



Environnement
Canada

Environment
Canada



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

Rapport annuel

d'avril 2009 à mars 2010



Canada 

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

Rapport annuel

d'avril 2009 à mars 2010

Site web : www.ec.gc.ca/ceparegistry

Version imprimé

ISBN 978-1-100-17417-4

N° de catalogue : En81-3/2010F

Version PDF

ISBN 978-1-100-17418-1

N° de catalogue : En81-3/2010F-PDF

Le contenu de cette publication ou de ce produit peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins personnelles ou publiques mais non commerciales, sans frais ni autre permission, à moins d'avis contraire.

On demande seulement :

- de faire preuve de diligence raisonnable en assurant l'exactitude du matériel reproduit;
- d'indiquer le titre complet du matériel reproduit et l'organisation qui en est l'auteur;
- d'indiquer que la reproduction est une copie d'un document officiel publié par le gouvernement du Canada et que la reproduction n'a pas été faite en association avec le gouvernement du Canada ni avec l'appui de celui-ci.

La reproduction et la distribution à des fins commerciales est interdite, sauf avec la permission écrite de l'administrateur des droits d'auteur de la Couronne du gouvernement du Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux (TPSGC). Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec TPSGC au 613-996-6886 ou à droitdauteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca.

Photos de la page couverture : © Corel Corporation 1994, Photos.com 2009

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement, 2010

Also available in English

Avant-propos

Le présent rapport annuel offre un aperçu des résultats obtenus en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* (LCPE [1999]) pour la période du 1^{er} avril 2009 au 31 mars 2010. La publication de ce rapport satisfait à l'exigence légale de présenter des rapports annuels au Parlement concernant l'administration et l'application de la *Loi*.

Ce rapport comprend l'information obligatoire suivante :

- La section 1.1 présente les activités du Comité consultatif national. Aucun autre comité n'était constitué en vertu de l'alinéa 7(1)a) de la LCPE (1999) au cours de cette période de déclaration.
- La section 1.2 décrit les activités menées conformément à l'Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs.
- La section 1.3 décrit les activités effectuées aux termes de l'Entente administrative Canada-Québec.
- La section 1.4 décrit les activités menées dans le cadre de l'Entente administrative Canada-Saskatchewan.
- La section 1.5 décrit les activités effectuées aux termes de l'Entente d'équivalence Canada-Alberta.
- La section 3.2 donne des exemples du genre d'initiatives de recherche en cours et de leurs principaux apports pendant la période de déclaration. Les scientifiques d'Environnement Canada et de Santé Canada ont publié une multitude de rapports, de documents, de chapitres de livres, d'articles et de manuscrits sur des sujets se rapportant à la LCPE (1999). Cette somme de travail est parue dans des livres et des revues scientifiques qui sont offerts dans les bibliothèques et chez les éditeurs.
- Aucune activité n'a eu lieu en vertu des dispositions internationales sur la pollution atmosphérique (section 6 de la Partie 7) de la LCPE (1999) durant la période visée par le rapport.
- Aucune activité n'a eu lieu en vertu des dispositions internationales sur la pollution de l'eau (section 7 de la Partie 7) de la LCPE (1999) durant la période visée par le rapport.

Les chapitres de ce rapport sont organisés en fonction des parties principales de la LCPE (1999), afin de permettre aux lecteurs de trouver facilement les résultats obtenus en vertu de la *Loi* et de les comparer aux résultats d'année en année. Chaque chapitre contient des commentaires introductifs qui décrivent les dispositions applicables de la *Loi*, suivis d'une description des résultats clés obtenus aux termes de cette partie pendant la période de déclaration.

Le Plan de gestion des produits chimiques

Le Plan de gestion des produits chimiques (PGPC) est un programme qui améliore le rôle du gouvernement en ce qui concerne la protection des Canadiens et de leur environnement de l'exposition à des produits chimiques nocifs. Il comprend un certain nombre d'activités pour lesquelles les obligations ou les responsables sont répartis dans les différentes parties de la LCPE (1999). Par conséquent, on peut retrouver les résultats précis obtenus par le Plan de gestion des produits chimiques en vertu de chacune des parties de la *Loi* pour la période de déclaration de 2009-2010 dans le chapitre pertinent de ce rapport. Toutefois, la description suivante est fournie afin de comprendre l'intention générale du programme.

Entre 1999 et 2006, le gouvernement du Canada a réalisé un classement des produits chimiques utilisés au Canada en fonction de critères précis, puis il a déterminé les produits qui devaient faire l'objet d'une évaluation des risques pour la santé ou l'environnement. On a désigné environ 4 300 produits chimiques qui répondaient aux critères précisés. Ces produits chimiques ont été classés par ordre de priorité (élevée, moyenne ou faible) des mesures à prendre, de manière à ce que le gouvernement puisse se concentrer sur les produits chimiques les plus préoccupants. Le Plan de gestion des produits chimiques a été mis au point pour traiter ces produits chimiques.

Le Plan de gestion des produits chimiques comprend un certain nombre de mesures visant à garantir que les substances chimiques sont gérées correctement. Une initiative clé appelée le Défi traite environ 200 produits chimiques faisant partie de la catégorie des substances hautement prioritaires. Le Défi demande à l'industrie et aux autres intervenants de fournir de l'information quant à la façon dont ces substances sont utilisées et gérées. Le gouvernement se sert de cette information ainsi que d'autres données pour évaluer les risques pour la santé humaine et l'environnement associés à ces substances, et élabore des mesures pour atténuer ces risques. D'autres activités menées dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques comprennent le regroupement de certains produits chimiques par secteur afin de mettre au point une évaluation exhaustive des risques ou des approches de gestion. Par exemple, 160 produits chimiques utilisés dans le secteur du pétrole sont actuellement en cours de traitement par l'entremise d'une initiative propre au secteur appelée l'approche pour le secteur pétrolier. De plus, le Plan de gestion des produits chimiques inclut de nombreuses activités de recherche et de surveillance pour approfondir les connaissances sur les conséquences de l'exposition aux produits chimiques sur la santé humaine et l'environnement, et pour fournir les moyens nécessaires pour évaluer le succès des mesures prises pour contrôler ou réduire les risques. Finalement, le Plan de gestion des produits chimiques fait appel à la participation des intervenants et du public par l'entremise de séances d'information publiques régulières, de consultations et du Conseil consultatif des intervenants du Plan de gestion des produits chimiques.

Le site Web des substances chimiques (www.substanceschimiques.gc.ca) donne plus d'information sur les activités se rapportant au Plan de gestion des produits chimiques.

Table des matières

Résumé	ix
1 Exécution (Partie 1)	1
1.1 Comité consultatif national	1
1.2 Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs	1
1.3 Accord administratif Canada-Québec	4
1.4 Entente administrative Canada-Saskatchewan	5
1.5 Entente sur l'équivalence Canada-Alberta	5
2 Participation du public (Partie 2)	6
2.1 Registre environnemental de la LCPE	6
2.2 Consultations publiques	6
3 Collecte de l'information et établissement d'objectifs, de directives et de codes de pratique (Partie 3)	7
3.1 Surveillance de la qualité de l'environnement	7
3.1.1 Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique	7
3.1.2 Réseau canadien de surveillance de l'air et des précipitations	8
3.1.3 Réseau de mesure des dépôts atmosphériques	9
3.1.4 Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord	9
3.1.5 Transport atmosphérique intercontinental de polluants anthropiques vers l'Arctique	10
3.1.6 Réseau d'étude d'échantillonnage passif atmosphérique mondial	11
3.1.7 Surveillance des gaz à effet de serre	11
3.1.8 Surveillance de la qualité de l'eau à l'appui du Programme de réglementation de la qualité de l'air	12
3.1.9 Surveillance de la qualité de l'eau à l'appui du Plan de gestion des produits chimiques du Canada	12
3.1.10 Surveillance de la qualité de l'eau pour les pesticides, les produits pharmaceutiques et les produits d'hygiène et de beauté	13
3.1.11 Programme de surveillance des Grands Lacs	14
3.1.12 Surveillance de la qualité de l'eau des contaminants des eaux souterraines transfrontalières	14
3.2 Recherche	15
3.2.1 Air	15
3.2.2 Recherche climatique	17
3.2.3 Eau	18
3.2.4 Faune et sol	23
3.2.5 Santé humaine	28
3.3 Objectifs, directives et codes de pratique	34
3.3.1 Directives pour la qualité de l'environnement	34
3.3.2 Qualité de l'eau potable	35
3.3.3 Lignes directrices sur la qualité de l'air	35
3.4 Rapports sur l'état de l'environnement	36
3.5 Collection et communication d'information sur la pollution et les gaz à effet de serre	37
3.5.1 Inventaire national des rejets de polluants	37
3.5.2 Programme de déclaration des émissions de gaz à effet de serre	38

4	Prévention de la pollution (Partie 4)	39
4.1	Prix de la prévention de la pollution.....	39
4.2	Le Centre canadien d'information sur la prévention de la pollution	39
5	Contrôle des substances toxiques (Partie 5)	40
5.1	Substances existantes	40
5.1.1	Gestion des risques	42
5.1.2	Modifications de la Liste intérieure des substances	48
5.2	Substances nouvelles	48
5.3	Exportation de substances	50
6	Substances biotechnologiques animées (Partie 6)	51
6.1	Substances biotechnologiques animées existantes	51
6.2	Nouvelles substances biotechnologiques animées	51
7	Contrôle de la pollution et gestion des déchets (Partie 7)	52
7.1	Règlements	52
7.2	Règlement sur l'immersion en mer	52
7.2.1	Permis d'immersion en mer	53
7.2.2	Programme de surveillance des sites d'immersion	53
7.3	Contrôle des mouvements des déchets dangereux, des matières recyclables dangereuses et des déchets non dangereux régis qui sont destinés à l'élimination finale	54
7.4	Éléments nutritifs.....	56
8	Urgences environnementales (partie 8)	57
9	Opérations gouvernementales, territoire domanial et terres autochtones (partie 9)	58
10	Conformité et application de la loi (partie 10)	59
10.1	Désignations et formation	59
10.2	Promotion de la conformité	60
10.2.1	Collaboration avec les Premières nations	60
10.2.2	Promotion de la conformité à plusieurs règlements	61
10.2.3	Activités portant sur un des règlements de la LCPE.....	61
10.3	Priorités d'application de la loi	63
10.4	Activités d'application de la loi	64
10.4.1	Statistiques sur l'application de la loi	64
10.4.2	Ordres d'exécution en matière de protection de l'environnement	68
10.4.3	Mesures de rechange en matière de protection de l'environnement	68
10.4.4	Poursuites et affaires judiciaires	68
10.5	Poursuites nationales et internationales	69
	Annexe A : Coordonnées	70
	Annexe B : Décisions d'évaluations préalables et finales relatives aux substances du Défi du Plan de gestion des produits chimiques	71

Liste des tableaux

Tableau 1	Recommandations pour la qualité de l'environnement d'avril 2009 à mars 2010	34
Tableau 2	Recommandations et documents d'orientation pour la qualité de l'eau potable canadienne d'avril 2009 à mars 2010	35
Tableau 3	Sommaire des décisions relatives à l'évaluation d'une substance existante publiées d'avril 2009 à mars 2010	41
Tableau 4	Projet de décret d'inscription des substances nouvelles à l'annexe 1 de la LCPE (1999) d'avril 2009 à mars 2010	43
Tableau 5	Avis relatifs aux nouvelles activités pour les substances existantes publiés d'avril 2009 à mars 2010	44
Tableau 6	Règlements d'avril 2009 à mars 2010	44
Tableau 7	Avis relatifs aux nouvelles activités pour les nouvelles substances d'avril 2009 à mars 2010	49
Tableau 8	Avis des conditions ministérielles relatives aux nouvelles substances d'avril 2009 à mars 2010.....	49
Tableau 9	Quantités autorisées (en tonnes) et permis d'immersion en mer délivrés au Canada d'avril 2009 à mars 2010	53
Tableau 10	Quantités autorisées (en tonnes) et permis délivrés par région d'avril 2009 à mars 2010	53
Tableau 11	Importations de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses de 2001 à 2009 (en tonnes) ...	55
Tableau 12	Exportations de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses de 2001 à 2009 (en tonnes) ...	56
Tableau 13	Sommaire des inspections, des enquêtes et des mesures d'application effectuées d'avril 2009 à mars 2010	64
Tableau 14	Décisions des évaluations des lots 4 à 9 du Défi du Plan de gestion des produits chimiques d'avril 2009 à mars 2010	71

Résumé

Le présent rapport annuel offre un aperçu des résultats obtenus en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* pour la période du 1^{er} avril 2009 au 31 mars 2010.

En 2009-2010, Environnement Canada a consulté le Comité consultatif national par rapport à différentes initiatives liées à la LCPE (1999), et a produit un rapport sur les mesures prises aux termes de trois ententes administratives et d'une entente d'équivalence.

Le registre environnemental de la LCPE a continué à fournir un accès public à toutes les initiatives se rapportant à la LCPE, avec une moyenne de 96 400 visites par mois. Quarante-six occasions de consultation publique ont été publiées dans le registre pendant la période de déclaration.

Des résultats ont été obtenus dans le cadre de douze initiatives de surveillance de la qualité de l'environnement, comme le Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique, le Réseau canadien de surveillance de l'air et des précipitations, le Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord et la surveillance des gaz à effet de serre (GES). En 2009-2010, les scientifiques d'Environnement Canada et de Santé Canada ont publié des centaines d'articles, de rapports et de documents. Une grande partie de ces travaux de recherche sont effectués en collaboration avec d'autres gouvernements, institutions universitaires et industries, au Canada et à l'étranger. Le rapport fournit des exemples d'activités de recherche liées à la qualité de l'air, au climat, à l'eau, à la faune et au sol, et à la santé humaine.

En collaboration avec les gouvernements provinciaux et territoriaux, cinq recommandations pour la qualité de l'environnement pour l'eau ou les sédiments, quatre documents techniques pour la qualité de l'eau potable et un document d'orientation pour la qualité de l'eau ont été mis au point pendant la période de déclaration.

La production de rapports publics a continué en 2009-2010 au moyen de la publication d'indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement pour la qualité de l'air, la qualité de l'eau et les émissions de gaz à effet de serre, de l'Inventaire national des rejets de polluants, qui fournit un inventaire accessible au public des polluants rejetés (dans l'atmosphère, dans l'eau et dans le sol), éliminés et recyclés, et de rapports sur les gaz à effet de serre.

Sept prix pour la prévention de la pollution ont été présentés en 2009-2010 à des organisations qui ont fait preuve de leadership ou d'innovation dans le domaine de la prévention de la pollution par l'entremise du Conseil canadien des ministres de l'environnement.

En 2009-2010, des progrès importants ont été réalisés dans le cadre du programme Défi du Plan de gestion des produits chimiques du Canada. En date du 31 mars 2010, tous les lots relevés dans le cadre du Défi avaient été lancés, et des décisions relatives aux ébauches d'évaluation ou aux évaluations finales avaient été publiées pour 151 des substances dans les neuf premiers lots. Parmi les substances évaluées, 39 se sont avérées toxiques ou ont été proposées dans la catégorie toxique, selon la définition du terme « toxique » de la LCPE (1999). Des évaluations provisoires ou finales ont eu lieu sur diverses autres substances existantes. Au total, des décisions provisoires ou définitives relativement à l'évaluation avaient été publiées pour 215 substances ou groupes de substances existants.

Diverses mesures de gestion du risque ont été prises en 2009-2010. On a proposé l'ajout de vingt-deux substances ou groupes de substances à l'annexe 1 de la LCPE (1999) (la Liste des substances toxiques). Des avis d'intention de mettre en application des avis de nouvelle activité, afin que les utilisations nouvelles d'une substance soient signalées et évaluées, ont été publiés pour 26 substances et des décrets finaux visant à modifier la Liste intérieure des substances afin d'appliquer les dispositions relatives aux nouvelles activités ont été publiés pour 23 substances. Ces substances ne sont plus commercialisées au Canada, mais ont des propriétés dangereuses qui pourraient nuire à l'environnement ou à la santé humaine si elles sont remises sur le marché. De plus, 484 substances ont été retirées de la Liste intérieure des substances, ce qui signifie que ces substances sont également assujetties à une déclaration et à une évaluation avant toute activité de fabrication ou d'importation.

Six avis de plans de prévention de la pollution étaient actifs pendant la période de déclaration, y compris un nouvel avis concernant le mercure dans l'amalgame dentaire. Quatre règlements ont été proposés, modifiés ou finalisés en vertu de la partie 5 de la LCPE (1999) en 2009-2010. Environnement Canada, Santé Canada et les entreprises participantes ont signé une entente sur la performance environnementale à l'égard des acides perfluorocarboxyliques dans les produits perfluorés. De plus, six instruments de gestion des risques étaient en cours d'élaboration pour gérer les substances de haute priorité dans le cadre du Défi. Vingt-sept instruments sont en cours d'élaboration ou de modification pour la gestion des substances qui ne font pas partie du Défi.

La population et l'environnement du Canada ont continué à être protégés contre les risques possibles liés à l'entrée de nouvelles substances sur le marché canadien. Environnement Canada et Santé Canada ont effectué 503 évaluations sur de nouveaux produits chimiques ou polymères. Sur les 503 avis ayant été reçus, le ministre de l'Environnement a émis 22 avis de nouvelle activité et trois conditions ministérielles.

Les travaux sur les substances biotechnologiques animées ont continué en 2009-2010. Deux rapports d'évaluation préalables ont été rédigés. Le groupe d'experts techniques a formulé des conseils et des recommandations par rapport au processus. En 2009-2010, 13 avis ont été reçus pour de nouvelles substances biotechnologiques animées et des avis de nouvelle activité ont été publiés pour deux de ces substances.

En vertu de la partie 7 de la LCPE (1999), une ébauche de consultation du projet de *Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des automobiles à passagers et des camions légers* a été publiée afin de recueillir les commentaires des parties intéressées. Quatre-vingt-quatre permis ont été délivrés au Canada pour l'immersion en mer de 4,16 millions de tonnes de déchets et d'autres matières. La majeure partie de ces déchets et matières se composait de déblais de dragage qu'on avait enlevés de ports et de voies navigables pour y rendre la navigation sécuritaire. Conformément à la LCPE (1999), 15 sites d'immersion en mer ont fait l'objet d'une surveillance pendant la période de déclaration. De plus, le gouverneur en conseil a mis en œuvre le *Règlement modifiant le Règlement sur la concentration en phosphore*, qui aidera à limiter la prolifération des cyanobactéries.

Environnement Canada a continué à assumer l'obligation internationale du gouvernement en tant que partie à la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination par l'entremise du *Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses* de la LCPE (1999). Au cours de l'année civile 2009, les importations et les exportations de ces matériaux étaient de 478 651 tonnes et de 431 921 tonnes, respectivement.

Au 31 mars 2010, 5 478 installations avaient soumis des avis sur les substances et les lieux où elles se trouvent, en vertu du *Règlement sur les urgences environnementales*. De plus, 3 670 installations ont présenté des avis indiquant qu'elles ont élaboré et mis en œuvre des plans d'urgence environnementale.

Encourager la conformité aux règlements de la LCPE (1999) et veiller à l'application de ceux-ci demeurent une priorité. En 2009-2010, le nombre d'agents de l'application de la loi nommés en vertu de la LCPE s'élevait à 188, y compris 42 agents du Programme des urgences environnementales. Le remaniement du programme de formation de base en application de la loi a été terminé pendant la période de déclaration. Le rapport présente également des exemples d'un grand nombre de projets de promotion de la conformité entrepris par les bureaux régionaux afin d'accroître la sensibilisation et la compréhension de la loi et de ses règlements, comme une collaboration avec les Premières nations et des ateliers sur des règlements individuels de la LCPE (1999). Les agents d'application de la loi ont effectué plus de 5 200 inspections pendant la période de déclaration, et plus de 40 enquêtes étaient à divers stades de réalisation. Les mesures d'application de la loi comprenaient 56 ordres d'exécution en matière de protection de l'environnement, parmi d'autres mesures.

En juin 2009, la *Loi sur le contrôle d'application des lois environnementales* (projet de loi C-16) a reçu la sanction royale. Cette loi modifiera le schéma d'application de neuf lois gérées par Environnement Canada et Parcs Canada, y compris la LCPE (1999).

1 Exécution (Partie 1)

Aux termes de la Partie 1 de la LCPE (1999), les ministres sont tenus de constituer le Comité consultatif national, composé d'un représentant du ministre fédéral de l'Environnement et d'un représentant du ministre fédéral de la Santé, des 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 un accord avec un gouvernement provincial ou territorial, ou une population autochtone, relativement à l'exécution de la *Loi*. La Partie 1 permet également les ententes d'équivalence, qui suspendent les règlements fédéraux dans une province ou un territoire qui possède des dispositions législatives équivalentes.

1.1 Comité consultatif national

Le Comité consultatif national conseille les ministres sur certaines mesures prises aux termes de la *Loi*, permet une action coopérative nationale et tente d'éviter le doublement des activités de réglementation entre les gouvernements. Le Comité sert aussi de guichet unique pour les travaux avec les gouvernements provinciaux et territoriaux et avec les représentants de gouvernements autochtones relativement aux consultations et aux offres de consultation.

Afin de s'acquitter de ses tâches en 2009-2010, le Comité consultatif national a tenu six conférences téléphoniques et une correspondance suivie entre ses membres tout au long de l'année. Voici certaines des initiatives fédérales présentées au Comité pour discussion :

- mise en œuvre du Plan de gestion des produits chimiques du Canada, y compris les activités d'évaluation et de gestion des risques pour les lots 4 à 12 du Défi dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques;
- élaboration de règlements fédéraux sur les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) pour les nouvelles voitures et les nouveaux véhicules utilitaires légers;

- mise à jour sur les initiatives du Programme des urgences environnementales;
- décision de la Cour fédérale sur la déclaration des résidus miniers et les exigences de l'Inventaire national des rejets de polluant de 2009;
- réunions internationales auxquelles le Canada a participé;
- activités de gestion des risques, telles que l'élaboration, l'amendement ou l'abrogation de règlements, de plans de prévention de la pollution, de lignes directrices et de codes de pratique, de propositions de mesures pour la gestion des risques relatifs à l'environnement et la santé humaine, et d'autres enjeux liés à la LCPE (1999).

