone. Les résultats ont montré que les loutres qui visitent les principaux ports situés à Vancouver, Victoria et Esquimalt étaient davantage exposées aux contaminants persistants. Par ailleurs, les fèces des loutres du port de Victoria présentaient des concentrations de contaminants qui dépassaient les limites au-dessus desquelles des effets sur la reproduction ont été rapportés. Ces résultats ont été transmis aux gestionnaires fédéraux de sites contaminés et des études de suivi sont en cours.
- Des études ont été réalisées en collaboration avec des biologistes des États-Unis et du Mexique à l'aide de télémétrie satellitaire et de mesures des contaminants dans les proies afin de comparer l'exposition des balbuzards (*Pandion haliaetus*) en migration au DDT et à d'autres contaminants sur les sites de couvain par rapport aux aires d'hivernage. L'exposition était plus importante sur les sites de couvain, notamment dans le cours inférieur du fleuve Columbia, en comparaison des aires d'hivernage au Mexique.
- Des travaux de recherche ont commencé en vue d'étudier l'état de santé à long terme dans le cas d'une exposition à des contaminants durant les premiers stades

- critiques de développement. Le Diamant mandarin (*Taeniopygia guttata*) et l'Étourneau sansonnet ont été utilisés comme modèles en laboratoire et sur le terrain. Leur valeur reproductive à long terme a également été étudiée. Une étude de terrain effectuée sur cet aspect a montré que les Merles d'Amérique (*Turdus migratorius*) adultes qui avaient été exposés à des composés semblables au DDT au stade d'embryon et tôt après l'éclosion présentaient des effets neuro-anatomiques permanents dans les zones cérébrales associées au chant et à la parade nuptiale.
- Une étude a été réalisée sur la Macreuse à front blanc (*Melanitta perspicillata*), une espèce de canards marins dont les populations déclinent de façon continue en Amérique du Nord. L'étude portait sur l'exposition des populations hivernant dans le détroit de Georgia à des contaminants et sur les effets de ces derniers. Les canards marins ont été exposés à une grande variété de composés halogénés persistants et de métaux lourds. Une série d'effets biochimiques, physiologiques et morphologiques ont été associés à l'exposition à ces contaminants, en particulier le tributylétain, un composé antisalissure.

3.4 Santé humaine

Progrès au 31 mars 2007

3.4.1 Substances perturbatrices du système endocrinien (2006-2007)

- Effets des substances perturbatrices du système endocrinien sur la santé — Diverses études, notamment des études *in vitro* et *in vivo* chez les animaux, ont été réalisées afin d'étudier les effets sur la santé des substances perturbatrices du système endocrinien d'intérêt prioritaire en vertu de la LCPE (1999) et du Plan de gestion des produits chimiques. Des efforts considérables ont notamment été consentis à la compréhension des effets à long terme sur les systèmes reproducteur et endocrinien ainsi sur le développement du cerveau à la suite de l'exposition des fœtus et des nouveau-nés à des mélanges complexes de contaminants environnementaux communs présents dans le sang humain. Un résumé des effets liés à une exposition *in utero* et postnatale à un mélange de méthylmercure, de pesticides organochlorés et de BPC sur le métabolisme des œstrogènes et la méthylation de l'ADN a été publié. Les scientifiques de Santé Canada ont poursuivi l'étude des effets d'une exposition à ces substances sur les mécanismes endocriniens essentiels à un développement normal et ont participé à des activités parrainées par l'Organisation de coopération et de développement économiques afin d'élaborer des protocoles normalisés pour les essais réglementaires. Les résultats de ces études ont été publiés ou le seront.

3.4.2 Stratégie Canada-États-Unis sur la qualité de l'air transfrontalier

- La Stratégie sur la qualité de l'air transfrontalier (2003-2007) a été adoptée dans le but d'évaluer les effets de la pollution atmosphérique transfrontalière sur la santé humaine dans les régions qui bordent la frontière entre le Canada et les États-Unis. Dans le cadre de cette initiative, le Canada et les États-Unis ont réalisé trois projets pilotes conjoints sur la qualité de l'air. Santé Canada a participé à deux d'entre eux. Les résultats préliminaires indiquent que ces études permettront de recueillir des données probantes sur la santé qui appuieront l'élaboration de stratégies visant à

améliorer la qualité de l'air. Ces données pourraient également être mises à contribution dans le cadre de travaux ultérieurs liés à un accord international sur les matières particulaires.

- Les données recueillies dans le cadre de la Stratégie ont été fournies par le ministère des Transports de l'Ontario à la suite de l'évaluation environnementale des projets de nouveaux passages frontaliers. De plus, Santé Canada a collaboré avec l'Environmental Protection Agency des États-Unis dans le cadre du projet de passage frontalier entre Windsor et Detroit dans le but de préparer et de réaliser une étude exhaustive sur l'exposition à la pollution atmosphérique. Santé Canada a inclus environ 100 résidents de Windsor dans une étude sur la pollution de l'air intérieur et extérieur afin d'obtenir des données sur l'exposition des adultes et des enfants asthmatiques à une variété de polluants atmosphériques, notamment les poussières fines et grossières, le dioxyde d'azote, l'ozone et les composés organiques volatils.
- Dans le cadre de la Stratégie Canada–États-Unis sur la qualité de l'air transfrontalier, la Stratégie relative au bassin atmosphérique international du bassin de Géorgie et de Puget Sound a réalisé un examen des mesures visant à réduire les émissions atmosphériques et la pollution transfrontalière dans le sud-ouest de la Colombie-Britannique et le nord-ouest de l'État de Washington. En collaboration avec le Centre d'épidémiologie de la Colombie-Britannique et des universitaires, Santé Canada a réalisé des études sur la santé et la qualité de l'air en appui aux objectifs du projet pilote relatif au bassin atmosphérique.

3.4.3 Cote air santé

- Santé Canada a mené des études sur le lien observé entre les polluants atmosphériques et la mortalité, et a estimé le risque général que présente le mélange de ces polluants afin de présenter à la population des renseignements sur la qualité de l'air fondés sur la santé. La cote air santé, qui aidera les Canadiens à mieux comprendre comment protéger leur santé des effets néfastes de la pollution atmosphérique au quotidien, a ainsi été élaborée. Elle a fait l'objet d'un programme pilote en Colombie-Britannique et dans la ville de Toronto, respectivement en 2006 et 2007.

3.4.4. Outil pour évaluer les avantages d'une meilleure qualité de l'air (2006-2007)

- En 2006-2007, Santé Canada a finalisé l'élaboration et l'essai de l'outil pour évaluer les avantages d'une meilleure qualité de l'air (OEAQA), un outil de simulation conçu pour estimer les avantages pour la santé humaine et le bien-être ou encore les dommages associés aux changements de la qualité de l'air ambiant au Canada. Cet outil dispose d'une flexibilité permettant de combiner et de lier les polluants, les effets sur la santé, les zones géographiques et les années de scénario. Il contient des renseignements historiques et projetés sur la population et l'incidence des effets sur la santé, et permet de modifier les concentrations de polluants. Une nouvelle version de cet outil a fait l'objet d'une évaluation par les pairs et a été lancée à l'intention des parties intéressées.