Pour de plus amples renseignements, consultez le site : www.ec.gc.ca/registrelcpe/gene_info/nac.cfm.

1.2 Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs

Depuis 1971, le Canada et l'Ontario travaillent de concert grâce à l'Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs. Cet accord, qui a été renouvelé la dernière fois en mars 2010, guide les efforts du Canada et de l'Ontario à atteindre un écosystème sain, prospère et durable dans le bassin des Grands Lacs au bénéfice des générations actuelles et futures et permet au Canada de satisfaire à ses obligations prévues dans l'Accord Canada-États-Unis relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs. L'Accord Canada-Ontario de 2007-2011 concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs 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 secteurs préoccupants (annexe 1) comprend deux objectifs, qui sont décrits ci-dessous.

Le premier objectif consiste à mener à terme des mesures prioritaires pour la radiation de quatre secteurs préoccupants du Canada (la baie Nipigon, la baie Jackfish, le port de Wheatley et le fleuve Saint-Laurent [Cornwall]). En 2009-2010, toutes les mesures d'assainissement prioritaires dans ces secteurs préoccupants avaient été menées à terme ou des engagements de financement avaient été pris pour leur exécution. Après l'examen de la Commission mixte internationale du rapport sur la troisième étape du plan d'assainissement du port de Wheatley, des préparations finales ont été effectuées pour radier ce secteur préoccupant de la liste. La modernisation des stations d'épuration des eaux usées dans les secteurs préoccupants de la baie Nipigon et du fleuve Saint-Laurent sera terminée au plus tard en 2011, grâce à des engagements financiers des organismes provinciaux et fédéraux par rapport aux infrastructures. Dans le secteur préoccupant de la baie Jackfish, des études ont été effectuées qui serviront de base pour déterminer si la baie Jackfish peut être désignée comme un secteur en voie de rétablissement (un secteur où toutes les mesures d'assainissement ont été prises mais où du temps est nécessaire pour le rétablissement de l'écosystème).

Le deuxième objectif consiste à réaliser des progrès significatifs relativement à la mise en œuvre d'un plan d'assainissement, au rétablissement de l'environnement et à la restauration des utilisations bénéfiques dans les onze autres secteurs préoccupants du Canada. Les travaux effectués en 2009-2010 comprennent la mise en place de stratégies de gestion des sédiments contaminés dans les secteurs préoccupants de la rivière Niagara (site est de Lyon's Creek) et de la baie de Quinte; la progression des études et des évaluations des sites contaminés dans les secteurs préoccupants de Thunder Bay, de la rivière St. Mary's et de la rivière Sainte-Claire; l'exécution de la conception du projet d'assainissement des sédiments contaminés du secteur préoccupant du havre Peninsula; les

améliorations apportées à l'infrastructure des eaux usées municipales, notamment l'installation pilote de traitement à forte charge de la ville de Niagara Falls; les évaluations scientifiques, par exemple les études sur la santé du poisson dans les secteurs préoccupants, qui ont révélé qu'il y a eu des réductions considérables de l'incidence des tumeurs chez le poisson dans tous les secteurs préoccupants.

L'annexe sur les polluants nocifs (annexe 2) porte sur les sources de pollution passées (existantes) et présentes du bassin des Grands Lacs. L'annexe 2 adopte 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 déployés par Environnement Canada dans le contexte de l'annexe 2 appuient également l'application du Plan de gestion des produits chimiques du Canada. Les efforts comprennent des mesures prises dans le cadre de la Stratégie binationale relative aux toxiques des Grands Lacs, un accord de collaboration du secteur public-privé entre Environnement Canada, l'Environmental Protection Agency des États-Unis et les parties intéressées en vue de réduire les émissions et les rejets dans l'environnement des substances de niveau 1, y compris le mercure, les biphényles polychlorés (BPC), les dioxines et les furanes, l'hexachlorobenzène et le benzo[a]pyrène.

Depuis la signature de la Stratégie binationale relative aux toxiques des Grands Lacs en 1997, 13 des objectifs du Défi pour les substances de niveau 1 fixés par Environnement Canada et l'Environmental Protection Agency des États-Unis ont été atteints. Des progrès importants ont été accomplis quant aux quatre autres objectifs du Défi.

En 2009-2010, le Canada a réalisé des progrès envers l'atteinte des objectifs du Défi portant sur les BPC de la Stratégie binationale relative aux toxiques des Grands Lacs, principalement grâce à la mise en œuvre du nouveau *Règlement sur les BPC* du Canada (DORS/2008-273, le 5 septembre 2008). Le Canada a continué à surveiller les niveaux de dioxines dans l'environnement, a maintenu un inventaire des

émissions de dioxine, a collaboré avec les États-Unis pour réduire les sources de combustion non contrôlées, telles que les barils de brûlage, et a lancé une étude de modélisation pour mieux comprendre les répercussions transfrontalières associées aux émissions de dioxines et de furanes de sources nord-américaines et mondiales. De plus, le Canada a diffusé son rapport sur le test de poêles à bois neufs certifiés par l'Environmental Protection Agency, qui confirme qu'ils présentent des facteurs d'émissions de benzo[a]pyrène plus faible que prévu.

Grâce aux contributions financières du ministère de l'Environnement de l'Ontario et au soutien de Santé Canada, Environnement Canada a poursuivi et étendu ses activités de sensibilisation auprès des citoyens de Thunder Bay pour ce qui est de l'élimination sécuritaire de produits pharmaceutiques non utilisés ou périmés. Le rapport de ce projet pilote de sensibilisation conclut que les campagnes et les efforts de sensibilisation, surtout la promotion du mois du nettoyage de l'armoire à pharmacie, a amélioré l'élimination adéquate de produits pharmaceutiques à Thunder Bay. De plus, on a continué à offrir du soutien et des ressources aux autres communautés le long de la rive nord du lac Supérieur. Ce projet pilote appuie le Plan de gestion des produits chimiques du Canada et l'engagement du Canada aux termes du Programme binational du lac Supérieur.

Du progrès a également été réalisé par rapport à l'élaboration d'un cadre canadien visant à déterminer les substances nouvellement préoccupantes dans les Grands Lacs et à établir des priorités. Ce cadre de travail orientera l'élaboration et la mise en œuvre d'un mécanisme binational pour aborder ces nouvelles menaces. Finalement, l'équipe de la Stratégie binationale relative aux toxiques des Grands Lacs a publié le *rapport d'étape de décembre 2008*, qui résume les efforts binationaux déployés pour gérer les substances de niveau 1 et fournit une mise à jour sur les progrès réalisés pour élargir l'étendue de la stratégie afin d'y englober les substances nouvellement préoccupantes.

Environnement Canada a travaillé à l'exécution de ses engagements en vertu de l'annexe 3

de l'Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs, pour restaurer les utilisations bénéfiques dans les eaux lacustres libres par l'entremise d'activités liées au plan d'aménagement panlacustre. Les intervenants ont joué un rôle actif par leur participation à l'élaboration et à la mise à jour des plans d'aménagement panlacustre. Les travaux de contrôle et de surveillance se sont également poursuivis pour obtenir une meilleure compréhension de la situation et des tendances dans l'écosystème des Grands Lacs. Les points saillants comprennent :

- Des programmes de surveillance de la qualité de l'environnement ambiant ont été exécutés dans les Grands Lacs et ses voies interlacustres (corridor Sainte-Claire-Détroit, rivière Niagara et fleuve Saint-Laurent).
- Les contaminants organiques (y compris les nouveaux produits chimiques) et les métaux-traces ont été mesurés dans l'eau, dans les poissons entiers (prédateurs de niveau trophique supérieur) et dans les sédiments pour évaluer les progrès vers des objectifs précis d'amélioration environnementale, pour déterminer les questions et les problèmes émergents, et pour appuyer la planification et la prise de décisions. Même si les tendances à long terme indiquent des concentrations en baisse de la plupart des contaminants, la quantité de certaines substances chimiques continue à dépasser les recommandations relatives à la qualité des eaux et des sédiments, et les recommandations pour la protection des animaux sauvages piscivores. Des avis sur la consommation du poisson ont continué à être émis dans toute la région des Grands Lacs.

Dans le cadre de l'Initiative des sciences coopératives et de surveillance binationale, les organismes partenaires fédéraux et provinciaux (Environnement Canada et le ministère de l'Environnement de l'Ontario) ont effectué des études sur le terrain et ont réalisé une collecte de données sur le lac Érié pour déterminer l'incidence des moules et des algues sur la qualité des eaux côtières dans le bassin de l'est. Ces travaux ont été effectués dans le cadre

d'un effort commun de surveillance binational d'une plus grande envergure visant à améliorer la coordination de la surveillance dans les Grands Lacs. Un cycle alterné quinquennal a été adopté pour concentrer les efforts sur un lac par an, et le lac Érié a été sélectionné pour 2009. Des travaux supplémentaires effectués sur le lac Érié en 2009 comprennent une étude sur les polluants phosphorés biodisponibles, un projet pour étudier l'effet de l'apport d'éléments nutritifs et le moment où se produit la prolifération d'algues et une démonstration dans les fermes/étude sur les pratiques relatives au travail du sol pour comprendre la contribution d'éléments nutritifs dans le lac Érié de différentes pratiques agricoles. De plus, le rapport sur l'état des connaissances scientifiques en matière d'éléments nutritifs du Plan d'aménagement panlacustre du lac Érié a été achevé, tout comme les ébauches de cibles pour le phosphore.

Dans le cadre du Lake Huron–Georgian Bay Watershed Canadian Framework for Community Action, les organismes partenaires fédéraux et provinciaux (Environnement Canada, le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, le ministère de l'Environnement de l'Ontario, et le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario), et les dirigeants communautaires locaux dans la réserve de la biosphère littorale du secteur est de la baie Georgienne, dans la vallée de la Nottawasaga et dans la crique de North Bayfield ont abordé la menace croissante du développement excédentaire d'algues dans la zone côtière. Par exemple, la préparation d'une stratégie de l'intendance des rives a été lancée dans la réserve, des clôtures d'exclusion du bétail ont été installées le long de la rivière Nottawasaga dans le cadre du programme d'intendance, et un plan à long terme pour la protection du sous-bassin hydrographique est en cours d'élaboration pour la région de la crique de North Bayfield.

La Stratégie binationale relative à la conservation de la biodiversité du lac Ontario a été achevée grâce au soutien du Plan d'aménagement panlacustre à l'égard de la conservation de la nature et de Conservation de la nature Canada.

À la suite des recommandations du Plan d'action du Canada pour contrer la menace des espèces envahissantes aquatiques, un Plan binational de prévention contre les espèces aquatiques envahissantes a été élaboré dans le cadre du Plan d'aménagement panlacustre du lac Supérieur.

1.3 Accord administratif Canada-Québec

Des accords administratifs concernant le secteur des pâtes et papiers entre le Québec et le gouvernement du Canada sont en vigueur depuis 1994. Le quatrième accord est venu à échéance le 31 mars 2007. Le 13 juin 2009, une proposition d'accord administratif entre les gouvernements du Canada et du Québec visant les secteurs des pâtes et papiers et des mines de métaux a été publiée dans la Partie I de la *Gazette du Canada*. Les parties ont continué leur collaboration de façon conforme à l'esprit de l'accord provisoire.

L'accord proposé reconnaît le Québec à titre d'interlocuteur principal pour la réception de la majorité des données et de l'information requises par rapport aux secteurs des pâtes et papiers et des mines de métaux en vertu des quatre règlements fédéraux suivants :

- *Règlement sur les dioxines et les furanes chlorés dans les effluents des fabriques de pâtes et papier en vertu de la LCPE (1999)*
- *Règlement sur les additifs antimousse et les copeaux de bois utilisés dans les fabriques de pâtes et papiers en vertu de la LCPE (1999)*
- *Règlement sur les effluents des fabriques de pâtes et papiers en vertu de la Loi sur les pêches*
- *Règlement sur les effluents des mines de métaux en vertu de la Loi sur les pêches*

En vertu de cet accord, la province agit en tant que « guichet unique » pour la collecte d'information des fabricants de pâtes et papier du Québec, et transmet cette information à Environnement Canada afin de permettre au ministère d'appliquer la LCPE (1999) et la *Loi sur les pêches*, ainsi que leurs règlements. Les deux ordres de gouvernement conservent l'entière

responsabilité pour l'exécution d'inspections et d'enquêtes, et pour la prise de mesures d'application de la loi pour veiller à la conformité aux exigences respectives de l'industrie.

Pendant cette période de déclaration, plus de 80 rapports produits par des usines de pâtes et papiers au Québec ont été examinés en fonction des deux règlements pris en application de la LCPE (1999). Ces inspections administratives ont vérifié si les usines se conformaient aux règlements applicables. De plus, Environnement Canada a présenté des rapports de vérification de la conformité au Québec. Ces présentations sont effectuées pendant des réunions du comité de gestion établi par l'accord. En 2009-2010, le comité de gestion s'est rencontré une fois, le 14 décembre 2009.

Pour consulter l'accord, visitez le site : www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2009/2009-06-13/html/notice-avis-fra.html.

1.4 Entente administrative Canada-Saskatchewan

L'Entente administrative Canada-Saskatchewan, en vigueur depuis septembre 1994, établit un cadre de partage des tâches exécutées aux termes de certaines lois provinciales et de sept règlements adoptés en vertu de la LCPE (1999), y compris deux règlements relatifs au secteur des pâtes et papiers, deux règlements relatifs aux substances qui réduisent la couche d'ozone et trois règlements relatifs aux biphényles polychlorés (BPC). Trois rejets de BPC ont été signalés à la Division des urgences d'Environnement Canada en vertu de cette entente; aucun des rejets ne nécessitait une réponse en matière d'application de la loi. Aucune poursuite n'a été intentée en vertu de ces règlements en Saskatchewan en 2009-2010, aux termes de cette entente.

Pour consulter l'entente, visitez le site : www.ec.gc.ca/ee-ue/default.asp?lang=Fr&n=91B094B6-1.

1.5 Entente sur l'équivalence Canada-Alberta

La LCPE (1999) permet des accords d'équivalence là où la législation environnementale des provinces ou des territoires comporte des dispositions qui sont équivalentes à celles de la LCPE (1999). L'objet est d'éliminer le chevauchement des règlements environnementaux.

En décembre 1994, l'Entente sur l'équivalence des règlements fédéraux et albertains en vue du contrôle des substances toxiques en Alberta est entrée en vigueur. En raison de l'Entente, les règlements suivants de la LCPE (1999), ou des sections de ceux-ci, ne s'appliquent plus en Alberta :

- *Règlement sur les dioxines et les furanes chlorés dans les effluents des fabriques de pâtes et papier* (tous les articles);
- *Règlement sur les additifs antimousse et les copeaux de bois utilisés dans les fabriques de pâtes et papiers*, paragraphes 4(1), 6(2), alinéa 6(3)(b), et articles 7 et 9;
- *Règlement sur le rejet de plomb de seconde fusion* (tous les articles);
- *Règlement sur le rejet de chlorure de vinyle, 1992* (tous les articles).
- Il n'existe plus de fabriques de chlorure de vinyle ni de fonderies de plomb en Alberta; par conséquent, il n'y a aucun problème de 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*.

L'Entente Canada-Alberta est actuellement à l'étude. Jusqu'à son renouvellement, Environnement Canada et le ministère de l'Environnement de l'Alberta continuent à travailler ensemble dans l'esprit de l'Entente.

Le ministère de l'Environnement de l'Alberta a indiqué qu'aucune infraction par les quatre fabriques de pâtes et papiers assujetties aux règlements sur les pâtes et papiers n'avait été signalée en 2009-2010.

Pour consulter l'entente, visitez le site : www.ec.gc.ca/lcpe-cepa/default.asp?lang=Fr&n=5CB02789-1.

2 Participation du public (Partie 2)

La Partie 2 de la LCPE (1999) énonce les exigences relatives à la participation du public en vertu de la *Loi*, y compris l'établissement d'un registre environnemental, la protection des dénonciateurs et le droit d'une personne de demander une enquête et d'intenter des poursuites.

2.1 Registre environnemental de la LCPE

Le registre environnemental de la LCPE a été lancé sur le site Web d'Environnement Canada avec la proclamation 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.

Le contenu et la structure du registre continuent à évoluer à mesure que de nouveaux documents sont ajoutés et que des secteurs d'amélioration sont relevés par les utilisateurs. Le contenu du registre continue de s'accroître afin de mieux servir les Canadiens, et il contient maintenant des milliers de documents et de références se rapportant à la LCPE (1999). Il est devenu une source importante de renseignements environnementaux pour les secteurs publics et privés, tant à l'échelle nationale qu'internationale, et il a servi comme source d'information dans les programmes d'études universitaires et collégiaux. En 2009-2010, le nombre de consultations du site était de 96 400 par mois.

D'avril 2009 à mars 2010, plus de 260 demandes pour de l'information se rapportant à la LCPE (1999) ont été reçues dans la boîte aux lettres du registre (ceparegistry@ec.gc.ca). Un grand nombre de ces demandes étaient pour de l'information sur les rapports d'évaluation des substances des lots 5 et 6 désignés dans le cadre du Défi, un élément clé dans le Plan de gestion des produits chimiques. D'autres demandes portaient sur 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. Le registre se trouve à l'adresse www.ec.gc.ca/lcpe-cepa/default.asp?lang=Fr&n=D44ED61E-1.

2.2 Consultations publiques

En 2009-2010, 46 occasions de consultation ont été affichées sur le registre de la LCPE pour que les intervenants et le public puissent fournir des commentaires ou des suggestions. Ce nombre est légèrement supérieur à la moyenne des occasions de consultation normalement affichées au cours d'une année donnée. Veuillez consulter le site : www.ec.gc.ca/registrelcpe/participation/default.cfm.

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 objectifs et des directives en matière de qualité de l'environnement, et qu'il publie des directives concernant les rejets de substances, et des codes de pratique. Selon cette partie, le ministère de la Santé est tenu de fixer des objectifs, des directives 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 production d'inventaires et de rapports.

3.1 Surveillance de la qualité de l'environnement

Au Canada, la surveillance de la qualité de l'air et de l'eau s'exerce grâce à des partenariats entre les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, les municipalités, les universités, les associations s'intéressant à la qualité de l'eau et de l'air, les groupes environnementaux et les bénévoles.

3.1.1 Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique

Le Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique (RNSPA) est un réseau commun fédéral, provincial, territorial et municipal qui a vu le jour en 1969. De nature principalement urbaine, le réseau compte près de 300 stations de surveillance de la pollution atmosphérique réparties dans 177 collectivités. Près de 840 instruments, y compris des analyseurs continus, des appareils de surveillance des matières particulaires et des échantillonneurs, sont utilisés pour fournir des mesures de la qualité de l'air pour les principaux contaminants atmosphériques et les substances toxiques. Ces substances incluent les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les dioxines et les furanes (qui sont produits par des activités de combustion telles que la combustion du bois), ainsi que des métaux lourds, comme l'arsenic, le plomb et le mercure. Plus

de 340 types de substances chimiques sont analysés dans des échantillons recueillis à des sites urbains types du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique, y compris plus de 167 composés organiques volatils qui contribuent à la formation de smog. Au fil des ans, le réseau a produit l'une des bases de données sur la qualité de l'air les plus importantes et les plus diversifiées géographiquement avec le plus grand nombre de polluants.

Les données du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique servent à produire des rapports sur les progrès réalisés à l'égard des standards pancanadiens relatifs aux matières particulaires et à l'ozone. Les données sur l'ozone et les matières particulaires fines ($MP_{2,5}$) sont utilisées par le programme Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement (ICDE) pour son indicateur de qualité de l'air, alors que l'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air se sert des données pour des discussions se rapportant à la pollution transfrontalière. Les mesures de dioxyde de soufre, de dioxyde d'azote, d'ozone, de matières particulaires fines et de monoxyde de carbone recueillies par le Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique sont également utilisées par l'Alberta, l'Ontario et le Québec pour produire des rapports sur leurs indices de qualité de l'air, et par Environnement Canada et les autres provinces pour produire des rapports sur leur cote air santé. Un nombre important de demandes pour des données du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique sont reçues chaque année par Environnement Canada d'autres gouvernements, de chercheurs des universités et de Canadiens.

En 2009-2010, le programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique a continué ses efforts pour mettre à jour la déclaration de données et l'infrastructure de la base de données afin de permettre la communication en temps voulu des résultats historiques et d'améliorer la qualité des résultats en temps réel.

L'analyse des matières particulaires a été étendue pour inclure le lévoglucosane, un indicateur de combustion de la biomasse, c'est-à-dire des matières particulaires qui proviennent de la combustion de bois (incendies de forêt, poêles à bois, fours à bois). De plus, l'accent a été placé sur le remplacement d'instruments standard pour la mesure de monoxyde de carbone par des instruments de mesure de traces, et l'échantillonnage en continu des matières particulaires fines a été mis à niveau à l'échelle du pays pour être conforme à la méthode équivalente fédérale en vue d'améliorer l'uniformité et la comparabilité des données sur les matières particulaires fines.

Bien que les concentrations de polluants les plus importants aient diminué au cours des 40 dernières années, les mesures et les recherches continues sur les effets sur la santé ont démontré clairement que les polluants, comme les matières particulaires fines et l'ozone, sont encore préoccupants. De nouveaux produits chimiques sont également visés par une réglementation s'inspirant des risques pour la santé et l'environnement. À mesure que ces nouvelles priorités sont définies, le Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique met en œuvre des méthodes et des procédures afin de recueillir des données sur ces produits chimiques. Ce processus se traduit par une évolution constante du programme de mesure pour faire le suivi des polluants atmosphériques critiques pertinents. Environnement Canada travaille aussi à l'élaboration et à la mise en œuvre de méthodes analytiques pour combler les lacunes dans les connaissances des sciences de l'atmosphère liées aux caractéristiques changeantes des substances chimiques volatiles et semi-volatiles émises par de nouveaux moteurs de véhicules qui sont munis de technologies novatrices de contrôle des émissions et qui utilisent un large éventail de carburants traditionnels et renouvelables.

3.1.2 Réseau canadien de surveillance de l'air et des précipitations

Le Réseau canadien de surveillance de l'air et des précipitations (RCSAP) est un réseau régional et non urbain de surveillance qui mesure la qualité de l'air depuis 1978. On compte actuellement

33 stations de mesure au Canada, situées dans des régions rurales et éloignées à travers le pays afin de fournir un échantillonnage représentatif de la qualité de l'air régional. Une station située aux États-Unis et une autre au Canada permet d'assurer la comparabilité des méthodes de mesures des deux pays. Le réseau mesure un vaste éventail de polluants atmosphériques, y compris plusieurs substances toxiques aux termes de la LCPE (1999) (p. ex. sulfate particulaire, ammoniac à l'état gazeux, nitrate, dioxyde de soufre à l'état gazeux et acide nitrique).

En 2009-2010, plus de 25 000 échantillons de tous les types ont été analysés dans le cadre des initiatives de recherches environnementales du Canada. De nouveaux sites ont été ajoutés et la capacité analytique a été améliorée afin d'accroître la portée du réseau, afin d'appuyer les améliorations et la validation de la modélisation de la qualité de l'air. Du fait de cette expansion, les effets des émissions de polluants atmosphériques nationaux et transfrontaliers sur la qualité de l'air, la santé humaine et l'environnement seront mieux définis.

Un nouveau processus d'identification de site a été terminé dans l'Ouest canadien et un nouveau site de surveillance a été mis en place en Ontario. De plus, le Réseau canadien de surveillance de l'air et des précipitations a été évalué pour déterminer son potentiel à l'avenir pour fournir des données de mesures pour les réductions d'émissions à l'aide des résultats de la modélisation des scénarios. De plus, une étude a été mise en œuvre pour déterminer laquelle des technologies existantes pour mesurer les matières particulaires fines dans les environnements non urbains convient au Réseau canadien de surveillance de l'air et des précipitations, afin d'appuyer la prévision de la qualité de l'air et la cote air santé.

D'autres activités du Réseau canadien de surveillance de l'air et des précipitations comprennent l'ajout de mesures du mercure dans les précipitations à trois sites (pour un total de huit sites) en collaboration avec le Mercury Deposition Network des États-Unis, et l'ajout de la mesure des concentrations gazeuses totales à un site (pour un total de quatre sites) afin d'appuyer l'élaboration du modèle pour le mercure et le

programme national de mesure et d'évaluation des concentrations de mercure.

Dans le cadre de travaux continus, on a effectué des analyses des principaux ions dans l'air et dans les précipitations à l'appui des excédents annuels de la charge nationaux, et des mesures de particulaires fines ont été exécutées à l'appui des standards pancanadiens et des indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement. Les mesures continues de gaz à l'appui de différentes initiatives liées à la qualité de l'air se sont poursuivies. Les données du Réseau canadien de surveillance de l'air et des précipitations continuent à être uniques, car toutes les mesures continues de gaz sont non seulement traçables jusqu'au standard principal, mais sont corrigées en fonction de ces standards afin d'appuyer les efforts de recherche par rapport aux tendances régionales, continentales et hémisphériques.

3.1.3 Réseau de mesure des dépôts atmosphériques

En application des dispositions de l'Annexe 15 de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, le Réseau de mesure des dépôts atmosphériques est une initiative binationale d'Environnement Canada et de l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis qui a été établie en 1990 pour surveiller les tendances et les dépôts des polluants toxiques prioritaires dans le bassin des Grands Lacs.

Le réseau a une station de surveillance sur le littoral de chacun des cinq Grands Lacs ainsi que plusieurs stations satellites supplémentaires. Les stations de surveillance fournissent des données à long terme sur des concentrations de substances toxiques dans des échantillons de gaz, de particules et de précipitations représentatives des régions. Environnement Canada gère des stations au lac Huron à Burnt Island et au lac Ontario à Point Petre. Les substances surveillées comprennent les HAP, les pesticides organochlorés, y compris ceux interdits et ceux en usage, les BPC propres aux congénères, les polybromodiphényléthers (PBDE) et les métaux traces.

En 2009-2010, l'accent a été mis sur des mesures continues des substances toxiques prioritaires, l'analyse de données, et l'élaboration et l'amélioration de méthodes. Des échantillons pluriannuels de 2005 à 2008 de stations canadiennes ont été analysés pour les concentrations de polybromodiphényléthers et les données ont été publiées aux fins d'utilisation. De plus, l'analyse des échantillons pour relever des composés de nouveaux ignifugeants est en cours, et des séries de données pour ces nouvelles substances chimiques et de nombreuses autres sont en cours d'établissement, ce qui permettra d'évaluer leurs effets et de faire le suivi des mesures réglementaires. Pour les substances de base du Réseau de mesure des dépôts atmosphériques, les données pour l'air et les précipitations sont disponibles jusqu'en 2005 et 2008, respectivement, pour les sites canadiens. En 2009-2010, les données du réseau ont été utilisées pour produire des publications évaluées par les pairs et ont été comprises dans le rapport d'étape biennal 2008-2009 de la Stratégie binationale relative aux toxiques des Grands Lacs.

3.1.4 Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord

Environnement Canada a continué d'effectuer des mesures atmosphériques de polluants organiques persistants (POP) et d'autres produits chimiques d'intérêt prioritaire dans l'Arctique par l'entremise du projet Surveillance des contaminants atmosphériques dans le Nord : mesure des concentrations de polluants organiques dans le cadre du Programme de lutte contre les contaminants du Nord. Mené par le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, le Programme de lutte contre les contaminants du Nord est le Plan national de mise en œuvre du Canada pour le Programme de surveillance et d'évaluation de l'Arctique et contribue à répondre aux obligations du Canada dans le cadre de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP) du Programme environnemental des Nations Unies.

Dans le cadre du Programme de lutte contre les contaminants du Nord, les tendances temporelles

et les variations saisonnières les plus récentes par rapport aux PBDE et aux pesticides utilisés actuellement mesurés à Alert, au Nunavut, ont été indiquées dans le rapport du Programme de surveillance et d'évaluation de l'Arctique intitulé *Arctic Pollution 2009*. Ce rapport a présenté de l'information mise à jour sur l'état des contaminants pour les ministres des huit pays arctiques, en vertu du Conseil de l'Arctique.

Les constatations dans le rapport indiquent que les PBDE continuaient à augmenter à Alert en 2005; en effet, dans le cas des décabromodiphényléthers, les concentrations doublent toutes les 3,5 années. De plus, les concentrations de PBDE mesurées dans l'air arctique ont été comparées à celles mesurées dans les Grands Lacs dans le cadre du Réseau de mesure des dépôts atmosphériques. Des variations interannuelles entre les sites de mesure à Point Petre, en Ontario, et à Alert, au Nunavut indiquent que les émissions provenant de régions à l'extérieur de l'Amérique du Nord pourraient également transporter des PBDE à l'Arctique. Des observations épisodiques de concentrations élevées de PBDE en phase particulaire pendant l'hiver à Alert étaient probablement liées à des apports accrus en raison du transport sur de grandes distances pendant la période de brouillard arctique.

En 2009-2010, le projet des mesures atmosphériques du mercure à Alert et à Little Fox Lake dans le cadre du Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord a continué à fournir des données sur les concentrations atmosphériques de mercure et sur les processus dans l'Arctique canadien. Les travaux effectués dans le cadre de ce projet ont fourni des renseignements critiques au sujet des processus clés liés au transport, à la transformation et au dépôt de ce polluant prioritaire dans l'Arctique. Les chercheurs ont récemment publié un article évalué par les pairs qui faisait état de la première observation d'une diminution à long terme des concentrations atmosphériques annuelles de mercure à Alert.

Le *Rapport d'évaluation de la santé humaine* du Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord a été publié en juin 2009, en même temps que le rapport correspondant d'évaluation de la santé du Programme de surveillance et d'évaluation de l'Arctique. Ces rapports résument l'exposition des populations de l'Arctique à des substances

chimiques environnementales sélectionnées, avec des tendances temporelles et géographiques.

3.1.5 Transport atmosphérique intercontinental de polluants anthropiques vers l'Arctique

Ce projet est l'un de 44 projets financés par le Canada et l'un de cinq projets menés par les scientifiques d'Environnement Canada, dans le cadre de l'Année polaire internationale, un programme scientifique interdisciplinaire mondial de grande envergure centré sur l'Arctique et l'Antarctique. Le projet mesure simultanément les concentrations atmosphériques de polluants organiques persistants (POP) et de mercure dans les régions sources potentielles le long de la côte du Pacifique et dans l'Arctique canadien, américain et russe. Il aidera à déterminer la source géographique de ces substances chimiques, la proportion contributive par chaque région source, et les conditions climatiques qui ont une incidence sur leur transport à l'Arctique. Le projet est une extension des réseaux pour la mesure de polluants organiques persistants (POP) et de mercure dans l'atmosphère dans le cadre du Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord et du Programme de surveillance et d'évaluation de l'Arctique du Conseil de l'Arctique. Il s'agit d'une collaboration d'une équipe de scientifiques de six pays, soit le Canada, la Russie, les États-Unis, la Chine, le Vietnam et le Japon.

Au Canada, les polluants organiques persistants et le mercure sont mesurés à des stations à Alert, au Nunavut, et au lac Little Fox, au Yukon. Les concentrations atmosphériques de mercure sont également mesurées à Whistler, en Colombie-Britannique. En 2009-2010, les stations des deux côtés de l'océan Pacifique ont rapporté des données préliminaires sur les concentrations atmosphériques de polluants organiques persistants et de mercure. La plupart des données sont actuellement soumises à des procédures d'assurance et de contrôle de la qualité pour garantir l'uniformité et la fiabilité. Un programme multinational d'assurance et de contrôle de la qualité pour l'analyse de polluants organiques persistants a été mené, avec la participation de 21 laboratoires. Un rapport a été produit et un article scientifique a été accepté aux fins

de publication dans une revue évaluée par les pairs. Les calculs des modèles indiquent que le transport du mercure de l'Asie est important mais moins efficace que le transport de la Russie et de l'Amérique du Nord. Les polluants organiques persistants peuvent être retenus par les nuages et transportés vers le nord, dans la troposphère moyenne. Une trousse de sensibilisation fournissant de l'information scientifique liée aux contaminants dans le cadre du projet Transport atmosphérique intercontinental de polluants anthropiques vers l'Arctique a été élaborée et ensuite distribuée aux collectivités du Yukon pendant l'été 2009.

3.1.6 Réseau d'étude d'échantillonnage passif atmosphérique mondial

Le Réseau d'étude d'échantillonnage passif atmosphérique mondial est un programme mondial de surveillance des substances chimiques présentes dans l'environnement. Des appareils d'échantillonnage simples, fonctionnant sans électricité, sont utilisés. Le réseau prend appui sur une étude pilote de deux ans qui a porté fruit. Cette étude pilote a été lancée en décembre 2004 à plus de 50 stations réparties sur les sept continents. Elle est gérée par les scientifiques d'Environnement Canada qui travaillent en collaboration avec une équipe de chercheurs internationaux. Les résultats de l'étude aident le Canada à remplir les obligations prévues dans la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants dans le cadre du Programme environnemental des Nations Unies, et du Protocole sur les polluants organiques persistants de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe.

En 2009-2010, des efforts de dépistage se sont poursuivis pour identifier les polluants prioritaires associés au Plan de gestion des produits chimiques dans les échantillons archivés. Des échantillons prélevés trimestriellement à plus de 40 sites à l'échelle mondiale en 2005 ont été analysés pour vérifier la présence de nouveaux ignifugeants, et pour fournir la première image globale de leur distribution atmosphérique. De plus, une étude pilote a été effectuée pendant l'été et l'automne 2009 pour évaluer les apports mondiaux

des substances chimiques de la Liste intérieure des substances à l'environnement canadien. Cette étude pilote comprenait l'utilisation d'un nouvel appareil d'échantillonnage passif de l'air (un disque de mousse de polyuréthane imprégné de sorbants) à un sous-ensemble de sites dans le Réseau d'échantillonnage atmosphérique passif.

Les résultats du nouveau disque d'échantillonnage imprégné de sorbants se comparent bien avec les résultats des disques d'échantillonnage traditionnels mis en place en même temps pour les BPC. De plus, les disques d'échantillonnage imprégnés de sorbants étaient en mesure de capturer les composés perfluoroalkyliques et les siloxanes, et de fournir la première image de la distribution atmosphérique mondiale de ces composés. Par conséquent, le nouveau disque d'échantillonnage semble prometteur comme outil pour étudier les contaminants prioritaires dans l'air. Le Réseau d'étude d'échantillonnage passif atmosphérique mondial continue à contribuer aux efforts internationaux sur les polluants organiques persistants atmosphériques par l'entremise du renforcement des capacités, du transfert technologique, de la participation à des ateliers et de la production de rapports. Les données du réseau, qui étaient les seules données disponibles pour certaines régions, ont contribué au premier rapport mondial de surveillance de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, adoptée en mai 2009. L'échantillonnage trimestriel à 55 stations internationales a continué en 2009-2010, la cinquième année d'échantillonnage pour ce réseau.

3.1.7 Surveillance des gaz à effet de serre

Environnement Canada a entamé des observations du CO₂ en 1975, dans le cadre de l'effort mondial visant à caractériser la composition atmosphérique changeante et à comprendre les changements climatiques. Le réseau de surveillance actuel pour les gaz à effet de serre comprend des observations du CO₂, du méthane, de l'oxyde nitreux et de l'hexafluorure de soufre. Il y a cinq sites situés dans des régions éloignées du Canada qui fournissent des données sur les concentrations hebdomadaires et quotidiennes pour toutes ces substances chimiques. Entre 2007 et 2009,

un autre cinq sites ont été ajoutés dans l'Ouest canadien et dans le centre du Québec pour surveiller les concentrations de CO₂ et de méthane.

Les données canadiennes sont recueillies et communiquées afin de respecter les obligations internationales à l'égard du Système mondial d'observation du climat de l'Organisation météorologique mondiale. Elles respectent également les exigences pour la surveillance et la communication des données en vertu de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. L'observatoire de veille de l'atmosphère du globe du docteur Neil Trivett d'Environnement Canada, situé à Alert, au Nunavut est l'un des trois sites mondiaux de comparaison corrélative utilisés pour garantir la comparabilité et l'exactitude des données dans les réseaux mondiaux. Les données sont utilisées pour estimer les sources naturelles ou anthropiques (liées à l'activité humaine), caractériser la variabilité annuelle des sources et des puits, et améliorer la compréhension de l'échange de carbone entre l'atmosphère et la biosphère terrestre.

Les concentrations des gaz à effet de serre canadiennes et les tendances connexes sont conformes à la situation mondiale. Les observations atmosphériques en 2008 provenant du réseau intégré de flacons hebdomadaires d'Environnement Canada à des sites éloignés étaient de 387,3 parties par million pour le CO₂ et de 1 866 parties par million pour le méthane.

3.1.8 Surveillance de la qualité de l'eau à l'appui du Programme de réglementation de la qualité de l'air

Le réseau FISHg (Freshwater Inventory and Surveillance of Mercury) est une composante de surveillance du Programme de réglementation de la qualité de l'air national (PRQA). Le réseau FISHg, établi en 2008, appuie le Programme de réglementation de la qualité de l'air (volet « mercure ») en fournissant des données essentielles sur la contamination par le mercure et les tendances dans les systèmes aquatiques, pour la cartographie des risques écologiques nationaux.

En 2009-2010, les concentrations de mercure dans le poisson et dans l'eau ont été mesurées à

14 lacs au Canada situés à proximité de sources ponctuelles d'émissions de mercure, ainsi qu'à des lacs de référence. Les résultats préliminaires de ce programme ont été présentés à la communauté scientifique lors de l'atelier sur le mercure du Programme de réglementation de la qualité de l'air de 2010 qui a eu lieu à Downsview, en Ontario. L'information obtenue grâce au réseau FISHg établira un point de comparaison national pour les concentrations ambiantes d'exposition au mercure, et les tendances liées au mercure dans les poissons prédateurs et fourrages dans le milieu aquatique canadien aux fins de production de rapports nationaux. Ces renseignements de base sont essentiels pour évaluer les risques et l'efficacité des efforts réglementaires en vertu du Programme de réglementation de la qualité de l'air.

3.1.9 Surveillance de la qualité de l'eau à l'appui du Plan de gestion des produits chimiques du Canada

Afin d'évaluer la présence et la concentration des substances désignées en vertu du Plan de gestion des produits chimiques comme étant préoccupantes dans l'eau, 35 stations d'échantillonnage supplémentaires ont été ajoutées à l'échelle du Canada dans le réseau des stations utilisées par les programmes de surveillance de la qualité de l'eau d'Environnement Canada. Des échantillons d'eau de ces stations sont recueillis une fois par mois.

Une étude de surveillance a été lancée pour étudier les dérivés mono-, di-, tri- et tétrachloro du bisphénol A (BPA) dans des échantillons d'eau et de poisson sélectionnés au Canada. Les résultats préliminaires indiquent que ces analytes chlorés de BPA sont rarement détectés dans le milieu ambiant.

En 2009-2010, du BPA a été détecté dans 57 % des échantillons d'eau douce prélevés à 35 emplacements à l'échelle du Canada. Les échantillons contenant du BPA provenaient principalement de sites associés à des activités urbaines. La concentration maximale mesurée dans l'eau était de 3 650 nanogrammes par litre (ng/L) dans le port de Hamilton, en aval de l'usine de traitement des eaux usées de Hamilton. Les concentrations de BPA dans les rivières au Canada

se situaient entre 5 et 620 ng/L. Dans l'ensemble, les concentrations de BPA étaient plus élevées dans les échantillons d'eau provenant de sites qui étaient influencés par des usines de traitement des eaux usées ou par l'urbanisation. Aucun schéma saisonnier n'a été observé pour les concentrations de BPA dans les sites d'échantillonnage étudiés.

La surveillance de produits chimiques perfluorés dans le milieu aquatique ont porté principalement sur la distribution spatiale de la contamination et les niveaux d'exposition. Les résultats provenant des rivières et des cours d'eau canadiens démontrent que l'acide perfluorooctanesulfonique et l'acide perfluorooctanoïque étaient les principaux composés perfluorés présents, et que les concentrations les plus élevées se trouvaient dans les affluents et les cours d'eau près des zones urbaines.

Le suivi est terminé sur les tendances temporelles et spatiales à long terme liées aux substances chimiques toxiques prioritaires (p. ex. les composés perfluoroalkyliques et les ignifugeants bromés) et aux substances chimiques existantes réglementées (p. ex. le DDT et les BPC) qui sont présentes dans les échantillons d'espèces de poissons bioindicateurs (p. ex. truite, doré jaune) prélevés à des sites à l'échelle du Canada. Le projet a généré de l'information sur la présence, le statut et les tendances de ces composés dans le poisson et leurs réseaux trophiques. En ce qui concerne les truites des Grands Lacs et leur réseau trophique aquatique, les résultats démontrent que les composés perfluoroalkyliques et les ignifugeants bromés sont actuellement dans un état de changement; en effet, certaines substances augmentent et d'autres diminuent. Par exemple, les diminutions des concentrations de PBDE ont coïncidé avec des mesures réglementaires prises au Canada et dans d'autres juridictions.

Une étude internationale de l'assurance de la qualité a été lancée sur les méthylsiloxanes volatiles dans le poisson, pour établir des points de repère pour les procédures en laboratoire et déterminer les limites de détection appropriées pour la mise en œuvre de méthodes de surveillance pour des études continues sur le statut et les tendances de ces composés dans le biote aquatique.

3.1.10 Surveillance de la qualité de l'eau pour les pesticides, les produits pharmaceutiques et les produits d'hygiène et de beauté

La surveillance et le contrôle de la qualité de l'eau en ce qui concerne la présence et le devenir de pesticides dans le milieu aquatique sont effectués dans le cadre du programme national de sciences sur les pesticides. Le programme permet à Environnement Canada de respecter ses engagements découlant de l'initiative concernant l'obtention de la confiance du public dans la réglementation des pesticides dirigée par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire. Cette initiative est associée à la promulgation de la version révisée de la *Loi sur les produits antiparasitaires* en décembre 2002. Les objectifs généraux du programme national de sciences sur les pesticides consistent à effectuer des activités de surveillance, de contrôle, de recherche et d'évaluation par rapport aux pesticides, et à améliorer la prise de décisions scientifiques concernant les pesticides.

Les études de surveillance et de contrôle sur les pesticides en 2009-2010 comprennent une étude de surveillance nationale sur les fongicides et les insecticides contenant du carbamate, et des herbicides à base de sulfonilurée à des sites agricoles sélectionnés. Les échantillons ont été prélevés du printemps jusqu'à la fin de l'été. Le moment et la fréquence des prélèvements d'échantillons variaient selon la région, d'après, par exemple, les anciens régimes d'échantillonnage, le moment et la fréquence de l'application des pesticides, ainsi que le moment et la fréquence des chutes de pluie.

Au cours des dix dernières années, il y a eu une préoccupation grandissante au sujet du rejet de produits pharmaceutiques et de produits d'hygiène et de beauté dans l'environnement, et de leur incidence potentielle sur les organismes aquatiques. Plusieurs études canadiennes ont révélé la présence de produits pharmaceutiques et de produits d'hygiène et de beauté dans des milieux aquatiques, par exemple la rivière Détroit, la rivière Niagara, les Grands Lacs et le fleuve Saint-Laurent. Par conséquent, depuis 2006, environ 30 produits pharmaceutiques et

produits d'hygiène et de beauté (y compris des analgésiques, des anti-inflammatoires, des antibiotiques et de la caféine) ont été mesurés mensuellement dans l'eau du fleuve Saint-Laurent. Les analyses préliminaires aux six stations d'échantillons situées entre Carillon et Québec ont repéré la présence de 17 produits pharmaceutiques et produits d'hygiène et de beauté et d'autres substances à des stations situées en aval de Montréal, précisément à Lavaltrie, à Trois-Rivières, à Bécancour et à Québec. En 2009-2010, les stations de Lavaltrie et de Québec ont été choisies aux fins d'un suivi mensuel.