Progrès au 31 mars 2008

3.4.5 Substances d'intérêt prioritaire

- Les travaux de recherche de Santé Canada sur les substances d'intérêt prioritaire dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques ont mis en lumière les effets des mélanges de substances, des substances perturbatrices du système endocrinien et des métaux sur la santé. Le Ministère a accru sa capacité de réaliser des études sur les substances qui perturbent les hormones thyroïdiennes et androgènes.
- Les scientifiques de Santé Canada ont effectué des recherches sur l'identification et la quantification de certains produits chimiques dans les milieux intérieurs. L'ignifugeant (Dechlorane Plus) a été mesuré dans la poussière intérieure, et un autre ignifugeant (hexachlorocyclopentadienyl-dibromocyclooctane) a été détecté pour la première fois dans l'air et la poussière intérieurs. Ces résultats ont été publiés dans une revue scientifique dont les articles sont évalués par les pairs.
- Une étude a débuté et se poursuit sur diverses formes d'aldéhydes atmosphériques (formaldéhyde, acétaldéhydes, aldéhydes à chaîne moyenne et aldéhydes alpha-insaturés ou bêta-insaturés). Un article décrivant le lien entre la structure et l'activité des aldéhydes alpha-insaturés ou bêta-insaturés a été accepté aux fins de publication.

3.4.6 Substances perturbatrices du système endocrinien (2007-2008)

- Une étude chez les rongeurs est en cours afin de déterminer la période de développement la plus sensible aux perturbations endocriniennes. Une étude sur les effets d'une exposition *in utero* ou postnatale à différents mélanges, notamment des BPC, des dibenzofuranes polychlorés, des dibenzo-*p*-dioxines polychlorées, des pesticides et du méthylmercure, est en cours. Elle porte sur différents paramètres biologiques (l'organisme en général, le système neuro-endocrinien et les facteurs épigénétiques) pouvant représenter un indicateur de la sensibilité aux cancers, aux troubles de l'apprentissage ainsi qu'aux troubles psychologiques et métaboliques. Les résultats préliminaires sur le système endocrinien indiquent que les rongeurs peuvent tolérer une exposition à des mélanges de produits chimiques sans présenter de problèmes, sauf s'ils subissent un stress tôt après la naissance.

3.4.7 Substances nouvelles

- Des travaux sur le phtalate de di(2-éthylhexyle) (DEHP), le perfluorooctane sulfonate (PFOSP), l'acide octanoïque perfluoré (AOP) avec des agents de prolifération peroxysomale sont en cours. Des études comparatives des réactions humaines et animales ont été entamées et seront bientôt terminées. Les résultats de ces études ont été présentés lors de deux conférences internationales. Un rapport final sera préparé dans le but d'appuyer l'évaluation des substances nouvelles et les activités de contrôle.

3.4.8 Biomarqueurs

- Dans le but de soutenir les activités réglementaires, les scientifiques de Santé Canada ont eu recours à la génomique et à la protéomique afin d'établir des biomarqueurs de l'exposition aux produits chimiques ainsi que de leurs effets sur la santé, et d'expliquer les mécanismes moléculaires liés à la toxicité. Cette étude a permis de découvrir des biomarqueurs valables de l'exposition et de la sensibilité à un ou plusieurs produits toxiques, notamment des substances perturbatrices du système endocrinien, ainsi que des effets de ces derniers sur la santé. Les cinq principaux thèmes de cette étude étaient les suivants :
- Examen critique des hypothèses utilisées dans le cadre des évaluations réglementaires de la toxicité et des risques — Les profils d'expression génétique utilisés dans les expériences de laboratoire ont été examinés afin de vérifier la validité des hypothèses appliquées à d'autres espèces sur le plan toxicologique.
- Génomie fonctionnelle et validation biologique de nouveaux effets sur la santé — L'étude comprenait la vérification des biomarqueurs « prospectifs » établis pour une carence en hormones thyroïdiennes. Un ensemble plus restreint de gènes qui pourraient être utilisés comme biomarqueurs chez différentes espèces a ainsi été défini. L'étude a également porté sur les substances carcinogènes qui perturbent les réseaux de transduction de signaux cellulaires des hormones de croissance et d'autres hormones.
- Élaboration et évaluation des méthodologies — Des exercices de validation technique, y compris la validation interlaboratoire de données obtenues avec les puces à ADN, ont été entrepris, ce qui est essentiel dans une optique d'harmonisation à l'échelle internationale. Ces activités de recherche ont permis de mettre sur pied des approches novatrices pour améliorer la conception des tests effectués avec les puces à ADN, l'expérimentation et l'uniformisation des données.
- Découverte de biomarqueurs — Une caractérisation des biomarqueurs de stress oxydatif a été effectuée pour déterminer la toxicité relative de particules et de composés métalliques modèles ayant des propriétés physico-chimiques différentes. La toxicité a été mesurée par les modifications observées sur les protéines et les peptides dans le cadre d'expériences *in vitro* sur des cultures de cellules. Diverses méthodes d'analyse à l'aide d'instruments sont utilisées pour découvrir les biomarqueurs et comprendre les réponses biologiques aux contaminants environnementaux.
- Analyse des micro-organismes et de leurs sous-produits — Cette étude a permis de mettre à jour les renseignements essentiels pour l'identification définitive des micro-organismes par des technologies avancées, et l'étude de la toxicité et des effets immunologiques de certains genres particuliers, notamment *Bacillus*, *Enterobacter*, *Escherichia* et *Pseudomas*, qui sont considérés comme des sources d'applications biotechnologiques existantes ou nouvelles, et qui peuvent prendre la forme de pathogènes opportunistes.

3.4.9 Eau potable

- Les scientifiques de Santé Canada ont mené une étude à petite échelle portant sur des stations de production d'eau potable au Canada dans lesquelles les taux de résidus d'aluminium dépassaient ceux des *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* (plus de 100 µg/L). Bien que le suivi saisonnier des autres principaux paramètres (turbidité et carbone organique dissous) n'a révélé aucun

problème, le suivi de l'aluminium à différentes étapes de traitement montre que les concentrations de résidus d'aluminium atteignent un sommet à l'hiver et à l'été. Ces variations surviennent parce qu'il est difficile d'adapter le traitement de l'eau aux importantes différences de température observées au Canada.

3.4.10 Outil pour évaluer les avantages d'une meilleure qualité de l'air (2007-2008)

- En 2007-2008, l'outil pour évaluer les avantages d'une meilleure qualité de l'air a été utilisé dans le cadre de divers scénarios d'évaluation des effets selon la quantité de gaz à effet de serre et d'émissions provenant de l'essence à l'éthanol, ainsi que de scénarios propres au Programme de réglementation de la qualité de l'air.