3.1.11 Programme de surveillance des Grands Lacs

Tel que l'exige l'annexe 11 de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, des activités de surveillance et de contrôle ont lieu dans les Grands Lacs afin d'évaluer les tendances à l'égard de la qualité de l'eau pour fournir des renseignements pour mesurer localement et dans l'ensemble des lacs l'effet des mesures de contrôle, et pour évaluer l'efficacité des décisions de gestion. Des activités sont également menées pour déterminer la présence de nouveaux problèmes environnementaux dans le bassin des Grands Lacs.

Le Programme de surveillance des Grands Lacs a des stations de surveillance de la qualité de l'eau dans chacun des quatre Grands Lacs au Canada, ainsi que plusieurs autres stations dans des bassins hydrographiques. Les stations de surveillance fournissent des données à long terme sur des concentrations de substances toxiques dans des échantillons d'eau représentatives des régions. Les substances surveillées comprennent les HAP, les pesticides organochlorés, y compris ceux interdits et ceux en usage, les BPC propres aux congénères, le mercure et les oligoéléments.

En 2009-2010, l'accent a été mis sur des mesures continues des substances toxiques prioritaires et sur l'analyse continue des données. De nouvelles données sur les concentrations pour la quantité totale de mercure dans les Grands Lacs et dans la rivière Niagara ont été signalées, les tendances spatiales ont été décrites et, dans une mesure plus limitée, les tendances temporelles ont été examinées. De l'information au sujet des

concentrations dans les sédiments en suspension dans la rivière Niagara a été utilisée pour dégager des tendances temporelles à plus long terme. Des comparaisons ont également été effectuées entre les concentrations de la quantité totale de mercure dans les Grands Lacs, dans les précipitations et dans les sédiments benthiques et en suspension dans les voies interlacustres. Les données indiquent que les concentrations de mercure diminuent dans les Grands Lacs.

3.1.12 Surveillance de la qualité de l'eau des contaminants des eaux souterraines transfrontalières

Depuis 1992, l'échantillonnage des eaux souterraines pour évaluer la qualité de l'eau du côté canadien de l'aquifère d'Abbotsford-Sumas a été effectué par Environnement Canada, et un intérêt particulier est accordé à la détermination des tendances liées aux concentrations de nitrate dans les eaux souterraines qui coulent du Canada vers les États-Unis (de la Colombie-Britannique vers l'état de Washington). Environnement Canada surveille de façon continue la contamination transfrontalière de nitrate dans cet aquifère depuis 1992. Les échantillons sont recueillis régulièrement grâce à un réseau de puits de surveillance, et sont analysés pour repérer différents paramètres inorganiques de qualité de l'eau, y compris des éléments nutritifs et des métaux dissous. Le réseau de surveillance des eaux souterraines dans cet aquifère a également été utilisé pour effectuer de la recherche sur le devenir et la persistance des pesticides et des produits pharmaceutiques dans les eaux souterraines. Les concentrations en nitrate du côté canadien de l'aquifère continuent à être élevées et sont, en moyenne, 1,5 fois plus élevées que la concentration maximale acceptable pour le nitrate en vertu des *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*, et des zones localisées de l'aquifère ont des concentrations qui peuvent atteindre jusqu'à six fois la concentration maximale acceptable. Environnement Canada participe actuellement à une recherche concertée avec Agriculture et Agroalimentaire Canada pour améliorer la concentration de lessivage dynamique de nitrates de champs agricoles au-dessus de l'aquifère et l'incidence de différentes pratiques

de gestion des éléments nutritifs sur la qualité des eaux souterraines.

3.2 Recherche

Les scientifiques d'Environnement Canada et de Santé Canada ont publié des centaines d'articles, de rapports et de documents pendant cette période de déclaration. Les exemples qui suivent donnent une idée des types de recherches entreprises en 2009-2010 et de leur diversité.

3.2.1 Air

3.2.1.1 Recherche sur la qualité de l'air à l'appui du Programme de réglementation de la qualité de l'air

La recherche sur la qualité de l'air appuyant le Programme de réglementation de la qualité de l'air fournit des renseignements coordonnés, opportuns, crédibles et pertinents aux Canadiens et aux décideurs au sujet des risques pour la santé et des effets sur l'environnement des concentrations de polluants atmosphériques actuelles et futures par l'entremise de recherches, de surveillance, de modélisation et d'évaluation scientifique.

Le programme est surtout axé sur les polluants responsables du smog, des dépôts acides et de la pollution par le mercure (p. ex. dioxyde de soufre, oxydes d'azote, composés organiques volatils, matières particulaires, ozone et mercure).

L'information issue de ce programme permet également au Canada de faire le suivi de l'efficacité des mesures pour améliorer la qualité de l'air, comme celles mises en œuvre dans le cadre de la LCPE (1999), des standards pancanadiens relatifs aux matières particulaires, à l'ozone et au mercure, de l'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air, et de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe.

Voici certaines des activités menées dans le cadre du programme en 2009-2010 :

Une étude sur le terrain visant à caractériser l'exposition aux polluants des populations de la

zone urbaine de Montréal a été menée dans le cadre du travail de détermination des valeurs de référence du Programme de réglementation de la qualité de l'air. Les résultats préliminaires de cette étude devaient être présentés à la Direction de santé publique de Montréal ainsi qu'aux collaborateurs locaux au cours d'un atelier en juin 2010, et l'analyse des données est toujours en cours.

De nouvelles méthodologies ont été élaborées en vue d'établir un lien entre la mesure des matières particulaires et leurs sources ou les processus atmosphériques qui entraînent la formation de matières particulaires ou une transformation chimique. Cette recherche aidera à la compréhension des rapports source-récepteur entre les émissions de polluants atmosphériques et les concentrations ambiantes de matières particulaires fines, qui aidera à améliorer les modèles de la qualité de l'air utilisés dans la prévision et l'évaluation des options de contrôle des émissions. Dans l'ensemble, ces caractéristiques améliorées devraient aider à établir l'ordre de priorité des règlements futurs visant la réduction des concentrations de matières particulaires dans l'atmosphère.

- Les capacités de prévision des modèles de la qualité de l'air ont été accrues dans le but d'évaluer le transport à grande distance des polluants sur la qualité de l'air au Canada. Par ailleurs, les travaux relatifs à l'élaboration d'un système de génération de scénarios de qualité de l'air avancent grâce aux données d'un modèle régional du climat.
- Pour déterminer si les forêts canadiennes constituent une source nette ou un puits de particules aérosols, une expérience a été effectuée avec des collaborateurs universitaires afin d'étudier les particules et les composés organiques volatils des forêts.
- En soutien aux règlements relatifs aux véhicules, aux moteurs, à l'équipement et au carburant concernant les polluants atmosphériques et les gaz à effet de serre, les essais et les recherches scientifiques se sont poursuivis sur les carburants renouvelables, lesquels sont axés sur les biocarburants, les nouveaux systèmes de propulsion destinés

aux véhicules routiers, la caractérisation des émissions des navires, des locomotives et des aéronefs, ainsi que les nouveaux systèmes de propulsion. De plus, Environnement Canada et Santé Canada, de concert avec Ressources naturelles Canada, ont effectué des études pour évaluer et caractériser les émissions des moteurs diesel utilisant différents carburants diesel et modèles de moteur.

- Environnement Canada est le participant principal au *Global Assessment of Precipitation Chemistry and Deposition* de l'Organisation météorologique mondiale, une initiative de collaboration en vertu de la Veille de l'atmosphère du globe, visant à informer les communautés de la science et des politiques sur l'état de la composition chimique des précipitations et du dépôt atmosphérique des principaux composés à l'échelle mondiale et régionale.
- Des recherches sur la composition chimique et le dépôt des précipitations ont été menées en collaboration avec les États-Unis afin d'assurer la comparabilité et la cohérence des données. Avec l'aide de l'Environmental Protection Agency des États-Unis, une comparaison entre les modèles de dépôt sec du Canada et des États-Unis a été entreprise en vue de déterminer les différences entre les données relatives au dépôt sec des réseaux de surveillance atmosphérique du Canada et des États-Unis (Réseau canadien d'échantillonnage des précipitations et de l'air (RCEPA) et le *Clean Air Status and Trends Network*). De plus, une étude sur le mercure a été initiée en collaboration avec des scientifiques de la région des Grands Lacs des États-Unis et du Canada, dont l'objectif consiste à générer une carte de dépôt sec. Elle vise également à quantifier le dépôt de mercure sec dans les Grands Lacs et les régions environnantes dans le cadre du *Great Lakes Air Deposition Program*.
- Les programmes de mesure sur le terrain en vertu des projets OASIS (océans, atmosphère, glace marine, accumulations de neige) et TAIPAA (Transport atmosphérique intercontinental de polluants

anthropiques vers l'Arctique) de l'Année polaire internationale ont été finalisés en 2009-2010, y compris le déploiement d'une bouée ancrée dans la glace servant à la mesure des concentrations d'ozone, d'oxyde de bromure et de CO₂. Le contrôle de la qualité et l'analyse des données sont actuellement en cours.

3.2.1.2 Recherche sur la qualité de l'air à l'appui du Plan de gestion des produits chimiques du Canada

Voici certaines des études de recherche qui ont été entreprises à l'appui du Plan de gestion des produits chimiques en 2009-2010 :

- La surveillance des différentes substances chimiques s'est poursuivie à Alert, Nunavut. Un nouvel échantillonneur passif conçu pour une utilisation dans des environnements rudes a été mis à l'essai au moyen de techniques traditionnelles.
- La première année de surveillance des PBDE du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique (RNSPA) est terminée. Environnement Canada a continué d'offrir des services de leadership et d'encadrement, ainsi que des recommandations sur les nouvelles méthodes analytiques et les méthodes analytiques actuelles pertinentes au contrôle et à la surveillance des substances chimiques ciblées en vertu du Plan de gestion des produits chimiques. En outre, des méthodes analytiques ont été élaborées afin d'améliorer la détection des composés figurant sur le Plan de gestion des produits chimiques dans des échantillons des milieux environnementaux, notamment des échantillons d'air.
- Des études ont été menées dans le secteur des déchets en vue d'évaluer les émissions dans l'air de PFC et de siloxanes par les usines d'épuration des eaux usées et les sites d'enfouissement. Des techniques d'échantillonnage passif ont été utilisées pour cartographier et caractériser les émissions du secteur des déchets et démontrer l'importance des effets de ces sources sur l'atmosphère.

Ces études soutiennent les recherches qui visent à déterminer si l'atmosphère représente le milieu principal par lequel les PFC ioniques sont sujets au transport à longue distance.

- L'analyse des éléments du groupe du platine des convertisseurs catalytiques automobiles se poursuit. Des méthodes analytiques ont été élaborées et mises à l'essai afin de mesurer les matières particulaires fines et les grosses particules de lanthane et de lanthanides. Plus de 260 échantillons de particules (grosses particules et matières particulaires fines) prélevés dans quatre sites urbains et deux sites ruraux du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique ont été soumis à une analyse. Les résultats obtenus indiquent que le modèle de concentration relative de la fraction particulaire des grosses particules ($MP_{10-2,5}$) de lanthanides est identique à celui qu'on trouve dans la croûte terrestre, tandis que celui de la fraction particulaire de matières particulaires fines ($MP_{2,5}$) de lanthanides est semblable au modèle observé dans les catalyseurs utilisés dans le craquage catalytique de lit fluidisé des activités de raffinage de pétrole. Par conséquent, les matières particulaires_{2,5} de lanthanides sont d'excellents marqueurs de sources industrielles d'émissions précises.
- La recherche concertée se poursuit avec le Conseil national de recherches afin d'élaborer les outils analytiques nécessaires à l'évaluation précise de l'exposition humaine aux métaux traces sélectionnés (p. ex., l'argent) dans l'environnement.
- Une recherche a été menée afin de déterminer l'incidence du vieillissement de la composition chimique sur le risque de volatilisation et de biodisponibilité des substances chimiques dans le sol. Cette étude a permis de conclure que les substances chimiques deviennent plus solidement liées au sol au fur et à mesure qu'elles vieillissent, le risque de volatilisation et de biodisponibilité étant par conséquent réduit. Les résultats permettront d'améliorer les modèles de transport atmosphérique

mondiaux et régionaux grâce à la capture des mécanismes d'échange sol-air dans ces modèles, puis la compréhension du devenir dans l'environnement des substances chimiques dans le sol en termes de biodisponibilité.

3.2.2 Recherche climatique

Les spécialistes du climat d'Environnement Canada entreprennent une variété de projets sur la recherche climatologique, y compris l'élaboration de modèles climatiques, la production de simulations climatiques futures, des études sur le traitement de l'eau et de l'énergie, ainsi que des études sur les gaz à effet de serre. Voici certaines des activités menées dans le cadre du programme en 2009-2010 :

- L'élaboration d'un modèle de système terrestre complet qui représente les processus physiques, chimiques et biologiques correspondant au climat et aux changements climatiques. Ce modèle est utilisé aux fins de simulations climatiques historiques et de projections climatiques futures. D'autres versions de ce modèle sont également utilisées pour effectuer des projections climatiques sur des échelles chronologiques de saisonnière à décennale, ainsi que pour fournir des détails plus précis au moyen de la version régionale du modèle climatique.
- L'enquête portant sur les échanges d'énergie, d'eau et de carbone entre l'atmosphère et la biosphère terrestre, leur variabilité d'une année à l'autre, et les répercussions des perturbations (feux, sécheresses, infestations d'insectes et propagation de maladies) et des changements climatiques sur les sources et puits de carbone au Canada.
- La surveillance et la recherche relative aux gaz à effet de serre visant à améliorer les méthodologies de surveillance et à caractériser l'incidence des sources anthropiques dans un contexte continental et mondial.

Les renseignements tirés de ces programmes influent sur les politiques relatives aux émissions de gaz à effet de serre. Ces renseignements

sont par ailleurs utilisés pour caractériser les impacts des changements climatiques et la vulnérabilité au Canada afin de soutenir le processus décisionnel relatif à l'adaptation aux changements. Les activités de recherche sont harmonisées aux efforts internationaux en vertu de l'Organisation météorologique mondiale et du Programme mondial de recherches sur le climat, et contribuent aux évaluations du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

3.2.3 Eau

3.2.3.1 Métaux

Une recherche a été entreprise en vue de déterminer les impacts des mélanges de métaux dans le secteur préoccupant de Spanish Harbour (Grands Lacs), ainsi que dans la rivière Athabasca et l'eau et les sédiments des bassins de résidus de sables bitumineux. Au total, 35 métaux ont été retrouvés dans l'eau, les sédiments et les tissus d'invertébrés.

Des méthodes ont été élaborées aux fins des analyses de sélénium et de vanadium dans l'eau, les tissus et les sédiments, et des analyses ont été effectuées à l'appui d'études sur le terrain et en laboratoire évaluant l'incidence des mélanges de métaux.

3.2.3.2 Effluents d'eaux usées municipales

Les travaux de recherche réalisés sur les expositions de poissons durant leur cycle de vie à trois effluents d'eaux usées municipales qui se déversent dans le lac Ontario révèlent que certains effluents d'eaux usées municipales peuvent avoir une incidence sur la reproduction de ces poissons. Les tête-de-boule (*Pimephales promelas*) soumis à des effluents croissaient normalement et semblaient en santé dans 70 %/30 % des mélanges d'effluents/d'eau. Ils ont toutefois pondu moins d'œufs que les poissons témoins dans deux des trois effluents. Les effluents des eaux usées municipales contenaient un mélange de composés, tels que l'ammoniac, des huiles, des métaux, des éléments nutritifs ainsi que de nombreux produits pharmaceutiques et de soins personnels. De fortes concentrations de furosémide

(produit pharmaceutique utilisé pour contrôler la tension artérielle et les troubles rénaux) ont été décelées dans les trois effluents. Les prochaines études évalueront quelles technologies de traitement avancées (stérilisation par ultraviolets, augmentation de la nitrification) pourraient parvenir à éliminer ces composés.

Des essais au cours du cycle de vie ont été effectués sur des crustacés d'eau douce (*Hyalella azteca*) exposés aux effluents des eaux usées municipales de Windsor, en Ontario. Les animaux exposés aux effluents des eaux usées municipales présentaient un taux de survie inférieur, mais leur croissance était 1,8 fois plus importante que celle des animaux témoins, qui n'avaient pas été exposés aux effluents. Il est intéressant de noter que les animaux exposés aux effluents ont au départ produit plus de juvéniles par adulte que les animaux témoins, probablement en raison du fait qu'ils étaient plus gros et, par conséquent, en mesure de se reproduire plus tôt; toutefois, ils ont produit moins de juvéniles par adulte au cours du restant de la période d'exposition de 10 semaines. Bon nombre de produits pharmaceutiques et de soins personnels ont été détectés dans les effluents, à des niveaux supérieurs à 400 ng/L, à savoir du diclofénac, de la carbamazépine, du sulfaméthoxazole, du triméthoprime et du BPA. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour déterminer quels composés ou mélanges de composés entraînent les effets au niveau de la population (survie à long terme, reproduction) observés dans le cadre de cette étude.

Le ruisseau Wascana, en Saskatchewan, est un écosystème aquatique constitué principalement d'effluents d'eaux usées. Quatre enquêtes sur l'eau menées sur le ruisseau indiquent que les produits pharmaceutiques et de soins personnels étaient continuellement présents, à des concentrations en nanogramme par litre et, parfois, en microgrammes par litre, en aval de l'usine d'épuration des eaux usées. Le mélange comprenait des antibiotiques, des analgésiques, des anti-inflammatoires, un régulateur de lipides, des métabolites de la caféine, de la cocaïne et de la nicotine ainsi qu'un insecticide. Comme il fallait s'y attendre, les concentrations de certains de ces composés étaient plus élevées en hiver, lorsque le contenu du ruisseau est composé presque

entièrement des eaux usées traitées. Les niveaux d'ibuprofène, de naproxène, de gemfibrozil, de triclosan, d'érythromycine, de triméthoprim, de sulfaméthoxazole et azote ammoniacal non ionisé dans le ruisseau Wascana étaient de loin supérieurs aux recommandations pour la qualité de l'eau canadiennes et américaines.

L'effet des effluents municipaux sur la santé des moules d'eau douce de la rivière Grand, en Ontario, a fait l'objet d'une enquête. La viabilité des hémocytes (cellules sanguines) des moules recueillies en aval de Kitchener-Waterloo était réduite. Ces moules, qui sont exposées aux nombreux effluents municipaux, affichaient une activité de phagocytose (réponse immunitaire) des hémocytes élevée, suggérant une stimulation de la fonction immunitaire. Ces résultats sous-entendent que l'exposition chronique aux effluents municipaux produit une incidence sur la santé immunitaire des moules indigènes. Le rapport entre la santé immunitaire et la santé générale des moules est en cours d'élaboration.

Les résultats des études sur les parasites de poisson myxozoaires – organismes microscopiques qui infectent différents tissus chez le poisson montrent une augmentation de la diversité des espèces et de la présence de ces parasites en aval des effluents municipaux de Montréal. La charge organique élevée qui provient de l'effluent des eaux usées favorise la présence des populations de vers benthiques appelés oligochètes, qui transmettent les parasites aux poissons.

Des études visant à mesurer les effets combinés des parasites et de la pollution (y compris ceux des effluents municipaux de Montréal) sur la perchaude (*Perca flavescens*) dans le fleuve Saint-Laurent ont démontré que les poissons exposés à des contaminants et à de grandes quantités de parasites sont soumis à de plus fortes perturbations que les poissons exposés à l'un ou l'autre de ces facteurs de stress. Par conséquent, certains parasites deviennent plus pathogènes dans des écosystèmes pollués, alors qu'ils ne produisent aucun effet détectable ou seulement un faible effet dans des conditions non polluées. Ces résultats s'avèrent importants pour l'évaluation des effets globaux des contaminants sur la santé de l'écosystème et montrent que les effets des

contaminants ne devraient pas être évalués séparément.

Des études sur le terrain ont été effectuées afin d'évaluer la croissance, la fonction reproductrice et la survie du dard arc-en-ciel (*Etheostoma caeruleum*), une espèce de poisson indicatrice, en amont et en aval d'une usine d'épuration des eaux usées. Des poissons ont été recueillis dans deux sites en amont et dans deux sites en aval de l'usine d'épuration des eaux usées de Kitchener, en Ontario. La longueur et le poids des dards ne différaient pas entre les sites en amont et en aval. Cependant, la situation des poissons (rapport poids-longueur) était la plus élevée parmi les poissons recueillis sur le site en aval le plus éloigné de l'usine d'épuration des eaux usées (site lointain), et leur condition était la plus faible sur le site en amont le plus près de l'usine d'épuration des eaux usées (site contigu). Aucune différence n'a été relevée en termes de taille des gonades chez les deux sexes, mais les poissons mâles recueillis sur le site contigu présentaient un foie plus développé. Contrairement aux conclusions précédentes, l'analyse de la capacité de production de stéroïdes sexuels chez les dards arc-en-ciel femelles n'a démontré aucune différence entre les sites. Par ailleurs, d'autres paramètres de la reproduction mesurés chez les poissons femelles ne différaient pas parmi les sites. Toutefois, les poissons mâles recueillis sur les deux sites en aval affichaient une capacité moindre à produire de la testostérone que les poissons recueillis sur les sites en amont. Une analyse des mâles a révélé que l'intersexualité (œufs dans les testicules) était présente chez 60 % des dards mâles recueillis sur le site contigu et chez 75 % des dards mâles recueillis sur le site lointain.

Des dards verts (*Etheostoma blennioides*) et des dards arc-en-ciel ont été recueillis dans la rivière Speed River sur un site de référence en amont (crique Silver), en aval de l'usine tertiaire de Guelph (usine d'épuration des eaux usées, site contigu), et en aval du chemin Niska (site lointain). Aucune différence n'a été notée sur le plan de la longueur et du poids chez les deux espèces ou les deux sexes. Les dards arc-en-ciel femelles recueillis sur le site contigu présentaient une situation (rapport poids-longueur) plus faible que les poissons témoins, mais celle-ci était identique

à celle des poissons recueillis sur le site lointain. Inversement, les dards arc-en-ciel mâles recueillis sur le site lointain affichaient une situation plus élevée que celle des poissons des deux autres sites. Les dards arc-en-ciel recueillis sur le site lointain avaient un indice gonado-somatique (rapport poids des gonades-poids corporel) plus élevé que ceux des poissons recueillis sur le site de l'usine d'épuration des eaux usées. Au niveau des sites, aucune différence n'a été relevée relativement au rapport poids du foie-poids corporel chez les deux sexes des deux espèces. La capacité de production d'estradiol des dards femelles des deux espèces était semblable parmi les sites. La stimulation de la capacité de production d'estradiol était considérablement réduite chez les dards verts femelles recueillis sur le site contigu par rapport aux niveaux du site de référence, tandis que les niveaux des poissons recueillis sur le site lointain correspondaient aux niveaux de référence. Aucune différence n'a été démontrée parmi les sites en matière de capacité de production d'estradiol chez les dards mâles des deux espèces.

3.2.3.3 Pesticides

Une étude se poursuit dans le but d'examiner l'utilisation d'expositions *in situ* à court terme (sujets mis en cage sur le terrain) au moyen d'un crustacé d'eau douce (*Hyalella azteca*) comme outil pour prévoir les effets à long terme des pesticides utilisés actuellement dans les écosystèmes aquatiques. Les résultats ont démontré une diminution importante du taux de survie et de l'activité de l'acétylcholinestérase (une enzyme qui est inhibée par des insecticides contenant des composés organophosphorés et du carbamate) après des expositions d'une semaine dans les cours d'eau de la région de Niagara du sud de l'Ontario, où des composés organophosphorés et du carbamate ont été détectés. Des études sont toujours en cours afin de déterminer les effets de chacun des pesticides et des mélanges de pesticides mesurés sur les sites durant les expositions *in situ*.

En collaboration avec Pêches et Océans Canada, des travaux ont été entrepris sur les méthodes qui peuvent être utilisées afin de définir plus clairement les risques environnementaux des

pesticides agricoles. Un essai de toxicité sublétales chronique (croissance) a été élaboré pour la crevette grise (*Crangon septemspinosa*), une espèce endémique de l'Est du Canada dont le nombre pourrait être en baisse dans certaines régions. En soumettant à un essai de toxicité létale aiguë un total de 11 pesticides et à un essai de toxicité chronique un total de sept pesticides, la crevette grise s'est avérée plus sensible à la plupart des pesticides que les poissons soumis aux tests, à l'exception de l'endosulfan et du chlorothalonil, substances auxquelles les poissons témoins étaient plus sensibles que la crevette grise. Par rapport à d'autres espèces de crustacés, la crevette grise faisait normalement partie des crustacés les plus sensibles et l'espèce la plus sensible au chlorpyrifos.

3.2.3.4 Substances perturbatrices du système endocrinien

Le récif Randle dans le port de Hamilton est contaminé de HAP et de métaux lourds, qui ont une incidence sur la santé de l'écosystème du port. Des outils pour contrôler l'efficacité et les progrès des mesures correctives proposées sont nécessaires. À cet égard, une série d'outils moléculaires ont été élaborés afin de mettre à l'essai l'hypothèse que les changements relatifs à l'expression génétique des poissons puissent permettre de prévoir les effets négatifs de l'exposition aux sédiments contaminés. La recherche a permis de démontrer que l'exposition aux sédiments modifiait l'expression des gènes dans les catégories suivantes : adhésion de cellules, morphogenèse cellulaire, synthèse de l'ADN, réponses immunitaires, métabolisme, protéolyse, reproduction, respiration cellulaire, réponse au stimulus et transport de cellules. Ces conclusions indiquent que le contrôle de l'expression génétique peut être un outil rapide et économique dans l'évaluation de l'efficacité des mesures correctives relatives aux sédiments.

Des ménés tête-de-boule exposés pendant un cycle de vie complet à trois effluents d'eaux usées municipales de l'Ontario présentaient une diminution dans la production d'œufs relativement à deux effluents. Les poissons croissaient normalement dans 70 % des effluents

et semblaient normaux. Ils ont toutefois perdu de 40 à 50 % moins d'œufs que les poissons témoins qui n'étaient exposés qu'à l'eau de laboratoire. Des baisses semblables ont été notées concernant la reproduction des crustacés d'eau douce *Hyaella azteca* exposés à l'un de ces effluents d'eaux usées municipales. La mesure des produits pharmaceutiques et de soins personnels dans les effluents se poursuit, tout comme la mesure des autres substances toxiques traditionnelles (pesticides, huiles et hydrocarbures, métaux, ammoniac, etc.).

L'exposition de ménéés tête-de-boule juvéniles aux effluents d'usines de pâtes au Nouveau-Brunswick a produit des effets dramatiques sur la production d'œufs après 30 jours. Les poissons exposés à 100 % des effluents n'ont pas produit d'œufs, tandis que les poissons exposés à 30 % des effluents ont produit 50 % moins d'œufs que les poissons témoins. Une certaine baisse dans la production d'œufs était par ailleurs évidente relativement à une exposition à 10 % des effluents. L'étude fait partie d'une enquête portant sur la cause des petites gonades observées chez les poissons exposés aux effluents d'usines de pâtes. Les effets perturbateurs du système endocrinien de ces effluents feront l'objet d'une enquête supplémentaire visant la composition chimique de ceux-ci. L'objectif suivant de l'étude consistera à formuler les pratiques exemplaires recommandées à l'industrie relativement au traitement des effluents, au contrôle des déversements et aux buts relatifs à la composition chimique des effluents en fonction de ces paramètres et d'autres données.

3.2.3.5 Autres produits chimiques

Des embryons de tête-de-boule ont été exposés à trois colorants et pigments figurant sur le dans le Plan de gestion des produits chimiques. Très peu d'effets ont été observés dans les larves naissantes après une exposition de 14 jours à l'Acid Blue 129. L'exposition au rouge Sudan G a entraîné la baisse du taux de survie des alevins à des concentrations de 100 µg/L et plus. Cependant, les effets ont été retardés et les poissons sont décédés après l'éclosion. Ces facteurs sont importants à considérer dans l'élaboration des procédures d'essai sur les poissons. Par exemple, bon nombre

de pays européens proposent des essais de toxicité qui prennent fin à l'éclosion des larves, et les composés se révéleraient ainsi non toxiques en raison de la fin trop hâtive de ces essais. Une exposition durant le cycle de vie de ménéés tête-de-boule au Disperse Yellow 7 se poursuit en 2010-2011. Ce colorant a été sélectionné dans le cadre d'études à long terme, et dont les concentrations de 10 à 30 µg/L ont causé des effets sur la croissance au cours d'une période d'exposition de 21 jours. Les résultats seront évalués au moyen des concentrations d'eau des colorants, ainsi que des invertébrés exposés à ces mêmes substances.

Des essais de toxicité ont été effectués en vue d'examiner les effets des trois colorants utilisés dans le commerce au Canada sur la survie et la croissance du *Hyaella azteca*, un crustacé d'eau douce. Aucun effet n'a été relevé sur la survie ou la croissance après des expositions de quatre semaines à l'Acid Blue 80 (jusqu'à 10 000 µg/L) ou à l'Acid Blue 40 (jusqu'à 2 500 µg/L). Le taux de survie a été défavorisé suivant des expositions de quatre semaines au Disperse Yellow 7, à des concentrations létales de 50 à 140 µg/L. Des essais durant le cycle de vie ont démontré que la production d'œufs et de juvéniles des animaux exposés au Disperse Yellow 7 était de 25 à 30 % inférieure que celle des animaux témoins après une exposition de 10 semaines à 20 à 50 µg/L. Les résultats seront évalués en même temps que la mesure des concentrations environnementales de ces colorants dans les eaux usées canadiennes, en vue de déterminer si les niveaux des colorants dans l'environnement canadien sont une menace au biote aquatique.

Les travaux se poursuivent aussi sur l'évaluation des composés de priorité moyenne (colorants avec anthracènedione et colorants azoïques). La mobilité environnementale et, ainsi, la biodisponibilité potentielle de ces composés, ont fait l'objet d'une enquête dans les sédiments, laquelle a permis de révéler que les deux classes de composés étaient irrévocablement liées aux sédiments. Par conséquent, les risques d'exposition devraient être plus élevés pour les organismes vivant dans le sol que les organismes aquatiques vivant dans la colonne d'eau. D'autres recherches ont été menées relativement au potentiel de dégradation réductive

des colorants avec anthracènedione (notamment l'Acid Blue 129). Elles ont permis de révéler que ce composé se dégrade à la température ambiante et qu'il produit principalement du triméthyl-aniline. Comme les amines aromatiques sont considérées comme des producteurs potentiels d'effets génotoxiques, cette découverte constitue la concentration principale des recherches en cours.

Les composés chimiques perfluorés représentent une inquiétude pour le Canada en raison de leur toxicité, de leur persistance et de leur potentiel de bioamplification. Les travaux de recherche sur les composés chimiques perfluorés dans le milieu aquatique se poursuivent, portant principalement sur l'étendue géographique de la contamination et les taux d'exposition. Une enquête sur les composés chimiques perfluorés des rivières et cours d'eau canadiens a démontré que le sulfonate de perfluorooctane et le perfluorooctanoate étaient les principaux composés perfluorés présents, et que les concentrations les plus élevées se trouvaient dans les affluents du lac Érié et du lac Ontario, et dans le fleuve Saint-Laurent, en aval de Montréal. Une étude connexe a par ailleurs démontré pour la première fois que d'autres composés chimiques perfluorés, des perfluoroalkyles phosphates et des phosphonates (utilisés comme un revêtement imperméable aux graisses sur les produits de papier), étaient présents dans les eaux de surface à des concentrations semblables à celles du perfluorooctanoate.

Des essais ont été effectués afin de déterminer la toxicité *in vitro* de l'ignifugeant tétrabromobisphénol-A bis (2,3 dibromopropyléther) et ses produits de dégradation distincts. Les ignifugeants les moins toxiques soumis aux essais étaient le tétrabromobisphénol-A bis (2,3 dibromopropyléther), le composé d'origine, qui ne semble pas toxique pour les cellules des branchies et du foie de la truite arc-en-ciel. Deux produits de dégradation se sont révélés comme étant les plus toxiques (le Br4BPA dans le cas des cellules des branchies et le BPA pour les cellules du foie). Les autres produits de dégradation affichaient une toxicité potentielle semblable. Ces résultats indiquent que le composé d'origine est virtuellement non toxique, mais que les produits de dégradation le sont, le premier produit formé s'avérant le plus toxique.

Des études ont été menées sur le transport à grande distance et les propriétés physiques et chimiques des méthylsilicones volatils, et une méthode a été élaborée pour effectuer l'analyse des traces de ces substances. Cette méthode a été utilisée dans la détermination des méthylsilicones volatils sur des sites du centre-nord de l'Ontario (station de recherche des lacs Turkey), du lac Little Fox (Yukon), et du Nunavut (près de Resolute Bay). Des méthylsilicones volatils ont été détectés dans tous les sites isolés, à des concentrations exprimées en nanogrammes par mètre cube. Dans des échantillons prélevés dans Resolute Bay, le méthylsilicone volatil connu sous le nom de D4 a été détecté, indiquant le transport à grande distance des méthylsilicones volatils. Ces mesures semblent constituer les premières déterminations des niveaux de méthylsilicones volatils présents dans l'Arctique, et indiquent la répartition mondiale possible de ce produit chimique. De concert avec des scientifiques de l'Université de Montréal, une méthode de spectrométrie de masse a été élaborée pour la détermination en ligne des méthylsilicones volatils dans les biogaz des usines d'épuration des eaux usées. Ces gaz sont considérés comme étant la voie principale des méthylsilicones volatils vers l'environnement. Les recherches se poursuivent afin de déterminer la portée de la contamination des méthylsilicones volatils dans l'eau et les sédiments.

Les études portant sur des carottes de sédiments lacustres, des carottes de noyaux de glace et des eaux de surface prélevés en 2008 dans l'Arctique continuent de démontrer que de nouveaux contaminants chimiques pénètrent dans l'Arctique par l'intermédiaire du transport à grande distance et du dépôt atmosphérique. L'utilisation des échantillons provenant de l'Arctique permet l'évaluation de la contamination potentielle des substances chimiques dans les environnements distants, une caractéristique des polluants organiques persistants (POP). Parmi les ignifugeants bromés détectés, la substance chimique prédominante était le décabromodiphényléther, un ignifugeant couramment utilisé, actuellement géré en vertu de la LCPE (1999). Les concentrations de cette substance chimique se sont révélées croissantes sur la calotte glaciaire (1995-2008) et dans des

sédiments lacustres récents (après 1990). Des ignifugeants bromés ont également été détectés dans l'eau de mer du détroit de Barrow (détroit de Lancaster) et du détroit Rae (près de Gjoa Haven) à des concentrations de parties par quadrillion. Des pesticides actuellement utilisés, l'endosulfane, le chlorthalonil et le chlortal-diméthil, ont été détectés à des faibles concentrations de parties par trillion dans la calotte glaciaire Devon et dans les échantillons d'eau de mer.

L'exploitation d'une installation de stockage et d'élimination de la neige a fait l'objet d'une enquête au cours de deux saisons de travail sur le terrain à l'égard des écoulements de la fonte de la neige, des flux des substances chimiques contenues dans la fonte de la neige, ainsi que des effets directs sur l'eau réceptrice. Les résultats de cette enquête indiquent que les niveaux de chlorure étaient les plus élevés au début de la saison de la fonte de la neige, mais qu'ils étaient dilués durant le passage dans le système de gestion des eaux de ruissellement. Le cyanure provenant des agents anti-agglomérants ajoutés aux sels de voirie a été mesuré dans la fonte de la neige et des échantillons d'eaux de ruissellement urbains dans un certain nombre des régions touchées par les sels de voirie. Les résultats indiquent un risque potentiel pour l'environnement, causé par les composés de cyanure dans les sels de voirie, mais mettent également l'accent sur les défis relatifs à l'exactitude de la mesure des concentrations de cyanure dans les échantillons d'eaux de ruissellement urbains. Les renseignements concernant les eaux de ruissellement et la fonte de la neige hivernales seront utilisés dans l'élaboration de pratiques de gestion exemplaires et de documents d'orientation aux fins de la gestion et du contrôle des sels de voirie.

Une étude préliminaire sur la prédominance et la portée de la contamination des eaux souterraines déchargées dans les cours d'eau urbains a été élargie de façon à inclure Greenwood, en Nouvelle-Écosse, Barrie et Burlington, en Ontario, ainsi que Jasper, en Alberta, pour un total de sept régions urbaines canadiennes examinées au cours des deux dernières années. Les échantillons d'eaux souterraines ont été obtenus sous le lit des cours d'eau au moyen de la nouvelle méthode d'échantillonnage élaborée en 2008-2009. Les

échantillons ont été analysés contre une variété de substances figurant sur la Liste de substances d'intérêt prioritaire 1 de la LCPE (1999) (p. ex., le trichloroéthylène et d'autres solvants chlorés, le benzène, le toluène, les xylènes, l'arsenic inorganique, etc.) et la Liste de substances d'intérêt prioritaire 2 (p. ex., les sels de voirie), ainsi que d'autres contaminants. À ce jour, dans chacun des cours d'eau examinés, des zones d'eaux souterraines contaminées précédemment inconnues ont été découvertes, suggérant que les eaux souterraines contaminées rejetées dans les cours d'eau canadiens pourraient être plus importantes qu'on ne le croyait.

3.2.4 Faune et sol

3.2.4.1 Recherche propre à une substance

Les études se sont poursuivies sur le devenir et la géographie des tendances temporelles des contaminants des ours blancs canadiens et circumpolaires (*Ursus maritimus*) ainsi que leurs réseaux trophiques, et en rapport aux facteurs touchés par les changements climatiques. Une étude a permis d'établir la première preuve qu'une débâcle survenue plus tôt, l'un des effets du réchauffement arctique, a contribué à la modification du régime observée chez les ours blancs de la baie d'Hudson à la région canadienne subarctique. De plus, cette recherche laisse entendre que cette modification de régime a contribué à l'accélération de l'augmentation des niveaux de certains contaminants persistants et bio-accumulatifs chez les ours de cette sous-population. Les polluants étudiés contiennent du chlore et du brome, y compris des BPC, des pesticides organochlorés et des ignifugeants de polybromodiphényléther (PBDE). Pour déterminer les sources de ces contaminants, les acides gras et les isotopes de carbone ont été mesurés en tant que marqueurs alimentaires. Au fil du temps, là où la débâcle est intervenue plus tôt, les traceurs alimentaires ont montré que les ours blancs consommaient davantage d'espèces vivant dans l'eau, qui accumulent des niveaux de contaminants plus élevés.

Les travaux se sont poursuivis sur les signes de contamination dans le système thyroïdien des

oiseaux et d'autres espèces sauvages, ainsi que sur les méthodes de détermination des biomarqueurs visant à mesurer de tels changements du système thyroïdien. Une étude *in vitro* a démontré la capacité des concentrations pertinentes sur le plan environnemental des BPC et des autres ignifugeants de polybromodiphényléther (PBDE), ainsi que des dérivés hydroxylés et méthoxylés, d'établir une liaison concurrente avec les hormones thyroïdiennes de l'humain, l'albumine des goélands et les protéines de transport de la transthyréline. Les résultats laissent entendre que les PBC et autres ignifugeants de polybromodiphényléther (PBDE) hydroxylés pourraient présenter des risques d'exposition pour le système thyroïdien des goélands en liberté et des humains.

Les études sur les contaminants émergents et leur devenir dans les mammifères marins se poursuivent. Une étude, menée en collaboration avec des chercheurs norvégiens et finlandais, a permis d'examiner les concentrations et les modèles des pesticides organochlorés, des ignifugeants de polybromodiphényléther (PBDE) et des dérivés et métabolites des PBDE dans les tissus et le sang des phoques annelés (*Pusa hispida*) de deux populations dont les niveaux de contamination sont différents. Les conclusions indiquent que les niveaux et les modèles des pesticides organochlorés et des PBDE diffèrent entre les deux populations, et que ces différences pourraient être dues au régime et à l'exposition aux contaminants différents.

Une autre étude, menée en collaboration avec des chercheurs des États-Unis, indique la présence et les concentrations de nombreux congénères et classes de contaminants organiques halogénés (ou de leurs métabolites) dans le liquide céphalorachidien des dauphins et phoques à l'ouest de l'Atlantique Nord. La matière grise du cervelet de trois dauphins distincts a également été analysée. Les niveaux de tous les contaminants détectés étaient plus élevés dans la matière grise que dans le liquide céphalorachidien. Cette étude a permis de démontrer qu'un certain nombre de contaminants organiques halogénés identifiés dans le liquide céphalorachidien et le cervelet sont des neurotoxiques dans des expériences sur des rongeurs. Bien que les effets possibles des expositions multiples et simultanées à ces

contaminants ne soient pas clairs, les effets additifs ou synergiques sur le système nerveux central devraient être pris en considération.

Les travaux se sont poursuivis sur l'identification, la caractérisation, la détermination et les tendances spatiales et temporelles des contaminants existants et nouveaux contenus dans les œufs des Goélands argentés (*Larus argentatus*) sur des sites de part et d'autre des Grands Lacs laurentiens, ainsi que dans les œufs des espèces d'oiseaux bioindicatrices se nourrissant de poissons et chez d'autres espèces vivant dans les milieux marins de l'Arctique, du Pacifique et de l'Atlantique, ainsi que dans les écosystèmes du fleuve Saint-Laurent et des Grands Lacs. Une étude indique la présence d'acides perfluorocarboxyliques et de perfluorosulfonates, ainsi que de composés précurseurs perfluorés et polyfluorés, dans les œufs de Goélands argentés de 15 colonies provenant des Grands Lacs. La source de ces composés provient probablement de l'alimentation en espèces aquatiques du goéland. Le niveau de contamination variait parmi les colonies de goélands et les lacs, et les concentrations les plus élevées ont été détectées dans les œufs des colonies vivant à proximité des sites fortement urbanisés et industrialisés du lac Érié et du lac Ontario. La portée de ces travaux a été élargie afin de contribuer à un programme de contrôle des contaminants national, qui permet d'évaluer les tendances spatiales et géographiques des substances chimiques préoccupantes chez les espèces d'oiseaux bioindicatrices aquatiques et terrestres dans tout le Canada, sur des sites industriels, ruraux à éloignés, ainsi que sur des sites ponctuels. Les conclusions de ce programme de contrôle sont utilisées pour évaluer les réponses environnementales à la suite de l'application de mesures réglementaires, dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques. Les résultats de ce programme démontrent que les Étourneaux sansonnets (*Sturnus vulgaris*) qui construisent leur nid près des sites d'enfouissement présentent des niveaux élevés de sulfonate de perfluorooctane, et que le plasma sanguin des Hirondelles bicolores (*Tachycineta bicolor*) qui construisent leur nid près des usines d'épuration d'eaux usées affiche des niveaux détectables de bisphénol A, bien que leurs œufs n'en contiennent pas.

Une étude utilisant le poulet domestique comme une espèce aviaire de remplacement des oiseaux sauvages a démontré que l'hexabromocyclododécane produit une incidence sur la réussite des éclosions à des concentrations semblables à celles qui ont été détectées chez les oiseaux sauvages, et que l'expression d'un certain nombre des gènes a été modifiée au niveau du tissu du foie. Dans une autre étude, du Déchlorane Plus, un ignifugeant couramment détecté dans les espèces aviaires sauvages, a été administré dans les cultures de cellules hépatiques des poulets, ainsi que dans les embryons entiers. Le Déchlorane Plus n'a pas produit d'effet sur la fonction hépatique, mesurée par l'expression des gènes sélectionnés. Le taux de réussite des éclosions était légèrement moindre, mais uniquement lorsque les niveaux de Déchlorane Plus étaient de 10 à 15 fois supérieurs aux niveaux environnementaux.