3.5 Sol

Progrès au 31 mars 2008

- Des données ont été recueillies sur la persistance, dans des microécosystèmes de sol, de 6 des 10 micro-organismes hautement prioritaires inscrits à la Liste intérieure des substances. Des empreintes génétiques ont été élaborées pour ces micro-organismes, et on les a inoculés dans les microécosystèmes de sol, où ils sont restés jusqu'à 180 jours. Le matériel génétique des microécosystèmes a été recueilli afin de déterminer la persistance de chaque souche. Une souche a persisté pendant toute la période d'incubation, trois souches ont persisté pendant 126 jours et les deux autres ont persisté respectivement pendant 62 et 5 jours. Les données de cette étude seront utilisées en appui à des exigences éventuelles concernant les données réglementaires en vertu des modifications apportées au *Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (organismes)*.
- Des données ont été recueillies sur la pathogénicité ou la toxicité des micro-organismes hautement prioritaires inscrits à la Liste intérieure des substances en ce qui a trait aux plantes et aux invertébrés terrestres. La méthodologie des essais était fondée sur les recommandations du *Guide des essais de pathogénicité et de toxicité de nouvelles substances microbiennes pour les organismes aquatiques et terrestres* d'Environnement Canada (EPS 1/RM/44, 2004). Ces essais ont permis d'évaluer l'effet d'une inoculation unique ou continue. La présence des micro-organismes a été confirmée par la récupération de matériel génétique dans les échantillons de sol au cours des essais. Les données de cette étude seront utilisées en appui à des exigences éventuelles concernant les données réglementaires en vertu des modifications apportées au *Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (organismes)*.

4 CONTRÔLE D'APPLICATION (PARTIE 10)

La LCPE (1999) confère aux agents de l'autorité un large éventail de pouvoirs pour faire appliquer la *Loi*, dont ceux d'un agent de la paix. Ils peuvent procéder à une inspection pour vérifier l'observation de la *Loi*; mener une enquête sur des infractions présumées; pénétrer dans un local, ouvrir les contenants présents, examiner leur contenu et prélever des échantillons; effectuer des analyses et prendre des relevés; obtenir l'accès à des renseignements (y compris les données informatiques); immobiliser et détenir un moyen de transport; entrer dans les locaux, inspecter, saisir et conserver des articles visés par l'application de la *Loi*; obtenir un mandat de perquisition pour les locaux verrouillés, abandonnés ou dont on a refusé l'accès; obtenir un mandat de perquisition et arrêter les contrevenants. Les analystes habilités par la LCPE (1999) peuvent également pénétrer dans un local lorsqu'ils accompagnent un agent de l'autorité et peuvent exercer certains pouvoirs d'inspection.

Les agents de l'autorité peuvent utiliser une vaste sélection de moyens d'intervention dans le cas d'une infraction présumée, notamment des directives, des contraventions, des ordres d'interdiction, des ordres de rappel, des ordres de séquestration de navires, des ordres d'exécution en matière de protection de l'environnement (OEPE), des injonctions pour faire cesser une infraction ou pour la prévenir, des poursuites criminelles et des mesures de rechange en matière de protection de l'environnement (MRPE). Les mécanismes d'application de la *Loi* comprennent des mesures propres à faire respecter la *Loi* avec ou sans recours judiciaire. Les premiers comprennent les directives, les contraventions, les ordres d'interdiction, les ordres de rappel, les ordres de séquestration de navires et les OEPE. Les derniers comprennent les injonctions, les poursuites et les MRPE.

Le présent chapitre résume les résultats obtenus pour les périodes visées par le rapport en vertu des articles de la LCPE (1999) et de ses règlements liés à l'application de la *Loi*.

4.1 Désignations et formation

Le nombre total d'agents de l'autorité de la LCPE (1999) était de 138 en 2006-2007 et de 151 en 2007-2008.

De 2006 à 2008, Environnement Canada a réalisé les mesures prévues pour les deux premières années d'un projet de trois ans qui vise à remanier le programme de formation de base en application de la loi en coopération avec un service de formation d'agents de l'autorité (Collège Algonquin) sur une base contractuelle. Ainsi, 34 nouveaux agents avec les pleins pouvoirs d'application de la loi ont été nommés en 2006-2007 et 14 nouveaux agents ont été nommés en 2007-2008.

Autres activités de formation en 2006-2007 :

- Conception et lancement d'une formation en ligne sur le *Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses*;
- Préparation d'un programme avancé sur les techniques d'enquête;
- Tenue d'un symposium sur les oiseaux mazoutés en mer;
- Refonte et présentation du cours sur les pouvoirs limités des analystes de la LCPE (1999).

Autres activités de formation en 2007-2008 :

- Mise au point définitive du Programme de perfectionnement professionnel et d'apprentissage;
- Préparation d'un programme pilote d'encadrement en collaboration avec l'École de la fonction publique du Canada;
- Lancement d'un programme d'orientation sur la réglementation;
- Présentation du cours de neuf semaines intitulé Formation de base en application de la loi à trois reprises et de façon consécutive.

4.2 Promotion de la conformité

La promotion de la conformité fait référence aux activités planifiées qui sont entreprises afin d'améliorer la connaissance et la compréhension de la *Loi* ainsi que des textes subordonnés. Ces activités visent à fournir de l'information sur ce qu'il faut faire pour respecter la *Loi* et à mettre en évidence les avantages de la conformité de même que les sanctions prévues en cas de non-conformité.

De nombreuses activités de promotion de la conformité ont eu lieu en ce qui a trait aux nouveaux outils de contrôle de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* et à ceux existants. Des approches multiples ont été utilisées pour communiquer avec les collectivités réglementées, notamment des envois postaux et des séances d'information tenues en collaboration avec d'autres ministères fédéraux et des organisations provinciales ou non gouvernementales, le cas échéant.

Voici les activités prioritaires qui ont été menées en 2006-2007 à l'échelle nationale :

Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (substances chimiques et polymères) et Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (organismes). Des fiches de renseignements ont été envoyées par la poste à environ 10 000 entreprises. Ces fiches tenaient compte du secteur d'activité de l'entreprise et portaient sur les sujets suivants :

- Rapports pour Inventaire national des rejets de polluants (INRP);
- Urgences environnementales;
- Substances appauvrissant la couche d'ozone;
- Mines (autres que les mines de métaux).

Multi-instruments pour la promotion continue de la conformité. Environnement Canada a organisé plusieurs ateliers multi-instruments, ou y a participé, chaque année afin de promouvoir la conformité auprès des collectivités réglementées qui doivent respecter plusieurs règlements. Par exemple, Environnement Canada a tenu un kiosque lors du Canadian Environmental Conference and Tradeshow (CANECT) annuel qui a eu lieu au Centre des congrès de Toronto les 1^{er} et 2 mai 2006. Ce kiosque présentait ce qui suit :

- *Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (substances chimiques et polymères);*
- *Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (organismes);*
- *Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (1998);*
- *Règlement sur les urgences environnementales;*
- Inventaire national des rejets de polluants;

- *Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses.*

Les activités prioritaires qui ont été menées en 2007-2008 sont présentées ci-dessous.

Règlement sur les urgences environnementales. Le projet de *Règlement modifiant le Règlement sur les urgences environnementales* de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* [LCPE (1999)] a été publié dans la Partie I de la *Gazette du Canada* en juin 2007. Des séances d'information sur ce projet de règlement ont eu lieu un peu partout au Canada.