La toxicité relative du 2,3,7,8 tétrachlorodibenzo-para-dioxine (TCDD) et du 2,3,7,8-pentachlorodibenzofurane (PeCDF) en tant qu'inducteurs de cytochrome P4501A (une enzyme utilisée comme biomarqueur environnemental) a été déterminée dans les cultures de cellules hépatiques des Goélands argentés. La toxicité du PeCDF a été déterminée comme étant environ 20 fois plus grande que celle du TCDD. Les conclusions de l'étude laissent entendre que, chez les Goélands argentés, le PeCDF contribue davantage aux effets toxiques « de type dioxine » que le TCDD, et qu'une réévaluation des contributions relatives de la dioxine, du dibenzofurane et des congénères de BPC est nécessaire chez les espèces aviaires sauvages.

Des études en laboratoire sur les cultures de cellules hépatiques de trois espèces d'oiseaux ont permis de déterminer que de l'hexachlorobenzène fortement purifié (c.-à-d. sans dioxine) entraîne l'induction de cytochrome P4501A dans chacune des espèces. Il s'agit de la première étude qui confirme que l'hexachlorobenzène satisfait à l'un des critères, comme il était auparavant considéré comme une substance chimique « de type dioxine » en raison de son induction possible relativement à l'évaluation des risques d'équivalence toxique pour les oiseaux sauvages.

Des études en laboratoire ont été menées en vue de déterminer les effets des composés perfluoroalkyliques sur l'expression génétique des cellules du foie et du cerveau d'espèces aviaires en culture. L'objectif principal de ces travaux consiste à déterminer et à prévoir les effets toxiques potentiels des composés perfluoroalkyliques qui sont actuellement utilisés.

Le Goéland bourgmestre (*Larus hyperboreus*), un prédateur arctique important, a été utilisé comme bioindicateur dans une enquête sur les rapports entre les niveaux de contaminants (organochlorines-BPC, mercure-sélénium) et la mesure du stress oxydatif sur les écosystèmes arctiques canadiens. Les niveaux des contaminants étaient faibles, et les associations entre l'exposition aux contaminants et le stress oxydatif l'étaient également. Néanmoins, l'activité de la glutathion-peroxydase a augmenté en même temps que les concentrations de sélénium dans le foie, les niveaux de thiols ont décliné alors qu'augmentaient les concentrations de mercure, d'organochlorines et de BPC, puis, dans un ou deux des sites soumis à l'étude, les niveaux de peroxydation des lipides augmentaient en même temps que les concentrations de mercure dans le foie. Ces résultats laissent entendre que ces contaminants pourraient produire un effet nocif sur la physiologie des goélands, même à des niveaux d'exposition faibles.

Des études ont permis d'examiner les effets et la toxicocinétique des ignifugeants bromés sélectionnés sur les Crécerelles d'Amérique (*Falco sparverius*), les Diamants mandarins (*Taeniopygia guttata*), les visons d'élevage (*Neovison vison*) et les tortues hargneuses (*Chelydra serpentina*). Chez les Crécerelles, l'exposition à un mélange de PBDE commercial et à l'hexabromocyclododécane a provoqué certains changements relatifs à la réussite et au comportement de reproduction, ainsi qu'à la croissance des oisillons et aux fonctions endocriniennes. Les Diamants mandarins exposés au PBDE au cours de la nidification montraient des effets sur le chant et les comportements de reproduction, mais ceux-ci n'ont pas été associés à des effets considérables sur la morphologie du cerveau. Chez les visons, l'étude a permis de démontrer qu'un ignifugeant bromé de

remplacement, le 1,2-bis(2,4,6-tribromophenoxy) ethane (BTBPE), s'accumule de façon importante dans les tissus adipeux abdominaux, mais pas dans le foie. Les expositions pertinentes sur le plan environnemental ont produit des effets minimes sur la reproduction, la croissance juvénile ou la fonction thyroïdienne chez les visons. L'absorption de contaminants et le stress oxydatif possible des tortues hargneuses exposées au BTBPE font actuellement l'objet d'une recherche.

Les travaux ont été finalisés sur l'exposition des trois espèces d'hiboux aux rodenticides anticoagulants en Colombie-Britannique. Des incidences d'exposition très élevées à au moins un rodenticide actuellement utilisé ont été découvertes dans toutes les espèces, puis ont été associées à un empoisonnement aigu dans un certain nombre de cas.

Une évaluation continue des effets du méthylmercure et de l'acidité des lacs, ainsi que des facteurs de stress associés au 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 réalisées en Nouvelle-Écosse, au Québec, en Ontario et dans l'Ouest du Canada. Une évaluation des effets des dépôts acides sur la biodiversité et l'abondance des invertébrés aquatiques, des amphibiens et des poissons dans des lacs acides a été entamée en Nouvelle-Écosse.

Des études de la toxicité du méthylmercure sur les embryons d'oiseaux en développement se poursuivent pour une variété d'espèces d'oiseaux de mer afin de déterminer les vulnérabilités comparatives de ces espèces à l'exposition au méthylmercure et pour estimer les concentrations qui ont un effet toxique.

Des études sur l'exposition et les effets sur les oisillons du Pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*) ont continué sur la côte du Pacifique de l'Amérique du Nord. Les résultats montrent que l'exposition des aigles aux BPC et aux composés liés au dichlorodiphényltrichloroéthane DDT était fortement influencée par le niveau trophique (c.-à-d. le niveau dans la chaîne alimentaire). Toutefois, les niveaux d'ignifugeants bromés ne semblaient pas être influencés par le niveau trophique, ce qui

laisse entendre possiblement une capacité par les animaux de métaboliser ces substances chimiques. Les résultats indiquent que les BPC continuent de produire un effet sur la physiologie des aigles plus de 30 ans après l'interdiction de leur utilisation. En collaboration avec des collègues des États-Unis, une étude à long terme sur les contaminants des Pygargues à tête blanche dans la région des Grands Lacs est terminée. Les résultats indiquent que les BPC et le DDT ont produit des effets négatifs sur le succès de la reproduction jusqu'au début de la dernière décennie, bien que les mécanismes d'action n'aient pas été déterminés.

Une étude menée en collaboration avec des collègues du pays de Galles a démontré que les populations de Cincles d'Amérique (*Cinclus mexicanus*) et de Cincles d'Europe n'étaient pas exposées de la même façon aux contaminants persistants. L'exposition des cincles d'Amérique aux BPC et aux ignifugeants bromés était considérablement plus importante car ils se nourrissent de saumons juvéniles, alors que les cincles en Europe ont un régime alimentaire à base d'invertébrés. De récents travaux montrent que l'alimentation des cincles femelles change au cours de la période de reproduction, ce qui produit une incidence sur l'interprétation des contaminants dans les œufs.

Des études sur les composés perfluoroalkyliques dans le plasma sanguin des tortues hargneuses adultes des secteurs préoccupants des Grands Lacs ont permis de révéler des concentrations élevées inattendues de perfluorooctane et de perfluorohexane sulfonate chez les tortues d'un site de référence. La détermination des sources est actuellement en cours, et la toxicité de ces concentrations sera évaluée par l'examen de la fonction thyroïdienne de ces tortues.

L'absorption des HAP dans le sol par les œufs des tortues hargneuses a été évaluée, puisque l'on sait que cette espèce utilise des sites contaminés de HAP, comme les bords de routes et de chemins de fer, comme zones de nidification. Les résultats indiquent que les HAP particuliers absorbés par les œufs des tortues variaient en fonction de l'environnement immédiat du nid (sol ou asphalte).

Une évaluation continue des taux de mutation génétique des Cormorans à aigrettes (*Phalacrocorax*

auritus) de colonies en aval d'aciéries se poursuit dans le port de Hamilton. L'exposition par voie aérienne aux HAP est évaluée par l'intermédiaire d'une analyse des tissus pulmonaires, alors que les acides gras sont utilisés pour évaluer l'exposition potentielle par les aliments.

Des travaux de recherche se sont poursuivis sur les liens entre les concentrations de contaminants et la charge parasitaire d'oiseaux ichtyophages (p. ex. le Cormoran à aigrettes des Grands Lacs) afin de mieux comprendre les effets des interactions entre les contaminants et les parasites sur la santé des animaux sauvages.

Pour fournir une orientation sur les exigences en matière de renseignements en vertu du *Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles*, la persistance de dix souches microbiennes hautement prioritaires de la Liste intérieure des substances (LIS) a été évaluée dans des microcosmes de sols. Deux souches ont persisté pendant toute la période d'incubation de 180 jours, alors que deux autres souches n'ont pas persisté après 21 jours. Toutes les autres souches se sont graduellement déclinées au cours de la période d'incubation de 180 jours.

La toxicité et la pathogénicité du groupe à risque 2 de souches microbiennes de la Liste intérieure des substances sur les organismes et plantes vivant dans les sols ont été évaluées au moyen des protocoles recommandés dans le *Guide des essais de pathogénicité et de toxicité de nouvelles substances microbiennes pour les organismes aquatiques et terrestres* d'Environnement Canada. Les résultats démontrent une réduction de la croissance des plantes après une exposition à deux souches microbiennes, et une réduction de la reproduction des invertébrés du sol après une exposition à quatre souches microbiennes. Les résultats fournissent en outre des données sur la validation des méthodes d'essai, notamment la proposition d'améliorations aux méthodes et de changements au guide d'orientation actuel. Les données de toxicité et de pathogénicité contribueront à l'évaluation des risques des souches microbiennes hautement prioritaires figurant sur la Liste intérieure des substances.

Des essais de bioaccumulation et de toxicité du sol ont été complétés sur des substances

chimiques de priorité moyenne du Plan de gestion des produits chimiques. L'étude évaluait le potentiel de bioaccumulation de deux composés organiques chez les vers de terre dans deux types de sol différents. Les résultats démontrent que la biodisponibilité dépend du type de sol, et que la bioaccumulation dépend de la substance chimique. Cette étude fournit des données de bioaccumulation utiles pour la validation des estimations modélisées actuelles et nouvelles. La recherche a par ailleurs permis d'évaluer la toxicité de deux composés organiques et de deux composés inorganiques sur une série d'organismes terrestres (des invertébrés et plantes vivant dans le sol) dans un sol sableux. Les résultats de cette étude permettront d'établir des données sur la réponse biologique afin de permettre une évaluation plus complète des substances prioritaires sélectionnées du Plan de gestion des produits chimiques, puis d'améliorer les outils utilisés dans l'évaluation et la gestion des autres substances chimiques potentiellement persistantes, bioaccumulables et intrinsèquement toxiques.

3.2.4.2 Méthodologie

Les travaux se poursuivent sur les nouvelles méthodes de mesure des contaminants émergents dans la faune, y compris les PFC et les ignifugeants bromés de remplacement. Une nouvelle méthode a été élaborée afin de déterminer et de quantifier le sulfonate de perfluorooctane dans un produit commercial et dans des échantillons biologiques pertinents sur le plan environnemental. Grâce à cette méthode, les composés à base de sulfonate de perfluorooctane ont été identifiés dans les produits techniques, dans les œufs des Goélands argentés des Grands Lacs, ainsi que dans le foie et le plasma sanguin des ours blancs de l'Arctique canadien.

Une autre méthode a été élaborée en vue de détecter un certain nombre d'ignifugeants bromés émergents dans la faune. Cette nouvelle méthode analytique de grande sensibilité a été utilisée pour examiner les œufs des Goélands argentés recueillis dans les Grands Lacs et sur un site du fleuve Saint-Laurent. Deux ignifugeants bromés qui n'avaient jamais fait l'objet d'une étude ont été détectés dans les œufs des goélands de ces populations,

indiquant que ces contaminants sont, dans une certaine mesure, bioaccumulables dans les Goélands argentés, et qu'ils sont acheminés dans les œufs au cours du développement.

Bon nombre d'études en laboratoire ont été menées afin de déterminer et de prévoir la sensibilité des espèces aviaires aux effets toxiques des dioxines et des dibenzofuranes. Les résultats de la recherche ont permis d'élaborer une nouvelle méthode pouvant être utilisée afin de prévoir la sensibilité de toutes les espèces aviaires aux dioxines et aux dibenzofuranes. Cette méthode est basée sur le génotype du récepteur de l'aryl-hydrocarbène, utilisant de petits tissus et échantillons de sang. La méthode sera utile dans l'évaluation des risques environnementaux des effets des dioxines et des substances chimiques de type dioxine sur les oiseaux sauvages.

Les travaux se sont poursuivis sur un projet visant à élaborer et à valider une plateforme pratique de biomarqueurs *in vitro* et *in vivo* qui peut servir d'outil d'examen rapide en vue d'évaluer la toxicité potentielle pour le développement neurologique et neurochimique des substances chimiques sur les oiseaux. La série d'essais intégrée à cette plateforme de biomarqueurs permettra l'examen rapide des substances prioritaires, afin de déterminer quelles substances chimiques pourraient devoir faire l'objet d'une évaluation toxicologique plus approfondie.

Une méthode visant à mesurer le stress du corticostérone dans des plumes recueillies sur des Goélands argentés a été élaborée et validée. Cette méthode permettra la mesure relative du stress des écosystèmes de différentes colonies de goélands du bassin des Grands Lacs.

Des travaux ont été entamés afin d'élaborer des expositions en laboratoire sur des amphibiens pour examiner les effets biologiques et le mode d'action des composés prioritaires d'intérêt et de générer des évaluations des risques et des modèles de gestion des risques propres aux composés. L'élaboration des méthodes comportait l'établissement des paramètres et des mesures de procédure, qui permettront de créer des essais et des méthodes standard pour l'évaluation de la toxicité au moyen d'amphibiens.

En vue d'élaborer un document d'orientation du *Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles*, des outils génomiques sont actuellement évalués afin de mesurer la présence de pathogènes dans les consortiums bactériologiques de bio-ingénierie et d'apprécier la santé des communautés microbiennes.

3.2.5 Santé humaine

3.2.5.1 Répercussions de la qualité de l'air sur la santé

L'analyse des résultats se poursuit concernant l'étude sur la santé de Windsor, l'étude cas-témoins pour la pollution liée à la circulation automobile et les enfants asthmatiques de Toronto, ainsi que l'étude du groupe d'experts de Montréal concernant les effets des émissions industrielles sur la santé des enfants asthmatiques :

- L'étude sur la santé de Windsor élabore actuellement des méthodes afin d'estimer de façon plus précise l'exposition de la population aux polluants atmosphériques propres aux sources (ozone, dioxyde de soufre, matières particulaires, monoxyde d'azote, composés organiques volatils). Les risques d'hospitalisation relatifs aux maladies cardiorespiratoires (p. ex., l'asthme) sont actuellement estimés, y compris la variabilité spatiale. À ce jour, la distinction entre les sources de pollution atmosphérique en matière d'exposition personnelle a été effectuée. L'analyse a permis de déterminer huit sources de composés organiques volatils : quatre composés ont été attribués à des sources extérieures et les quatre autres composés, à des sources intérieures. Les gaz d'échappement des véhicules et les produits de combustion constituent les sources les plus considérables qui contribuent à l'exposition personnelle, suivies des émissions industrielles.
- L'étude cas-témoins de Toronto a permis d'analyser les estimations d'exposition par année de vie chez 750 cas d'asthme et 750 témoins, puis de conclure une association entre les expositions cumulatives à vie et les polluants atmosphériques liés

à la circulation automobile ainsi que le développement de l'asthme infantile.

- Des données ont été recueillies dans le cadre de l'étude du groupe d'experts de Montréal en vue d'examiner l'exposition personnelle de 60 enfants asthmatiques d'âge scolaire (au total, 71 enfants). Les fonctions cardiovasculaire et cardiopulmonaire des enfants participants ont été mises à l'essai quotidiennement. Les résultats de cette étude aideront à la détermination des effets des émissions des raffineries de pétrole sur la santé cardiopulmonaire des enfants qui habitent à proximité de sites industriels.

D'autres études récemment initiées sur les effets sur la santé et connexes de la pollution atmosphérique permettent actuellement d'examiner de nouvelles mesures qui n'étaient auparavant pas associées à l'exposition aux polluants atmosphériques. Ces mesures concernent les accidents vasculaires cérébraux, les appendicites, les maux de tête et les migraines, les otites moyennes et certains problèmes cutanés.

Des travaux sont en cours pour établir une délégation canadienne visant à élaborer les estimations de dioxyde d'azote, de dioxyde de soufre, d'ozone et de matières particulaires fines au moyen des méthodes de détection à distance et des modèles de régression de l'utilisation des terres, ainsi qu'à élaborer les effets sur les cas de cancer et la mortalité en fonction des causes. Environ 2,7 millions de Canadiens partout au pays ayant rempli le formulaire détaillé du Recensement de 1991 ont fait l'objet d'un suivi relativement à leur état vital, jusqu'en 2001. Cette délégation a été établie par Statistique Canada. Plusieurs facteurs de risque de mortalité connus ont été mentionnés dans le formulaire détaillé du Recensement, y compris l'éducation, la race, l'origine ethnique et le revenu. Les facteurs de risque de mortalité contextuels seront tirés des Recensements de 1991, 1996 et 2001.

Une étude portant sur l'exposition humaine contrôlée aux grosses particules permet actuellement d'évaluer les résultats relatifs à la santé des participants, y compris les mesures d'inflammation et de stress oxydatif, ainsi que les

effets sur le système cardiovasculaire et le système nerveux végétatif.

Une étude visant à évaluer les effets nocifs de la pollution atmosphérique sur le système cardiovasculaire des personnes âgées a été finalisée en 2009. Cette étude a permis de suivre des personnes âgées de Windsor, Ontario, qui habitaient dans des maisons de soins infirmiers, afin d'examiner l'exposition de celles-ci à la pollution atmosphérique par les particules à l'intérieur, à l'extérieur et dans des milieux personnels, ainsi que les changements quotidiens au niveau de la fonction cardiovasculaire et des substances médiatrices sanguines inflammatoires. L'étude a permis de découvrir des associations entre les niveaux quotidiens élevés de matières particulaires, probablement liés aux émissions du secteur des transports, et l'augmentation de la pression artérielle, de la fréquence cardiaque, des substances médiatrices de la fonction vasculaire dans le sang, ainsi que des marqueurs de stress oxydatif chez les personnes âgées.

La collecte de données de référence sur un éventail de polluants atmosphériques habituellement présents dans les habitations a été achevée en vue de l'étude sur la qualité de l'air intérieur de Halifax, et l'analyse des données se poursuit. Une étude collaborative similaire a été entreprise à Edmonton pour recueillir des données sur un éventail de polluants atmosphériques, y compris des matières particulaires, de l'ozone, du dioxyde d'azote, des composés organiques volatils, du formaldéhyde, du monoxyde de carbone, des poussières et des contaminants fongiques. Des études semblables ont été menées dans les villes de Québec, de Windsor et de Régina. Les résultats de ces études permettront d'obtenir des renseignements sur les niveaux d'exposition et les sources des polluants atmosphériques intérieurs; ces renseignements seront utilisés pour élaborer les lignes directrices et d'autres mesures visant à protéger la santé.

Des évaluations sur la qualité de l'air intérieur ont été entreprises afin de mettre à jour les lignes directrices en vigueur (azote, dioxyde, matières particulaires fines) et de produire les nouvelles lignes directrices de contaminants prioritaires

(toluène, benzène et naphthalène) et de ventilation. Celles-ci seront publiées comme un document de lignes directrices sur la qualité de l'air intérieur des résidences ou des documents d'évaluation scientifique, et serviront d'appui au développement de produits de communication et de sensibilisation destinés aux professionnels de la santé publique et au grand public.

Une surveillance spatiale des polluants atmosphériques a été finalisée à Ottawa, à Windsor, à Hamilton et à Winnipeg, en vue d'élaborer des méthodologies rentables pour la caractérisation des expositions de la population à la pollution de l'air intérieur. Les résultats de ces études seront utilisés pour soutenir les initiatives communautaires de planification et de réglementation de l'utilisation des terres, afin d'améliorer la santé de la population.

L'étude sur l'insuffisance cardiaque congestive de Montréal visant à évaluer l'exposition de 100 patients souffrant d'une cardiopathie aigüe a été entamée. Elle se poursuivra en 2010-2011. De plus, une étude permettant d'examiner l'exposition des femmes enceintes à un certain nombre de polluants atmosphériques associés aux produits de consommation a été initiée à Ottawa. Ce projet permettra d'établir de nouvelles données canadiennes sur les expositions aux contaminants potentiellement nocifs (naphthalène) durant la grossesse, lesquelles seront utilisées dans le processus décisionnel de la gestion des risques.

Dans le cadre d'une étude épidémiologique sur l'asthme et les allergies infantiles, et à l'appui des enquêtes nationales sur l'exposition aux produits chimiques dangereux, une nouvelle méthode par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse a été élaborée afin de quantifier une variété de composés organiques dans la poussière fine intérieure. Afin d'élargir la portée des méthodologies d'exposition et de surveillance, une nouvelle méthode d'échantillonnage a été créée. Celle-ci utilise des chiffons-filtres au quartz pour recueillir des échantillons des surfaces de fenêtres intérieures. Les données générées par ces deux approches sont actuellement analysées, alors que d'autres échantillons continuent d'être recueillis.

En collaboration avec l'Étude longitudinale nationale sur le développement des enfants en santé, des travaux ont été entamés afin d'évaluer les expositions durant la grossesse à une série de phtalates chez environ 1 600 femmes de quatre régions au Canada. Ce projet contribuera à l'élaboration de nouvelles méthodologies visant à caractériser les sources d'exposition au moyen de biomarqueurs et d'échantillons de poussière.