Règlements sur les combustibles. La Trousse de promotion de conformité aux règlements fédéraux sur les combustibles est envoyée tous les ans aux fabricants, aux importateurs ou aux mélangeurs de combustibles au Canada afin de les informer de leurs obligations réglementaires en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* ou de les leur rappeler. Cette trousse de promotion de la conformité résume les sept règlements sur les combustibles faisant partie de la LCPE (1999) et présentent leurs exigences en matière de rapports. Ces règlements sont les suivants :

- *Règlement n° 1 concernant les renseignements sur les combustibles;*
- *Règlement sur le benzène dans l'essence;*
- *Règlement sur l'essence;*
- *Règlement sur le soufre dans le carburant diesel;*
- *Règlement sur le soufre dans l'essence;*
- *Règlement sur le débit de distribution de l'essence et de ses mélanges;*
- *Règlement sur les combustibles contaminés.*

Règlement sur le tétrachloroéthylène (utilisation pour le nettoyage à sec et rapports). Une trousse annuelle d'information sur le règlement a été distribuée à plus de 550 nettoyeurs, vendeurs, importateurs et recycleurs du Québec. De plus, 2 000 autocollants ont été élaborés et reproduits illustrant les exigences contenues dans le règlement. Ceux-ci ont été distribués dans toutes les provinces. Finalement, une carte de rappel sur la date limite pour soumettre les rapports exigés dans ce règlement a été distribuée auprès de la communauté réglementée.

4.3 Priorités d'inspection

Chaque année, un plan national d'inspection est mis sur pied. Il décrit les activités d'inspection à réaliser en vertu de la LCPE (1999) durant l'exercice financier. Afin de maximiser l'efficacité de ces activités, la priorité est accordée à certains règlements. La sélection de ces priorités respecte la Politique d'observation et d'application de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*.

En 2006-2007, les règlements de la LCPE (1999) visés en priorité par le Plan national d'inspection étaient les suivants :

- *Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses;*
- *Règlement fédéral sur les halocarbures (2003);*
- *Règlement n° 1 concernant les renseignements sur les combustibles;*

- *Règlement sur l'essence;*
- *Règlement sur le soufre dans le carburant diesel;*
- *Règlement sur le soufre dans l'essence;*
- *Règlement sur le benzène dans l'essence;*
- *Règlement sur le tétrachloroéthylène (utilisation pour le nettoyage à sec et rapports).*

En 2007-2008, les priorités du Plan national d'inspection étaient les suivantes :

- *Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses;*
- *Règlement n° 1 concernant les renseignements sur les combustibles;*
- *Règlement sur l'essence;*
- *Règlement sur le soufre dans le carburant diesel;*
- *Règlement sur le soufre dans l'essence;*
- *Règlement sur le benzène dans l'essence.*

De plus, des priorités régionales en matière d'inspection ont été établies pour un certain nombre de règlements. Plusieurs facteurs ont influencé le choix des priorités régionales, notamment la géographie, la démographie ainsi que les sensibilités environnementales dans les provinces et les territoires.

4.4 Sommaire des inspections, des enquêtes et des mesures d'application

Les tableaux 19 et 20 résument les inspections, les enquêtes et les mesures d'application de la loi en 2006-2007 et 2007-2008 respectivement.

Tableau 19. Résumé des inspections, des enquêtes et des mesures d'application de la loi en 2006-2007

Outil de la LCPE	Inspections			Enquêtes	Mesures d'application de la loi									
	Hors site	Sur place	Total		Contraventions	Directives écrites	Avertissements écrits	Injonctions	Arrêtés ministériels	OEPE	MRPE	Poursuites	Accusations	Condamnations
Règlement														
<i>Règlement sur le 2-butoxyéthanol</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement sur le rejet d'amiante par les mines et usines d'extraction d'amiante</i>	-	4	4	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement sur le benzène dans l'essence</i>	172	66	238	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement sur le rejet de mercure par les fabriques de chlore</i>	3	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement sur les biphényles chlorés</i>	28	79	107	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement sur les combustibles contaminés</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement sur l'immersion en mer</i>	21	20	41	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement sur les urgences environnementales</i>	198	96	294	2	-	-	421	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses</i>	143	674	817	32	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement sur le préavis d'exportation (substances d'exportation contrôlée)</i>	1	-	1	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement sur l'exportation de</i>	1	-	1	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-

Outil de la LCPE	Inspections			Enquêtes	Mesures d'application de la loi									
	Hors site	Sur place	Total		Contraventions	Directives écrites	Avertissements écrits	Injonctions	Arrêts ministériels	OEPE	MRPE	Poursuites	Accusations	Condamnations
<i>substances aux termes de la Convention de Rotterdam</i>														
Règlement fédéral sur les halocarbures (2003)	252	193	445	4	-	3	258	-	-	4		-	-	-
Règlement fédéral sur le traitement et la destruction des BPC au moyen d'unités mobiles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-
Règlement sur l'enregistrement des systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés sur le territoire domanial et les terres autochtones	-	4	4	-	-	-	38	-	-	-		-	-	-
Règlement n° 1 concernant les renseignements sur les combustibles	167	19	186	-	-	-	19	-	-	-		-	-	-
Règlement sur l'essence	16	3	19	-	-	-	2	-	-	-		-	-	-
Règlement sur le débit de distribution de l'essence et de ses mélanges	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-
Règlement sur les mouvements interprovinciaux des déchets dangereux	12	41	53	2	-	-	-	-	-	-		-	-	-
Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (substances chimiques et polymères)	14	82	96	2	-	-	4	-	-	-		-	-	-
Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (organismes)	6	28	34	2	-	-	2	-	-	-		-	-	-
Règlement sur les émissions des moteurs hors route à allumage par compression	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-
Règlement sur les émissions des petits moteurs hors route à allumage commandé	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-
Règlement sur les émissions des véhicules routiers et de leurs moteurs	3	-	3	1	-	-	-	-	-	-		-	-	-
Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (1998)	40	63	103	3	9	-	4	-	4		5	2	2	3
Règlement sur l'exportation de déchets contenant des BPC (1996)	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-		-	-	-
Règlement sur la concentration en phosphore	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-
Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2005)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-
Règlement sur les additifs antimousse et les copeaux de bois utilisés dans les fabriques de pâtes et papiers	41	13	54	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-
Règlement sur les additifs antimousse et les copeaux de bois utilisés dans les fabriques de pâtes et papiers	88	16	104	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-
Règlement sur le rejet de plomb de seconde fusion	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-
Règlement sur les solvants de dégraissage	27	30	57	1	-	-	52	-	-	2		-	-	-
Règlement sur le stockage des matériels contenant des BPC	136	127	263	2	2	92	86	-	-	69		-	-	-
Règlement sur le soufre dans le carburant diesel	168	106	274	2	-	-	8	-	-	-		1	2	-
Règlement sur le soufre dans l'essence	45	72	117	-	-	-	18	-	-	-		-	-	-
Règlement sur le tétrachloroéthylène (utilisation pour le nettoyage à sec et rapports)	381	432	813	4	-	-	620	-	-	151		1	4	-

Outil de la LCPE	Inspections			Enquêtes	Mesures d'application de la loi									
	Hors site	Sur place	Total		Contraventions	Directives écrites	Avertissements écrits	Injonctions	Arrêts ministériels	OEPE	MRPE	Poursuites	Accusations	Condamnations
<i>Règlement de 1992 sur le rejet de chlorure de vinyle</i>	12	2	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres outils														
Article(s) de la LCPE (1999)*	227	485	712	39	-	-	79	-	-	2		2	4	-
Lignes directrices sur le glycol	1	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inventaire national des rejets de polluants	217	30	247	-	-	-	84	-	-	1		-	-	-
Avis en vertu de l'article 56 – Plans de prévention de la pollution	10	1	11	-	-	-	1	-	-	-		-	-	-
Avis en vertu de l'article 46 – Gaz à effet de serre	2	2	4	-	-	-	8	-	-	-		-	-	-
Avis en vertu de l'article 71 – Substances	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-
Total	2 434	2 698	5 132	64	11	96	1 785	-	4	229	5	6	12	3

OEPE = Ordre d'exécution en matière de protection de l'environnement.