Une ébauche de l'Évaluation scientifique canadienne du smog a été rédigée. Ce document constitue un examen complet, codirigé par Environnement Canada et Santé Canada, qui prend en considération la science atmosphérique, la santé humaine et la santé des écosystèmes et qui aidera au processus décisionnel, au fur et à mesure que le Canada va de l'avant dans l'évolution de ses politiques sur la qualité de l'air et de l'élaboration d'objectifs relatifs à la qualité de l'air. La publication de cette évaluation était prévue à l'automne 2010.

Une évaluation sur les risques sur la santé était axée sur les risques potentiels et les bienfaits sur la santé des Canadiens de l'utilisation de l'E10, une formulation d'essence contenant 10 % d'éthanol par volume. L'évaluation des risques de l'E10 portait sur les incidences sur la santé humaine des changements à la qualité de l'air qui pourraient être causés par son utilisation répandue au Canada. Dans l'ensemble, aucune différence considérable n'a été notée entre les effets prévus sur la santé de l'utilisation répandue du carburant E10 et les effets sur la santé attribuables à l'essence traditionnelle.

Une évaluation des risques de l'inhalation de manganèse liés à la santé humaine a été effectuée. Cette évaluation offre un aperçu technique précis de la science des effets du manganèse sur la santé, et comprend une nouvelle concentration de référence fondée sur la santé du manganèse dans l'air, laquelle remplace la valeur établie en 1994. L'avis de la Partie 1 de la *Gazette du Canada* de cette évaluation des risques liés à la santé humaine devrait être publié en 2010-2011.

3.2.5.2 Exposition et biosurveillance

L'Enquête canadienne sur les mesures de la santé est une enquête menée à l'échelle nationale par Statistique Canada, en collaboration avec Santé Canada et l'Agence de la santé publique du Canada, qui vise à recueillir de l'information auprès des Canadiens au sujet de leur santé. Le premier cycle de cette enquête (2007-2009) comprenait le prélèvement d'échantillons de sang et d'urine d'environ 5 600 Canadiens âgés de 6 à 79 ans sélectionnés au hasard parmi 15 sites de prélèvement. L'une des plus importantes contributions de l'enquête consistera à établir les niveaux actuels de la population d'une grande variété de composés chimiques de l'environnement. Les résultats aideront également à axer les efforts de recherche future sur les liens entre l'exposition et la santé, et à fournir des renseignements aux gouvernements pour guider leurs actions. Les données de biosurveillance tirées du premier cycle de l'enquête devraient être publiées en août 2010. Le deuxième cycle de l'enquête a été entamé en septembre 2009, et comprend des enfants âgés de 3 à 5 ans. La planification du troisième cycle a été initiée.

Une étude sur la migration du BPA des biberons en plastique, des sachets de biberons et des bouteilles réutilisables en polycarbonate a été effectuée. Les données de cette étude ont été utilisées dans la plus récente évaluation des risques en vertu de la LCPE (1999), et les conclusions seront publiées dans un journal révisé par des pairs. Du BPA a été mesuré dans les échantillons de poussière domestique prélevés dans le cadre de l'Enquête sur la poussière domestique au Canada.

Une enquête nationale sur les contaminants dans l'eau potable au Canada se poursuit. Cette étude de trois ans vise à examiner la présence de sous-produits de désinfection (nouveaux et réglementés) et de certains contaminants émergents dans l'eau potable au Canada. On prélèvera des échantillons dans 60 stations de traitement d'eau et réseaux de distribution au Canada. On établit plus de 100 paramètres de qualité de l'eau et de concentration des contaminants pour chaque endroit. Les résultats, qui sont prévus en 2011, fourniront des données à jour sur l'exposition qui vont ensuite être utilisées dans la préparation et la

mise à jour des *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*.

Des études se poursuivent sur l'absorption par voie cutanée de substances évaluées dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques. La peau est une voie de pénétration importante de nombreuses substances dans l'organisme humain, particulièrement celles présentes dans les produits de consommation tels que les cosmétiques. Il est donc important de comprendre comment les substances chimiques passent de la couche externe de la peau aux couches internes, puis dans le système circulatoire. Ces connaissances sont d'autant plus importantes lorsque l'on tente de déterminer à quels types de substances chimiques les individus sont exposés, et comment celles-ci peuvent affecter la santé humaine. Ce projet établit des méthodes d'essai de routine visant à mesurer l'absorption dermique des substances chimiques qui ont été identifiées comme étant préoccupantes (prioritaires) pour la santé humaine. Il sera alors possible de faire des estimations plus précises des niveaux d'exposition. Les résultats sont prévus en 2011.

Une enquête nationale sur la qualité de l'air intérieur portant sur les substances chimiques évalue la présence de certaines substances chimiques jugées prioritaires dans l'air des résidences du Canada. Des échantillons d'air intérieur sont prélevés et analysés dans un échantillon de résidences canadiennes choisies au hasard à l'échelle nationale, dont les occupants participent à l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé. On détermine également les concentrations dans l'air extérieur (ambiant) de grandes villes et des environnements ruraux sélectionnés à partir des sites d'échantillonnage du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique, afin de générer des renseignements de base sur les produits chimiques cibles dans ces secteurs. Les résultats sont prévus en 2011.

Une recherche se poursuit pour examiner les expositions alimentaires des jeunes enfants aux nouveaux polluants organiques persistants et aux plastifiants. Cette étude produit des estimations d'exposition alimentaire des jeunes enfants à un certain nombre de nouveaux polluants organiques persistants et de plastifiants. Les aliments

fréquemment consommés par les nourrissons et les jeunes enfants sont analysés en regard de la présence de contaminants, y compris les composés perfluorés, les PBDE et le BPA. Cette étude fournira les renseignements nécessaires concernant l'exposition des enfants à des contaminants de plus courte durée (p. ex., le BPA) qui sont rapidement excrétés et dont l'exposition à long terme n'est pas bien définie par les mesures effectuées sur le sang ou d'autres matrices biologiques. Les résultats sont prévus en 2011.

3.2.5.3 Études sur la population

Des études épidémiologiques ont été menées pour évaluer le lien entre l'exposition de la population à la pollution atmosphérique et la mortalité, l'admission à un hôpital, les admissions dans les salles d'urgence et la santé du nourrisson. On a également réalisé des panels d'épidémiologie, aux moyens de techniques de surveillance de l'exposition intérieure, extérieure et personnelle aux polluants atmosphériques, afin d'évaluer l'exposition des enfants à des polluants de source spécifique et la relation avec leurs résultats respiratoires et cardiovasculaires.

Une étude canadienne continue d'évaluer l'importance des sources d'exposition au plomb, telles que l'eau du robinet (entrées de service en plomb), ainsi que les poussières et la peinture, en comparant les enfants canadiens âgés de 1 à 5 ans qui vivent dans des régions alimentées par des entrées de service en plomb à des enfants du même âge vivant dans des maisons semblables alimentées par des entrées de service qui ne sont pas en plomb. Les résultats sont prévus en 2011.

Une étude de biosurveillance axée sur l'exposition au plomb dans l'environnement chez les enfants vivant dans les logements ayant été construits avant les années 1970 à St. John's, à Terre-Neuve-et-Labrador, se poursuit. Cette étude permet de mesurer l'exposition au plomb (concentrations de plomb dans le sang) chez les jeunes enfants vivant dans des logements à St. John's ayant différentes années de construction. Parallèlement, des évaluations de niveaux de plomb domestique réalisées à partir de l'échantillon de ménages permettront d'effectuer une évaluation des sources d'exposition. Les résultats sont prévus en 2011.

Santé Canada continue d'améliorer l'outil pour évaluer les avantages d'une meilleure qualité de l'air (OEAQA) afin d'évaluer les avantages pour la santé de réductions proposées de la pollution atmosphérique et de stratégies de gestion des risques. Des méthodologies d'analyse des incidences de l'ozone et des matières particulaires sur l'espérance de vie et la qualité de vie étaient en voie d'élaboration. Un examen systématique de l'association entre l'exposition à la pollution atmosphérique et les conséquences néfastes sur une grossesse est en cours. Les données de Montréal sur la mortalité sont actuellement analysées afin d'élaborer une estimation des risques pour les groupes les plus vulnérables de la population. De plus, les données relatives aux admissions à l'hôpital sont actuellement analysées aux fins de la mise à jour de l'outil pour évaluer les avantages d'une meilleure qualité de l'air. D'autres mises à jour sont en cours, y compris le regroupement des données relatives à la géographie et à la population du Recensement de 2006, la mise à jour des données de référence sur les niveaux de polluants atmosphériques, les prévisions démographiques, la mortalité, les admissions à l'hôpital et les admissions dans les salles d'urgence par catégorie d'âge et de maladie, ainsi que la cartographie interactive des résultats estimatifs sur la santé de l'outil pour évaluer les avantages d'une meilleure qualité de l'air au Canada.

L'Étude mère-enfant sur les composés chimiques de l'environnement continue permet d'évaluer quels risques de santé liés à la grossesse, le cas échéant, découlent de l'exposition aux métaux lourds (plomb, mercure, cadmium, arsenic et manganèse). Les risques sur la santé faisant l'objet d'une évaluation comprennent la hausse de la pression artérielle et l'hypertension de gestation chez les femmes, ainsi que le retard de croissance du fœtus. En mars 2010, 1 200 femmes enceintes provenant des 12 sites cliniques sélectionnés dans 10 villes canadiennes avaient été recrutées. Environ 82 000 échantillons de matériel biologique ont été prélevés et 25 000 analyses chimiques ont été effectuées. Le recrutement devrait prendre fin à l'automne 2010, et le rapport final devrait être publié en mars 2012.

Dans le cadre d'une étude concernant l'utilisation de plastiques et de produits de soins personnels

durant la grossesse, 80 femmes enceintes de la région d'Ottawa sont recrutées et des échantillons multiples d'urine maternelle, les carnets détaillés concernant l'emballage des aliments et des produits de consommation, les échantillons d'urine des nourrissons, le méconium et le lait maternel seront recueillis. Le méconium est étudié comme une matrice potentielle permettant d'analyser l'exposition *in utero*. Les échantillons biologiques sont analysés pour détecter des phtalates, les métabolites de phtalates, le BPA, le triclosan et le triclocarban. En 2009-2010, les chercheurs ont poursuivi les activités de recrutement de personnel de recherche qualifié dans le cadre de l'étude, ont travaillé sur l'élaboration de méthodes analytiques et d'une base de données, ont mis à l'essai et corrigé le journal de l'étude, puis ont commencé l'analyse des échantillons de matériel biologique.

Une étude pilote sur l'exposition chronique au plomb parmi les Canadiens évalue la faisabilité de l'obtention des mesures du plomb dans les os et le sang chez les différents groupes d'âge et de sexe, en vue de mesurer l'exposition aiguë et chronique non professionnelle au plomb de la population canadienne. Au cours de la période de déclaration, le protocole et les instruments d'étude ont été finalisés, et le recrutement des participants et les évaluations de plomb ont été entreprises. Le recrutement et le prélèvement et l'analyse des échantillons de sang et des scintigraphies osseuses des autres catégories d'âge et de sexe, ainsi que les évaluations de plombs, prendront fin d'ici mars 2011.

3.2.5.4 Études mécanistes

Les travaux se poursuivent sur les analyses visant à identifier les biomarqueurs, dans le plasma humain, du stress oxydatif et de la dysfonction endothéliale (une pathologie des vaisseaux sanguins), afin de mieux comprendre les rapports mécanistes entre les expositions aux polluants et les répercussions sur la grossesse. Ces travaux étaient une composante supplémentaire de l'Étude mère-enfant sur les composés chimiques de l'environnement.

Les méthodes servant à mener des essais de transformation cellulaire dans des milieux sans sérum ont été améliorées. Cette méthodologie

réduit de façon considérable le temps nécessaire pour compléter l'essai, et devrait également réduire la variabilité interlaboratoire. Ces essais permettront de combler une lacune importante en matière d'essais réglementaires, puis amélioreront l'identification précoce des substances chimiques cancérigènes, grâce à des mécanismes qui ne concernent pas la mutation directe de l'ADN.

Les réponses cardiopulmonaires et métaboliques des souris exposées à des nanoparticules de dioxyde de titane, à des particules de noir de carbone et à des matières particulaires des gaz d'échappement des moteurs diesel ont été analysées au moyen d'approches toxicogénomiques.

Des études examinaient les relations quantitatives entre les résultats des essais de génotoxicité *in vitro* et *in vivo* couramment utilisés dans le processus décisionnel réglementaire, afin de mieux comprendre les conditions dans lesquelles les études *in vitro* peuvent permettre de prévoir les risques de génotoxicité *in vivo*.

3.2.5.5 Détermination des risques

Des études *in vivo* en cours examinent les répercussions de l'exposition périnatale à un mélange chimique sur le développement des modifications neuro-immunoinflammatoires du cerveau qui sont associées à la neuro-dégénérescence liée à l'âge dans les maladies comme le Parkinson.

Des études en cours comparent les effets de contaminants environnementaux, administrés séparément ou dans un mélange, sur le développement neurologique du rat. Les biomarqueurs moléculaires potentiels de la neurotoxicité identifiés dans des études précédentes font l'objet d'une surveillance afin de mieux comprendre les interactions possibles résultant d'une exposition simultanée à plusieurs contaminants environnementaux.

Des études *in vivo* et *in vitro* sont en cours pour examiner le mode et le mécanisme d'action de substances prioritaires (p. ex. des mélanges de substances perturbatrices du système endocrinien) dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques. L'objectif de ces études est d'identifier

la période critique du développement (*in utero* ou postnatale) pendant laquelle ces produits chimiques peuvent induire des effets nocifs à long terme sur la santé comme le cancer, une réponse hormonale anormale au stress à l'âge adulte et le métabolisme hormonal.

Les études continuent d'examiner si de très faibles doses de bisphénol A et d'autres produits chimiques prioritaires du Plan de gestion des produits chimiques peuvent induire la formation d'adipocytes à partir de précurseurs. De plus, des études collaboratives examinent les répercussions de ces substances sur la fonction des cellules pancréatiques dans le but d'identifier les substances qui pourraient provoquer ou aggraver le diabète. Les résultats de ces deux études seront publiés au début de l'année 2011. Ces études identifieront quelles substances sont susceptibles d'induire un syndrome métabolique.

3.3 Objectifs, directives et codes de pratique

3.3.1 Directives pour la qualité de l'environnement

Les directives pour la qualité de l'environnement recommandent des normes de quantité ou de qualité pour permettre ou perpétuer certains usages de l'environnement, tels que la protection de la vie aquatique, les utilisations du sol comme les utilisations agricoles, industrielles, commerciales et résidentielles ou les parcs. Le tableau 1 énumère les directives pour la qualité de l'environnement qui ont été publiées ou qui sont en cours d'élaboration à l'échelle nationale par le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) en 2009-2010. Pendant cette même période, Environnement Canada a entrepris l'élaboration de Recommandations fédérales pour la qualité de l'environnement pour différents produits chimiques identifiés dans le Plan de gestion des produits chimiques (tableau 1). Lorsque les priorités fédérales vont de pair avec celles du Conseil canadien des ministres de l'environnement (c.-à-d., celles des différentes administrations provinciales et territoriales), les Recommandations fédérales pour la qualité de l'environnement seront

abordées avec le Conseil canadien des ministres de l'environnement afin d'en faire des valeurs nationales.

Tableau 1 : Recommandations pour la qualité de l'environnement d'avril 2009 à mars 2010

Directive	Publiée	En cours
<i>Conseil canadien des ministres de l'environnement (fédéral, provincial et territorial)</i>		
Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Bore • Carbaryl • Endosulfane 	<ul style="list-style-type: none"> • Uranium • Zinc
Sol	<ul style="list-style-type: none"> • s.o. 	<ul style="list-style-type: none"> • N-Hexane • Nickel • Zinc
<i>Plan de gestion des produits chimiques (fédéral)</i>		
Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Polyéthoxyéther d'alcools secondaires* • Siloxanes (D4, D5)* 	<ul style="list-style-type: none"> • Paraffines chlorées • Cobalt • Hydrazine • Pentachlorophénol • PBDE • Pentaoxyde de divanadium
Sédiments	<ul style="list-style-type: none"> • Siloxanes (D4, D5)* 	<ul style="list-style-type: none"> • Paraffines chlorées • PBDE
Tissus (poisson)	<ul style="list-style-type: none"> • s.o. 	<ul style="list-style-type: none"> • Paraffines chlorées • PBDE

* Disponibles sur demande; publication officielle en attente.

3.3.2 Qualité de l'eau potable

Santé Canada rédige les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*, de même que les documents techniques et les documents d'orientation en vertu de la *Loi sur la protection de l'environnement (1999)*.

Les priorités touchant la rédaction des documents techniques et les documents d'orientation en vertu des *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* sont définies en consultation avec les provinces et les territoires.

Les documents techniques qui définissent une valeur recommandée (habituellement une concentration maximale acceptable) sont rédigés pour les contaminants de l'eau potable qui satisfont aux critères suivants :

- l'exposition au contaminant pourrait produire des effets nuisibles pour la santé;

- le contaminant est fréquemment détecté ou pourrait se trouver en grande quantité dans les réserves d'eau potable partout au Canada;
- le contaminant est détecté ou pourrait être détecté à un niveau possiblement important pour la santé.

Les documents d'orientation ne définissent pas de limites pour les paramètres. Ils sont rédigés pour les paramètres qui ne satisfont pas ces trois

critères, soit pour fournir des conseils opérationnels ou des lignes directrices de gestion liés à des enjeux précis relatifs à l'eau potable (comme des avis d'ébullition d'eau) ou pour rendre l'information sur l'évaluation des risques disponibles lorsqu'une directive n'est pas nécessaire.

Le tableau 2 énumère les documents techniques et d'orientation qui ont été publiés en 2009-2010, ou qui sont en cours d'élaboration.

Tableau 2 : Recommandations et documents d'orientation pour la qualité de l'eau potable canadienne d'avril 2009 à mars 2010

Publié	En cours
<i>Documents techniques</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Acide (4-chloro-2-méthylphénoxy) acétique • Benzène • Chlore • Caractéristiques radiologiques 	<ul style="list-style-type: none"> • 1,2-dichloroéthane • Acide 2,4-dichlorophénoxyacétique • Ammoniaque • Tétrachlorure de carbone • Chrome • <i>N</i>-méthyl-<i>N</i>-nitrosométhanamine • Dichlorométhane • Virus entériques • Fluorure • Nitrate/nitrite • <i>N</i>-méthyl-<i>N</i>-nitrosométhanamine • Protozoa • Sélénium • Tétrachloroéthylène • Chloroéthène
<i>Documents d'orientation</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle de la corrosion dans les réseaux de distribution d'eau potable 	<ul style="list-style-type: none"> • Numération sur plaques de bactéries hétérotrophes

3.3.3 Lignes directrices sur la qualité de l'air

En 2009–2010, Santé Canada a publié un avis pour le projet de ligne directrice sur la qualité de l'air intérieur des résidences pour le monoxyde de carbone, de même qu'un avis pour le projet de ligne directrice sur la qualité de l'air intérieur des résidences pour l'ozone (www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2009/2009-04-04/pdf/g1-14314.pdf).

3.4 Rapports sur l'état de l'environnement

Les rapports sur l'état de l'environnement et les indicateurs environnementaux fournissent aux Canadiens de l'information et des connaissances

au sujet des enjeux environnementaux de l'heure et établissent des données scientifiques fiables sur les tendances qui appuient l'élaboration de politiques et la prise de décisions éclairées. Les Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement (ICDE) sont un système d'indicateurs environnementaux nationaux utilisés pour informer les citoyens de l'état de l'environnement canadien ainsi que pour fournir une base de renseignements faisant autorité et qui sont les plus à jour à l'égard questions environnementales clés aux législateurs et aux chercheurs.

Les indicateurs environnementaux sont une manière simple de communiquer des renseignements complexes sur l'environnement,

un peu comme le produit intérieur brut, l'indice des prix à la consommation et le taux de chômage dans le domaine de l'économie. Les Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement, lesquels sont mis au point par Environnement Canada en partenariat avec Santé Canada et Statistique Canada et appuyés par des contributions provinciales et territoriales, regroupent les renseignements sur l'environnement émanant des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux qui se partagent les responsabilités de la gestion environnementale au Canada. Plusieurs scientifiques des trois ministères partenaires et d'ailleurs à l'échelle du gouvernement fédéral, de même que des experts provinciaux et territoriaux, fournissent des conseils, des données et des analyses pour s'assurer de fournir les meilleurs renseignements disponibles.

Le choix des indicateurs environnementaux dépend grandement de données à long terme disponibles qui sont cohérentes en fonction du temps et des situations géographiques. L'élaboration d'indicateurs comprend des efforts pour améliorer les indicateurs afin qu'ils soient plus représentatifs, crédibles, transparents, pertinents et compréhensibles. Certains de ces aspects sont également améliorés par la conception de graphiques et de cartes, l'inclusion d'une documentation claire de la source et des méthodes, de même que les explications et les liens appropriés aux pressions et répercussions socioéconomiques.

Les Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement pour la qualité de l'air, les émissions de gaz à effet de serre et les aires protégées ont été publiés au printemps 2010. Les indicateurs de la qualité de l'air font le suivi de l'ozone troposphérique et des matières particulaires fines, deux composants clés du smog qui sont parmi les polluants atmosphériques les plus répandus. L'initiative liée aux Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement appuie des centaines de stations de surveillance pour la production des indicateurs, et en particulier un réseau principal de 153 stations d'échantillonnage de l'eau. L'indicateur de la qualité de l'eau mesure l'étendue et la gravité de la pollution de l'eau en repérant un large éventail de substances dans l'eau partout au Canada. L'indicateur des gaz

à effet de serre donne un suivi des émissions de gaz à effet de serre du Canada. Finalement, l'indicateur des aires protégées suit la progression de la préservation des aires naturelles à l'échelle du Canada. Les résultats fournissent un contexte important pour les mesures du gouvernement liées à la qualité de l'air, à la qualité de l'eau, aux changements climatiques et à la conservation des environnements naturels.