MRPE = Mesure de rechange en matière de protection de l'environnement.

*Ces chiffres portent sur les activités menées conformément aux dispositions exécutoires de la Loi.

Remarques explicatives :

Le nombre d'inspections correspond au nombre de personnes réglementées chez qui une inspection a été menée pendant l'exercice financier pour voir si elles respectaient chacun des règlements applicables.

Le nombre d'inspections équivaut au nombre d'inspections commencées au cours de l'exercice financier. Le nombre total d'inspections correspond au nombre de *dossiers* d'inspection amorcés au cours de l'exercice financier. Un dossier d'inspection peut comprendre des activités liées à une autre loi ou à plus d'un règlement. C'est pourquoi le nombre total d'enquêtes en regard de chaque règlement ne correspond pas au nombre total d'enquêtes effectuées en vertu de chaque loi.

Le nombre de mesures d'application de la loi (à l'exception des poursuites et des MRPE) est calculé en fonction du nombre d'articles enfreints par règlement. Par exemple, si l'issue d'une inspection est la délivrance d'un avertissement écrit portant sur trois articles d'un règlement donné, le nombre d'avertissements écrits est de trois.

Le nombre de poursuites correspond au nombre de personnes réglementées qui ont été poursuivies, quel que soit le nombre de règlements en cause.

Le nombre de MRPE correspond au nombre de personnes réglementées qui ont signé un accord sur une MRPE, quel que soit le nombre de règlements en cause.

Autres statistiques :

Un total de 183 dossiers ont été renvoyés à un autre ministère fédéral, à un gouvernement provincial ou à une administration municipale.

Sur les 64 enquêtes amorcées en 2006-2007, 21 ont été menées à terme au cours de l'année et 43 se poursuivent. Quant aux 58 enquêtes ayant débuté avant 2006-2007 (non incluses dans le tableau), 23 ont pris fin en 2006-2007 et 35 suivent leur cours.

Tableau 20. Résumé des inspections, des enquêtes et des mesures d'application de la loi en 2007-2008

Outil de la LCPE	Inspections			Enquêtes	Mesures d'application de la loi									
	Hors site	Sur place	Total		Contraventions	Directives écrites	Avertissements écrits	Injonctions	Arrêtés ministériels	OEPE	MRPE	Poursuites	Accusations	Condamnations
Règlement														
<i>Règlement sur le 2-butoxyéthanol</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement sur le rejet d'amiante par les mines et usines d'extraction d'amiante</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement sur le benzène dans l'essence</i>	95	61	156	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement sur le rejet de mercure par les fabriques de chlore</i>	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement sur les biphényles chlorés</i>	20	40	60	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement sur les combustibles contaminés</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement sur l'immersion en mer</i>	21	42	63	1	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement sur les urgences environnementales</i>	27	73	100	1	-	-	140	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses</i>	134	582	716	14	-	-	151	-	-	7	-	2	16	-
<i>Règlement sur le préavis d'exportation (substances d'exportation contrôlée)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement sur l'exportation de substances aux termes de la Convention de Rotterdam</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement fédéral sur les halocarbures (2003)</i>	416	299	715	4	-	2	550	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement fédéral sur le traitement et la destruction des BPC au moyen d'unités mobiles</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement sur l'enregistrement des systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés sur le territoire domanial et les terres autochtones</i>	-	19	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement n° 1 concernant les renseignements sur les combustibles</i>	130	18	148	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement sur l'essence</i>	14	15	29	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Règlement sur le débit de distribution de l'essence et de</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Outil de la LCPE	Inspections			Enquêtes	Mesures d'application de la loi									
	Hors site	Sur place	Total		Contraventions	Directives écrites	Avertissements écrits	Injonctions	Arrêtés ministériels	OEPE	MRPE	Poursuites	Accusations	Condamnations
<i>ses mélanges</i>														
Règlement sur les mouvements interprovinciaux des déchets dangereux	18	56	74	-	-	2	4	-	-	-	-	-	-	-
Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (substances chimiques et polymères)	4	46	50	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (organismes)	1	21	22	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Règlement sur les émissions des moteurs hors route à allumage par compression	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Règlement sur les émissions des petits moteurs hors route à allumage commandé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Règlement sur les émissions des véhicules routiers et de leurs moteurs	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (1998)	45	32	77	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Règlement sur l'exportation de déchets contenant des BPC (1996)	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Règlement sur la concentration en phosphore	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2005)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Règlement sur les additifs antimousse et les copeaux de bois utilisés dans les fabriques de pâtes et papiers	33	14	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Règlement sur les additifs antimousse et les copeaux de bois utilisés dans les fabriques de pâtes et papiers	97	15	112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Règlement sur le rejet de plomb de seconde fusion	-	5	5	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Règlement sur les solvants de dégraissage	21	11	32	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
Règlement sur le stockage des matériels contenant des BPC	178	90	268	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-
Règlement sur le soufre dans le carburant diesel	174	108	282	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-
Règlement sur le soufre dans l'essence	34	61	95	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Règlement sur le tétrachloroéthylène (utilisation pour le nettoyage à sec et rapports)	719	511	1,230	12	-	-	485	-	-	162	-	-	-	-
Règlement de 1992 sur le rejet de chlorure de vinyle	8	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-

Outil de la LCPE	Inspections			Enquêtes	Mesures d'application de la loi									
	Hors site	Sur place	Total		Contraventions	Directives écrites	Avertissements écrits	Injonctions	Arrêtés ministériels	OEPE	MRPE	Poursuites	Accusations	Condamnations
Autres outils														
Article(s) de la LCPE (1999)*	271	360	631	19	-	-	44	-	-	5	-	2	5	1
Lignes directrices sur le glycol	3	1	4											
Avis en vertu de l'article 46 – Gaz à effet de serre	35	-	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Avis en vertu de l'article 56 - Plans de prévention de la pollution	10	14	24	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Inventaire national des rejets de polluants	162	26	188	1	-	-	96	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	2 674	2 522	5 196	43	-	4	1 560	-	-	174	-	5	22	1

*Ces chiffres portent sur les activités menées conformément aux dispositions exécutoires de la *Loi*.

OEPE = Ordre d'exécution en matière de protection de l'environnement.

MRPE = Mesure de rechange en matière de protection de l'environnement.

Remarques explicatives :

Le nombre d'inspections correspond au nombre de personnes réglementées chez qui une inspection a été menée pendant l'exercice financier pour voir si elles respectaient chacun des règlements applicables.

Le nombre d'inspections équivaut au nombre d'inspections commencées au cours de l'exercice financier. Le nombre total d'inspections correspond au nombre de *dossiers* d'inspection amorcés au cours de l'exercice financier. Un dossier d'inspection peut comprendre des activités liées à une autre loi ou à plus d'un règlement. C'est pourquoi le nombre total d'enquêtes en regard de chaque règlement ne correspond pas au nombre total d'enquêtes effectuées en vertu de chaque loi.

Le nombre de mesures d'application de la loi (à l'exception des poursuites et des MRPE) est calculé en fonction du nombre d'articles enfreints par règlement. Par exemple, si l'issue d'une inspection est la délivrance d'un avertissement écrit portant sur trois articles d'un règlement donné, le nombre d'avertissements écrits est de trois.

Le nombre de poursuites correspond au nombre de personnes réglementées qui ont été poursuivies, quel que soit le nombre de règlements en cause.

Le nombre de MRPE correspond au nombre de personnes réglementées qui ont signé un accord sur une MRPE, quel que soit le nombre de règlements en cause.

Autres statistiques :

Un total de 66 dossiers ont été renvoyés à un autre ministère fédéral, à un gouvernement provincial ou à une administration municipale.

Sur les 43 enquêtes amorcées en 2007-2008, 8 ont été menées à terme au cours de l'année et 35 se poursuivent. Quant aux 80 enquêtes ayant débuté avant 2007-2008 (non incluses dans le tableau), 37 ont pris fin en 2007-2008 et 43 suivent leur cours.

4.5 Mesures d'application

4.5.1 Ordres d'exécution en matière de protection de l'environnement

Un Ordre d'exécution en matière de protection de l'environnement (OEPE) constitue un moyen d'obliger le contrevenant présumé à respecter la *Loi* sans recours à la justice. Un agent de l'autorité peut émettre un OEPE pour les raisons suivantes :

- empêcher une infraction de se produire;
- faire cesser ou corriger une infraction en cours ou qui se poursuit depuis un certain temps.

En 2006-2007, 229 OEPE ont été intimés, dont :

- 151 à des entreprises de nettoyage à sec pour des infractions au *Règlement sur le tétrachloroéthylène (utilisation pour le nettoyage à sec et rapports)*;
- 69 en vertu du *Règlement sur le stockage des matériels contenant des BPC*;
- 9 pour des infractions à d'autres règlements.

En 2007-2008, 174 OEPE ont été intimés, dont :

- 162 à des entreprises de nettoyage à sec pour des infractions au *Règlement sur le tétrachloroéthylène (utilisation pour le nettoyage à sec et rapports)*;
- 12 pour des infractions à d'autres règlements.

4.5.2 Mesures de rechange en matière de protection de l'environnement

Les Mesures de rechange en matière de protection de l'environnement (MRPE) sont des outils d'application de la loi qui permettent de négocier un retour à la conformité sans procès. Si un accord sur des MRPE a été négocié, il est déposé au tribunal et devient un document public. L'accord doit aussi être publié dans le Registre environnemental de la LCPE.

En 2007-2008, un accord sur des MRPE a été négocié entre Environnement Canada et une entreprise de l'Ontario. L'entreprise avait été accusée de contrevenir au *Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (1998)* en important, vendant et offrant à la vente des produits contenant des hydrochlorofluorocarbures. Dans le cadre de cet accord, l'entreprise a dû effectuer de la formation auprès de sa clientèle relativement aux problèmes environnementaux liés à l'importation et à la vente de substances appauvrissant la couche d'ozone, présenter un rapport à Environnement Canada à la suite de chacune de ces séances de formation et verser 5 000 \$ au Fonds pour dommages à l'environnement.

4.5.3 Poursuites et affaires judiciaires

Le 18 janvier 2007, après une comparution en cour provinciale, un plaidoyer de culpabilité a été enregistré pour deux infractions présumées au *Règlement sur le tétrachloroéthylène (utilisation pour le nettoyage à sec et rapports)*. L'affaire, qui remonte au mois de février 2006, fait suite à une inspection effectuée par un agent d'application de la loi d'Environnement Canada. Ce dernier avait observé que l'entreprise n'entreposait pas adéquatement un résidu de tétrachloroéthylène. En outre, le système de traitement des eaux usées de l'entreprise ne respectait pas les normes réglementaires, ce qui aurait pu entraîner le rejet d'eaux usées

contenant du tétrachloroéthylène dans les égouts. Le tribunal a imposé une amende de 1 000 \$ payable à la cour, et une autre de 3 000 \$ acquittable au Fonds pour dommages à l'environnement. En plus des amendes, l'entreprise a dû établir et mettre en œuvre un ensemble de procédures écrites afin d'éviter qu'elle ne récidive.

En 2007-2008, une poursuite portait sur une infraction au *Règlement sur l'exportation de déchets contenant des BPC (1996)* relativement à l'exportation de matériel contenant des BPC. Le 23 avril 2007, l'intimé a plaidé coupable au premier jour du procès. L'entreprise en question a été condamnée à une amende de 10 000 \$.

Une deuxième poursuite visait une entreprise de nettoyage à sec qui a plaidé coupable à cinq chefs d'accusation en vertu du *Règlement sur le tétrachloroéthylène (utilisation pour le nettoyage à sec et rapports)*. La compagnie a été condamnée par la Cour à une peine totalisant 3 904,88 \$, soit une amende de 1 400 \$, un montant de 404,88 \$ afin de recouvrer les frais encourus par le Ministère lors de la disposition des déchets, et l'obligation de verser 2 100 \$ au Fonds pour dommages à l'environnement.

La dernière poursuite portait sur des infractions à la LCPE (1999) et au *Code criminel*. Une entreprise de l'Ontario et l'un de ses employés avaient utilisé une lettre d'autorisation d'un auteur inconnu pour importer deux substances avant que l'évaluation complète des risques n'ait été terminée. Le 5 juillet 2007, la personne accusée a plaidé coupable à un chef d'accusation concernant la divulgation de renseignements mensongers et trompeurs, et a été condamnée à une amende de 5 000 \$. Toutes les accusations en vertu du *Code criminel* ont été retirées.

4.6 Coopération nationale et internationale

Les activités d'application de la loi sont menées dans le cadre de divers accords et avec différents organismes à l'échelle nationale et internationale. En avril 2008, le International Network for Environmental Compliance and Enforcement, un réseau regroupant plus de 100 pays, a tenu sa 8^e conférence annuelle au Cap, en Afrique du Sud. Environnement Canada a participé aux réunions d'experts et aux ateliers.

ANNEXE A PERSONNES-RESSOURCES

Pour obtenir de plus amples renseignements sur la LCPE (1999) et les activités qui en découlent, veuillez consulter les sites Web suivants :

- Site Web du Registre environnemental de la LCPE (www.ec.gc.ca/registrelcpe);
- Site Web d'Environnement Canada (www.ec.gc.ca);
- Site Web de Santé Canada (www.hc-sc.gc.ca).

Les publications du Ministère sont disponibles à la bibliothèque d'Environnement Canada ou dans les bibliothèques locales. De plus, on peut se procurer de nombreuses publications ministérielles en ligne, à l'adresse www.ec.gc.ca/publications ou à l'Informatèque d'Environnement Canada :

Informathèque
Environnement Canada
Gatineau (Québec)
K1A 0H3
Téléphone 819-997-2800 ou 1-800-668-6767
Télécopieur : 819-994-1412
ATS : 819-994-0736 (téléimprimeur pour les personnes malentendantes)
Courriel : enviroinfo@ec.gc.ca

Vous pouvez des renseignements additionnels en communiquant avec les ministères suivants :

Environnement Canada
Relations avec les médias
Numéro sans frais au Canada : 1-888-908-8008
À l'extérieur du Canada : 1-819-934-8008
Courriel : mediarelations2@ec.gc.ca

Santé Canada
Relations avec les médias
Téléphone : 613-957-2983
Télécopieur : 613-952-7747
Courriel : Info@hc-sc.gc.ca
Indice de l'adresse 0900C2
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Pour en savoir plus sur la *Gazette du Canada*, l'abonnement à la version imprimée ou la présentation de commentaires à propos des projets de règlements avant qu'ils n'entrent en vigueur, consultez le site Web de la *Gazette du Canada* :

www.gazette.gc.ca/

ou communiquez avec les Renseignements généraux :

Courriel : info.gazette@pwgsc-tpsgc.gc.ca
Téléphone : 613-996-1268
Sans frais : 1-866-429-3885
Téléimprimeur : 1-800-926-9105
Télécopieur : 613-991-3540

ANNEXE B SOMMAIRE DES RÈGLEMENTS PROPOSÉS ET DÉFINITIFS ÉTABLIS EN VERTU DE LA LCPE (1999) D'AVRIL 2006 À MARS 2008

Règlement	Publication de l'ébauche	Publication finale
<i>Règlement sur le 2-butoxyéthanol</i>		27 décembre 2006
<i>Règlement sur l'immersion en mer – Règlement modifiant le</i>	24 novembre 2007	
<i>Règlement sur les urgences environnementales – Règlement modifiant le</i>	9 juin 2007	
<i>Règlement sur l'essence – Règlement modifiant le</i>	22 décembre 2007	
<i>Règlement sur les mouvements interprovinciaux de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses</i>	2 septembre 2006	
<i>Règlement sur les émissions des moteurs nautiques à allumage commandé et des véhicules récréatifs hors route</i>	30 décembre 2006	
<i>Règlement sur les émissions des véhicules routiers et de leurs moteurs – Règlement modifiant le</i>	5 novembre 2005	15 novembre 2006
<i>Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (1998) – Règlement modifiant le</i>	2 décembre 2006	27 juin 2007
<i>Règlement sur les BPC</i>	4 novembre 2006	
<i>Règlement sur le sulfonate de perfluorooctane et ses sels et certains autres composés</i>	16 décembre 2006	
<i>Règlement sur les polybromodiphényléthers</i>	16 décembre 2006	
<i>Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2005) (2-méthoxyéthanol, pentachlorobenzène et tétrachlorobenzènes) – Règlement modifiant le</i>		29 novembre 2006
<i>Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2005) (quatre substances nouvelles à base de télomères fluorés) – Règlement modifiant le</i>	17 juin 2006	
<i>Règlement sur les demandes de permis pour l'immersion en mer, Règlement modifiant le</i>	10 novembre 2007	
<i>Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés</i>	7 avril 2007	
<i>Règlement sur le soufre dans le carburant diesel – Règlement modifiant le</i>	1 ^{er} avril 2006	12 juillet 2006
<i>Règlement sur le soufre dans l'essence – Règlement modifiant le</i>	11 août 2007	
<i>Liste de quasi-élimination</i>		13 décembre 2006

ANNEXE C SUBSTANCES DES CINQ PREMIERS LOTS LANCÉS DANS LE CADRE DU DÉFI DU PLAN DE GESTION DES PRODUITS CHIMIQUES D'AVRIL 2006 À MARS 2008

N° CAS	Nom de la substance
Lot n° 1	
78-63-7	Diperoxyde de di- <i>tert</i> -butyle et de 1,1,4,4-tétraméthyltétraméthylène
1068-27-5	Diperoxyde de di- <i>tert</i> -butyle et de 1,1,4,4-tétraméthylbut-2-yne-1,4-ylène
6731-36-8	Diperoxyde de di- <i>tert</i> -butyle et de 3,3,5-triméthylcyclohexylidène
12236-64-5	<i>N</i> -[4-(Acétylamino)phényl]-4-[[5-(aminocarbonyl)-2-chlorophényl]azo]-3-hydroxynaphtalène-2-carboxamide
43035-18-3	Bis[4-[[3-[[2-hydroxy-3-[[4-méthoxyphényl]amino]carbonyl]-1-naphtyl]azo]-4-méthylbenzoyl]amino]benzènesulfonate] de calcium
54079-53-7	[[4-[[2-(4-Cyclohexylphénoxy)éthyl]éthylamino]-2-méthylphényl]méthylène]malononitrile
59487-23-9	4-[[5-[[[4-(Aminocarbonyl)phényl]amino]carbonyl]-2-méthoxyphényl]azo]- <i>N</i> -(5-chloro-2,4-diméthoxyphényl)-3-hydroxynaphtalène-2-carboxamide
75-56-9	Méthylloxirane
91-08-7	Diisocyanate de 2-méthyl- <i>m</i> -phénylène
91-20-3	Naphtalène
106-88-7	1,2-Époxybutane
120-80-9	Pyrocatechol
123-31-9	1,4-Benzenediol
584-84-9	Diisocyanate de 4-méthyl- <i>m</i> -phénylène
26471-62-5	Diisocyanate de <i>m</i> -tolylidène [TDI (mélanges d'isomères)]
Lot n° 2	
540-97-6	Dodécaméthylcyclohexasiloxane
541-02-6	Décaméthylcyclopentasiloxane
556-67-2	Octaméthylcyclotétrasiloxane
732-26-3	2,4,6-Tri- <i>tert</i> -butylphénol
2778-42-9	1,3-Bis(1-isocyanato-1-méthyléthyl)benzène
4474-24-2	3,3'-(9,10-Dioxoanthracène-1,4-diyldiimino)bis(2,4,6-triméthylbenzènesulfonate) de sodium
15086-94-9	Acide 2-(3,6-dihydroxy-2,4,5,7-tétrabromoxanthén-9-yl) benzoïque
70161-19-2	[(9,10-Dihydro-9,10-dioxo-1,4-anthrylène)bis(imino-4,1-phénylénoxy)]bis(benzènesulfonate) de disodium
83006-67-1	2,2'-[(9,10-Dihydro-5,8-dihydroxy-9,10-dioxo-1,4-anthrylène)diimino]bis[5- <i>tert</i> -butylbenzènesulfonate] de disodium
125351-99-7	1,4-Bis(<i>p</i> -toluidino)anthraquinone sulfonée, sels de potassium
62-56-6	Thiourée
78-79-5	Isoprène
80-05-7	4,4'-Isopropylidènediphénol
106-89-8	1-Chloro-2,3-époxypropane
108-05-4	Acétate de vinyle
1344-37-2	Jaune de sulfochromate de plomb
12656-85-8	Rouge de chromate, de molybdate et de sulfate de plomb
Lot n° 3	
81-68-5	<i>N</i> -(4-Amino-9,10-dihydro-3-méthoxy-9,10-dioxo-1-anthryl)- 4-méthylbenzènesulfonamide
1594-08-7	1-Hydroxy-4-({4-[(méthylsulfonyl)oxy]phényl}amino) anthraquinone
2425-85-6	1-(4-Méthyl-2-nitrophénylazo)-2-naphtol
2814-77-9	1-(2-Chloro-4-nitrophénylazo)napht-2-ol
3468-63-1	1-(2,4-Dinitrophénylazo)napht-2-ol
4395-65-7	1-Amino-4-anilinoanthraquinone
6410-09-9	1-[(2-Nitrophényl)azo]-2-naphtol
6410-13-5	1-[(4-Chloro-2-nitrophényl)azo]-2-naphtol
6410-41-9	<i>N</i> -(5-Chloro-2,4-diméthoxyphényl)-4-({5-[(diéthylamino)sulfonyl]-2 méthoxyphényl}azo)-3-hydroxynaphtalène-2-carboxamide
6471-01-8	4,4'-[(1-Méthyléthylidène)bis(4,1-phénylèneimino)]bis(1-amino-9,10-dihydro-9,10-dioxoanthracène-2-sulfonate) de disodium
20241-76-3	1,8-Dihydroxy-4-nitro-5-anilinoanthraquinone
25155-25-3	Peroxyde de [1,3(ou et de 1,4)-phénylènebis(1-méthyléthylidène)]bis[<i>tert</i> -butyle]

N° CAS	Nom de la substance
60352-98-9	Sulfate de [3-[[4-[(2,4-diméthylphényl)amino]-9,10-dihydro-9,10-dioxo-1-anthryl]amino]propyl]triméthylammonium et de méthyle
72243-90-4	3-[[4-Amino-9,10-dihydro-9,10-dioxo-3-[sulfonato-4-(1,1,3,3-tétraméthylbutyl)phénoxy]-1-anthryl]amino]-2,4,6-triméthylbenzènesulfonate de disodium
74336-60-0	1-[(5,7-Dichloro-1,9-dihydro-2-méthyl-9-oxopyrazolo[5,1-b]quinazolin-3-yl)azo]anthraquinone
110-49-6	Acétate de 2-méthoxyéthyle
111-15-9	Acétate de 2-éthoxyéthyle
111-77-3	2-(2-Méthoxyéthoxy)éthanol
1589-47-5	2-Méthoxypropanol
Lot n° 4	
115-39-9	Bleu de tétrabromophénol
115-40-2	Pourpre de bromocrésol
125-31-5	S,S-Dioxyde du 4,4'-(3H-2,1-benzoxathiol-3-ylidène)bis[2,5-diméthylphénol]
1154-59-2	3,3',4',5-Tétrachlorosalicylanilide
1176-74-5	2-[(3,5-Dibromo-4-hydroxyphényl)(3,5-dibromo-4-oxo-2,5-cyclohexadién-1-ylidène)méthyl]benzoate d'éthyle
17321-77-6	5H-Dibenz[b,f]azépine-5-propanamine, 3-chloro-10,11-dihydro-N,N-diméthyl-, monohydrochloride
62625-32-5	α-(3,5-Dibromo-2-méthyl-4-oxo-2,5-cyclohexadiénylidène)-α-(3,5-dibromo-4-hydroxyphényl)toluènesulfonate de sodium
64325-78-6	N-Benzoyl-5'-O-[bis(4-méthoxyphényl)tolyl]-2'-désoxyadénosine
68308-48-5	Phosphates d'alkyl(de suif)amines éthoxylées
68443-10-7	tert-Alkyl(en C ₁₈₋₂₂)amines éthoxylées
68921-45-9	Dianiline, produits de réaction avec le styrène et le 2,4,4-triméthylpentène
70776-86-2	1R-(1α,4aβ,10αα)-4-[[[7-Isopropyl-1,2,3,4,4a,9,10,10a-octahydro-1,4a-diméthylphénanthrén-1-yl]]méthyl] (3-oxo-3-phénylpropyl)amino]butan-2-one
79357-73-6	Amines tert-alkyles en C ₁₈₋₂₂ , (chlorométhyl)phosphonates (2:1)
64-67-5	Sulfate de diéthyle
75-28-5	Isobutane
77-78-1	Sulfate de diméthyle
106-97-8	Butane
110-54-3	Hexane
Lot n° 5	
5261-31-4	Acétate de 2-[N-(2-cyanoéthyl)-4-[2,6-dichloro-4-nitrophényl]azo]anilino]éthyle
6232-56-0	2-[4-[(2,6-Dichloro-4-nitrophényl)azo]phényl]méthylamino] éthanol
12239-34-8	Diacétate de 2,2'-[[5-acétamide-4-[(2-bromo-4,6-dinitrophényl)azo]-2-éthoxyphényl]imino]diéthyle
16421-40-2	Acétate de 2-[[5-acétamide-4-[(2-chloro-4,6-dinitrophényl)azo]-2-méthoxyphényl]benzylamino]éthyle
16421-41-3	Acétate de 2-[[5-acétamido-4-[(2,4-dinitrophényl)azo]-2-méthoxyphényl]benzylamino]éthyle
17464-91-4	2,2'-[[4-[(2-Bromo-6-chloro-4-nitrophényl)azo]-3-chlorophényl]imino]biséthanol
23355-64-8	2,2'-[[3-Chloro-4-[(2,6-dichloro-4-nitrophényl)azo]phényl]imino]biséthanol
26850-12-4	Acétate de 2-[N-(2-acétoxyéthyl)-4-chloro-2-nitro-5-[2-(propionamido)anilino]anilino]éthyle
29765-00-2	Diacétate de 3-benzamido-4-[(p-nitrophényl)azo]phényliminodiéthyle
52697-38-8	N-[2-[(2-Bromo-4,6-dinitrophényl)azo]-5-(diéthylamino)phényl]acétamide
55281-26-0	3-[[4-[2,6-Dibromo-4-nitrophénylazo]phényl]éthylamino] propiononitrile
55619-18-6	Diacétate de 2,2'-[[4-[2,6-dibromo-4-nitrophénylazo]phényl]imino]diéthyle
72927-94-7	4-[(2,6-Dichloro-4-nitrophényl)azo]-N-(4-nitrophényl)aniline
75-12-7	Formamide
79-06-1	Acrylamide
79-07-2	2-Chloroacétamide
115-96-8	Phosphate de tris(2-chloroéthyle)
126-73-8	Phosphate de tributyle
127-19-5	N,N-Diméthylacétamide

www.ec.gc.ca

Des renseignements supplémentaires peuvent être obtenus à :

Environnement Canada

Informathèque

351, boulevard St-Joseph

Place Vincent-Massey, 8^e étage

Gatineau (Québec) K1A 0H3

Téléphone : 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-997-2800

Télécopieur : 819-994-1412

ATS : 819-994-0736

Courriel : enviroinfo@ec.gc.ca