Des résultats nationaux clés du cycle de rapports de 2009 incluent les résultats suivants :

- Qualité de l'air : À l'échelle nationale, l'exposition à l'ozone troposphérique a augmenté d'environ 13 % de 1990 à 2007; toutefois, la tendance à la hausse en ce qui concerne l'exposition annuelle à l'ozone a ralenti au cours des dernières années. Aucune tendance n'a été décelée dans l'exposition aux matières particulaires fines de 2000 à 2007.
- Qualité de l'eau : De 2005 à 2007, l'indice de la qualité des eaux pour la protection de la vie aquatique a été jugé « excellent » à 10 sites (7 %), « bon » à 49 sites (32 %), « moyen » à 66 sites (43 %), « médiocre » à 22 sites (14 %) et « mauvais » à 6 sites (4 %).
- Gaz à effet de serre – Les émissions en 2008 étaient de 24 % plus élevées qu'en 1990. Les émissions ont atteint leur maximum de 750 mégatonnes en 2007, puis déclinèrent de 0,8 % de 2003 à 2008.
- Aires protégées – Le Canada a protégé 9,4 % (939 993 km²) de ses terres à la mi-2009, soit environ 0,6 % de son territoire marin. Depuis 1990, l'aire protégée globale des zones terrestres et aquatiques au Canada a augmenté d'environ 81 %.

En 2009-2010, le site Web des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement a été mis à jour et redessiné. Ce nouveau site Web comprend les améliorations suivantes :

- précisions du texte et de la structure afin de présenter l'information d'une manière plus concise et moins technique;

- liens simplifiés des résultats des indicateurs à leurs facteurs sociaux et économiques clés, ainsi qu'à l'échelle individuelle et des ménages;
- une nouvelle application de cartographie qui permet aux utilisateurs de voir et de rechercher des renseignements locaux ou régionaux sur une carte, de sélectionner des indicateurs et des prises de vue et d'exporter des renseignements vers Google Earth;
- navigation plus facile.

La *Loi fédérale sur le développement durable* de 2008 exige du ministère de l'Environnement du Canada qu'il élabore la Stratégie fédérale de développement durable en 2010, avec des buts et des objectifs, et qu'il présente un rapport des progrès au moins tous les trois ans. Un document de consultation a été publié en mars 2010 pour fournir une orientation pour la mise en œuvre de la nouvelle stratégie. Dans le cadre du processus de détermination des buts et des objectifs en matière de développement durable et d'identification des organismes concernés par ces buts et ces objectifs, Environnement Canada a recours aux indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement et à d'autres indicateurs du gouvernement fédéral pour s'assurer d'une responsabilité à l'égard des résultats.

La Stratégie fédérale de développement durable englobe des thèmes vastes qui dépassent les frontières provinciales et nationales du Canada. Les thèmes à traiter sont : 1) le traitement des changements climatiques et de la qualité de l'air, 2) le maintien de la qualité et de la disponibilité de l'eau et 3) la protection de la nature (en plus d'un thème axé sur la réduction de l'empreinte écologique des opérations gouvernementales). Des travaux sont en cours pour élargir la gamme des indicateurs en vertu du programme, et une gamme relativement grande d'indicateurs sera traitée pendant la période de trois ans de la première version de la Stratégie fédérale de développement durable.

www.ec.gc.ca/indicateurs-indicators/default.asp?lang=Fr

3.5 Collection et communication d'information sur la pollution et les gaz à effet de serre

3.5.1 Inventaire national des rejets de polluants

L'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) est le relevé, prescrit par la loi canadienne et accessible au public, des polluants rejetés dans l'air, dans l'eau ou déversés sur le sol, éliminés et envoyés au 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. Il s'agit d'une source importante d'information pour déterminer, évaluer et gérer les risques pour l'environnement et la santé humaine. L'accès du public à l'Inventaire national des rejets de polluants encourage 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.

Les publications suivantes ont été diffusées en 2009-2010 :

- Données sur les émissions de polluants atmosphériques de 2007 et tendances à jour (juin 2009);
- *Réponse d'Environnement Canada au rapport final du groupe de travail multilatéral sur les substances de l'Inventaire national des rejets de polluants (2008)* (février 2010);
- Les données révisées de l'Inventaire national des rejets de polluants pour 2008 ont été publiées en novembre 2009, y compris les Faits saillants pour l'année 2008 à l'Inventaire national des rejets de polluants, le Résumé lié aux installations de l'Inventaire national des rejets de polluants 2008, et les ressources pour accéder aux données liées aux installations de l'Inventaire national des rejets de polluants dans divers formats et un document de foire aux questions.

3.5.2 Programme de 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 effets de serre, afin de répondre aux besoins en matière de production de rapports pour les gaz à effet de serre pour toutes les autorités et pour atténuer le fardeau de déclaration pour l'industrie et le gouvernement. Les 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, d'appuyer l'élaboration de règlements sur les gaz à effet de serre pour les grands émetteurs industriels, 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)*, 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*.

Le document *Programme de déclaration des émissions de gaz à effet de serre : Aperçu des données des installations pour 2008* a été publié le 4 décembre 2009. Des tableaux de données clés et un outil de recherche dynamique pour faire une recherche dans les données déclarées ont aussi été offerts.

Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez consulter la page Web www.ec.gc.ca/ges-ghg/default.asp?lang=Fr&n=8044859A-1.

4 Prévention de la pollution (Partie 4)

La partie 4 de la *Loi* donne au ministre de l'Environnement le pouvoir d'exiger l'élaboration et l'exécution de plans de prévention de la pollution. La *Loi* permet également l'établissement d'un centre d'échanges d'information sur la prévention de la pollution en vue de faciliter la collecte, l'échange et la diffusion de l'information sur la prévention de la pollution. Elle confère également le pouvoir d'établir un programme de reconnaissance visant à distinguer les réalisations importantes en matière de prévention de la pollution.

Cette partie du rapport annuel traite des deux dernières activités. L'utilisation des exigences liées à la planification de la prévention de la pollution pour la gestion des risques est décrite au chapitre 5, Contrôle des substances toxiques (voir 5.1.1.4).

4.1 Prix de la prévention de la pollution

Environnement Canada a participé au Programme de mérite pour la prévention de la pollution du Conseil canadien des ministres de l'environnement, qui visait à reconnaître les organisations qui ont fait preuve de leadership et d'innovation dans la prévention de la pollution. En 2009, les lauréats du mérite étaient les suivants :

- Catégorie microentreprise : prix accordé à Calstone Inc., Scarborough (Ontario), pour ses initiatives d'écologisation et son programme de remise à neuf.
- Catégorie moyenne entreprise : prix accordé à Frito Lay Canada, Lethbridge (Alberta), pour une série de projets visant à produire un minimum d'impacts sur l'environnement tout en réussissant sur les plans commercial et financier.
- Catégorie moyenne entreprise : prix accordé à S.C. Johnson and Son Ltd., Brantford (Ontario), pour les réductions des émissions de résidus et de gaz à effet de serre.
- Catégorie grande entreprise : prix accordé à Teknion Corporation, Toronto (Ontario),

pour ses réalisations dans la poursuite du développement durable dans le cadre de sa charte environnementale.

- Catégorie organisation/institution/groupe : prix accordé à la Régie régionale de la santé Cape Breton, Sydney (Nouvelle-Écosse), pour son programme *Green Today for a Healthy Tomorrow* pour écologiser ses établissements.
- Catégorie réduction des gaz à effet de serre : prix accordé à la Ville de Toronto, *Toronto Environment Office*, Toronto (Ontario), pour ses réalisations en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre.
- Catégorie Gaz à effet de serre – mention honorable : Prix accordé à la *Exhibition Place*, Toronto (Ontario), pour ses projets de gérance de l'environnement et d'efficacité énergétique.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les prix du Conseil canadien des ministres de l'environnement pour la prévention de la pollution, veuillez consulter la page Web www.ccme.ca/ourwork/pollution.fr.html?category_id=140.

4.2 Le Centre canadien d'information sur la prévention de la pollution

Le Centre canadien d'information sur la prévention de la pollution est un site Web public qui fournit une information complète et des outils permettant aux Canadiens de renforcer leur capacité de prévenir la pollution.

En 2009-2010, 74 nouveaux dossiers ont été ajoutés au centre d'information et le nombre moyen de visites étaient de 15 000 pendant la majeure partie de l'année. Le centre d'information continue d'être un outil important pour le public, l'industrie et les jeunes qui recherchent des techniques de prévention de la pollution, des études de cas et des ressources. Les efforts de promotion du centre d'information se poursuivent par des hyperliens, des articles et des bulletins. Pour en savoir plus, veuillez consulter www.ec.gc.ca/cppic.

5 Contrôle des substances toxiques (Partie 5)

La partie 5 de la *Loi* comprend des dispositions précises pour la collecte de données, l'évaluation et la gestion des substances nouvelles et existantes au Canada. La LCPE (1999) a introduit une exigence pour que le gouvernement classe ou « catégorise » les substances figurant dans la liste intérieure des substances (LIS). Le processus de catégorisation a permis de déterminer les substances suivantes :

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

À la suite de l'exercice de catégorisation de septembre 2006, Environnement Canada et Santé Canada ont identifié environ 19 000 substances qui n'avaient pas besoin d'autres mesures à cette date et environ 4 300 substances chimiques qui devaient faire l'objet de mesures supplémentaires, comme des évaluations préalables, de la recherche ou des mesures en vue de contrôler l'utilisation ou le rejet de la substance. Ces 4 300 substances sont gérées conformément au Plan de gestion des produits chimiques du gouvernement. Les activités en vertu du Plan de gestion des produits chimiques incluent l'évaluation des risques, la gestion des risques, les activités de recherche, le contrôle et la surveillance.

5.1 Substances existantes

Par l'entremise du Défi du Plan de gestion des produits chimiques, le gouvernement s'est engagé à traiter les 200 substances hautement prioritaires. 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, promotion de la conformité

et réglementation (le cas échéant). Tous les trois mois, un lot de 12 à 20 substances est lancé et les noms de ces substances sont publiés dans la Partie I de la *Gazette du Canada*, pour une période de consultation et de collecte d'information de six mois.

Des évaluations préalables sont effectuées afin de déterminer si les substances répondent à un ou plusieurs des critères de l'article 64 de la *Loi*. Les résultats des évaluations préalables sont publiés sous forme de version préliminaire sur le site Web des substances chimiques (www.chemicalsubstanceschimiques.gc.ca/index-fra.php), et un avis est publié dans la Partie I de la *Gazette du Canada*. L'avis fournit une période de commentaires du public de 60 jours, pendant laquelle les parties intéressées peuvent présenter des commentaires écrits sur l'avis proposé par les ministres de l'Environnement et de la Santé. Après avoir examiné les commentaires reçus, les ministres peuvent, s'ils le jugent approprié, apporter des modifications au rapport d'évaluation préalable.

Le tableau 3 énumère les décisions relatives aux évaluations qui ont été publiées pendant la période de déclaration 2009-2010 pour un total de 215 substances existantes. Ceci comprend des décisions relatives aux ébauches d'évaluation ou aux évaluations finales pour 100 substances dans les lots 4 à 9 du Défi, de même que les 115 autres substances existantes ou groupes qui ne faisaient pas partie du Défi. Des détails supplémentaires sur les décisions relatives aux ébauches d'évaluation ou aux évaluations finales pour les substances des lots 4 à 9 sont fournis à l'annexe B du présent rapport.

Pour obtenir plus de renseignements, veuillez consulter www.chemicalsubstanceschimiques.gc.ca/index-fra.php.

Tableau 3 : Sommaire des décisions relatives à l'évaluation d'une substance existante publiées d'avril 2009 à mars 2010

Substances ou nombre de substances	Date de lancement du lot	Type d'évaluation	Répond aux critères de l'article 64	Gestion des risques proposée	Avis préalable*	Avis final*
18 substances	11 novembre 2007	Évaluation préalable - lot 4	Oui pour 3 substances; non pour 13 substances	Ajouter à l'annexe 1 pour 3 substances, y compris la quasi-élimination pour une substance; aucune autre mesure pour 13 substances; y compris les avis de nouvelle pratique pour 5 substances; évaluation préalable plus approfondie pour 2 substances	24 janvier 2009	1 ^{er} août 2009
19 substances	16 janvier 2008	Évaluation préalable - lot 5	Oui pour 2 substances; non pour 17 substances	Ajouter à l'annexe 1 pour 2 substances; aucune autre mesure pour 17 substances, y compris les avis de nouvelle pratique pour 2 substances	21 février 2009	22 août 2009
18 substances	31 mai 2008	Évaluation préalable - lot 6	Oui pour 1 substance; non pour 17 substances	Ajouter à l'annexe 1 pour 1 substance; aucune autre mesure pour 17 substances, y compris les avis de nouvelle pratique pour 11 substances	30 mai 2009	28 novembre 2009 (pour 14 des 18 substances)
14 substances	30 août 2008	Évaluation préalable - lot 7	Oui pour 3 substances; non pour 11 substances	Ajouter à l'annexe 1 pour 3 substances; aucune autre mesure pour 11 substances, y compris les avis de nouvelle pratique pour 9 substances	5 sept. 2009	6 mars 2010
14 substances	31 janvier 2009	Évaluation préalable - lot 8	Oui pour 4 substances; non pour 10 substances	Ajouter à l'annexe 1 pour 4 substances; aucune autre mesure pour 10 substances y compris les avis de nouvelle pratique pour 4 substances	30 janvier 2010	
17 substances	14 mars 2009	Évaluation préalable - lot 9	Oui pour 5 substances; non pour 12 substances	Ajouter à l'annexe 1 pour 5 substances; aucune autre mesure pour 12 substances, y compris les avis de nouvelle pratique pour 5 substances	20 mars 2010	
6 pesticides	n.d.	Pilote	Non pour 6 substances	aucune autre mesure pour 6 substances, y compris avis de nouvelle pratique pour 6 substances	23 juin 2007	8 août 2009
104 Organoétains	n.d.	Première liste des substances d'intérêt prioritaire	Oui pour 8 substances; non pour 96 substances	Ajouter à l'annexe 1 pour 8 substances; aucune autre mesure pour 96 substances	21 avril 2007	8 août 2009

Tableau 3 (Suite et fin)

Substances ou nombre de substances	Date de lancement du lot	Type d'évaluation	Répond aux critères de l'article 64	Gestion des risques proposée	Avis préalable*	Avis final*
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol-	n.d.	Pilote	Non pour 1 substance	aucune autre mesure pour 1 substance	23 juin 2007	28 novembre 2009
2,2'-méthylènebis (4-méthyl-6-tert-butylphénol)	n.d.	Pilote	Non pour 1 substance	aucune autre mesure pour 1 substance	23 juin 2007	28 novembre 2009
Chlorure d'aluminium, nitrate d'aluminium et sulfate d'aluminium	n.d.	Deuxième liste des substances d'intérêt prioritaire	Non pour 3 substances	aucune autre mesure pour 3 substances	7 février 2009	23 janvier 2010

* Les dates fournies pour les avis préalables et finaux sont les dates auxquelles les avis ont été publiés dans la Partie I de la *Gazette du Canada*.

5.1.1 Gestion des risques

Pour les substances chimiques qui, après une évaluation scientifique rigoureuse, sont conforme ou équivalente à la définition de «toxique», ou pour celles que l'on soupçonne fortement d'être dangereuses, des mesures sont prises pour contrôler leur utilisation et empêcher, réduire ou éliminer leur rejet dans l'environnement. Cette initiative est connue sous le nom de « gestion des risques ». Les outils de gestion des risques comprennent les règlements, les plans de prévention de la pollution et les codes de pratique. Ces instruments peuvent être élaborés en vue de contrôler tous les aspects du cycle de vie d'une substance, depuis la recherche et le développement jusqu'à l'élimination finale ou au recyclage, en passant par la fabrication, l'utilisation, le stockage et le transport.

En plus des outils de gestion des risques pour lesquels une activité a été observée pendant la période de déclaration (faisant l'objet d'une description dans la présente section), six outils de gestion des risques étaient en cours d'élaboration pour gérer des substances hautement prioritaires dans le cadre du Défi, et 27 outils étaient en cours d'élaboration ou de modification afin de contrôler des substances qui ne font pas partie du Défi.

5.1.1.1 Ajout de substances à l'annexe 1

De concert avec les résultats de l'évaluation préalable, les ministres doivent publier leur décision finale dans la *Gazette du Canada* à savoir s'ils proposent de recommander l'inscription de la substance à l'annexe 1 ou à la Liste des substances toxiques en vue d'une évaluation plus détaillée, ou s'ils recommandent qu'aucune autre action ne soit entreprise à l'égard de la substance.

Si une évaluation préalable démontre qu'une substance satisfait à un ou plusieurs critères énoncés à l'article 64, les ministres peuvent décider de proposer l'ajout de la substance à l'annexe 1 de la *Loi*. Cette recommandation est formulée au gouverneur en conseil. La substance ne sera ajoutée officiellement à l'annexe 1 que lorsque le gouverneur en conseil approuvera un décret précisant son ajout. L'inscription de substances à l'annexe 1 de la LCPE (1999) oblige les ministres à élaborer des outils de gestion des risques.

Le tableau 4 contient la liste des substances ou groupes de substances qui ont été proposés pour être ajoutés à l'annexe 1 de la LCPE (1999) (la Liste des substances toxiques) en 2009-2010. Aucune substance n'a été ajoutée officiellement à l'annexe 1 d'avril 2009 à mars 2010.

Tableau 4 : Projet de décret d'inscription des substances nouvelles à l'annexe 1 de la LCPE (1999) d'avril 2009 à mars 2010

Substance	Décret d'inscription*
Tributylétains	3 octobre 2009
Tetrabutylétains	3 octobre 2009
Thiourée	16 mai 2009
Isoprène	16 mai 2009
4,4'-Isopropylidènediphénol	16 mai 2009
1-Chloro-2,3-époxypropane	16 mai 2009
Décaméthylcyclopentasiloxane	16 mai 2009
Octaméthylcyclotétrasiloxane	16 mai 2009
2,4,6-Tri-tert-butylphénol	16 mai 2009
Jaune de sulfochromate de plomb	16 mai 2009
C.I. Pigment Red 104	16 mai 2009
Acétate de 2-méthoxyéthyle	16 mai 2009
2-(2-méthoxyéthoxy)éthanol	16 mai 2009
2-méthoxypropanol	16 mai 2009
1-(4-Méthyl-2-nitrophénylazo)-2-naphtol	16 mai 2009
3 substances du lot 4	3 octobre 2009
Sulfate de diéthyle	3 octobre 2009
Sulfate de diméthyle	3 octobre 2009
Dianiline, produits de réaction avec le styrène et le 2,4,4-triméthylpentène	3 octobre 2009
Acrylamide	3 octobre 2009
Phosphate de tris(2-chloroéthyle)	3 octobre 2009
a-Chlorotoluène	27 février 2010

* Ces dates sont celles auxquelles les ébauches de décret ont été publiées dans la Partie I de la *Gazette du Canada*.

5.1.1.2 Avis de nouvelle activité

En 2009-2010, des avis d'intention en vue d'appliquer les avis de nouvelle pratique ont été publiés pour 26 substances et des décrets finaux ont été publiés pour 23 substances (tableau 5). Quiconque entend utiliser, fabriquer ou importer l'une de ces substances pour une nouvelle activité en une quantité supérieure à 100 kilogrammes (kg) par année doit fournir l'information prescrite avant de commencer la nouvelle activité afin que le gouvernement puisse évaluer la substance.

Tableau 5 : Avis relatifs aux nouvelles activités pour les substances existantes publiés d'avril 2009 à mars 2010

Évaluation	Substances ou nombre de substances	Préavis d'intention*	Décret final*
Lot 2	4 substances	24 mai 2008	27 mai 2009
Lot 4	5 substances	24 janvier 2009	19 août 2009
Organoétains	2 substances	21 avril 2007	19 août 2009
Pesticides	6 substances	23 juin 2007	19 août 2009
Lot 5	2-([4-[(2,6-Dichloro-4-nitrophényl)azo]phényl]méthylamino)éthanol	21 février 2009	16 septembre 2009
Lot 5	2-Chloroacétamide	22 août 2009	En attente
Lot 6	3 substances	28 novembre 2009	En attente
Lot 6	8 substances	6 mars 2010	En attente
Lot 7	5 substances	5 septembre 2009	31 mars 2010
Lot 8	4 substances	30 janvier 2010	En attente
Lot 9	5 substances	20 mars 2010	En attente

* Ces dates sont celles auxquelles les avis d'intention et les décrets finaux ont été publiés dans la Partie I et Partie II de la *Gazette du Canada*, respectivement. Notez que l'enregistrement des décrets finaux survient généralement avant la publication du décret.

5.1.1.3 Règlements

Le tableau 6 énumère les règlements proposés et finaux publiés en vertu de la partie 5 de la LCPE (1999) en 2009-2010.

Tableau 6 : Règlements d'avril 2009 à mars 2010

Substances	Avis préalable*	Décret final*
<i>Règlement limitant la concentration en composés organiques volatils (COV) des produits de finition automobile</i>		8 juillet 2009
<i>Règlement limitant la concentration en composés organiques volatils (COV) des revêtements architecturaux</i>		30 septembre 2009
<i>Règlement modifiant le Règlement sur le benzène dans l'essence</i>	8 août 2009	
<i>Règlement sur l'électrodéposition du chrome, l'anodisation au chrome et la gravure inversée</i>		24 juin 2009

* Ces dates sont celles auxquelles les ébauches d'avis et les décrets finaux sont publiés dans la Partie I et Partie II de la *Gazette du Canada* respectivement. Notez que l'enregistrement des décrets finaux survient généralement avant la publication du décret.

Paraffines chlorées

Un document de consultation a été publié afin d'encourager les discussions et de donner aux parties intéressées et concernées une occasion de proposer leurs commentaires sur la gestion des risques pour les paraffines chlorées : www.ec.gc.ca/lcpe-cepa/default.asp?lang=Fr&n=F36519FE-1.

5.1.1.4 Plans de prévention de la pollution

Les dispositions de la partie 4 de la *Loi* permettent au ministre de l'Environnement d'exiger que les personnes désignées établissent, mettent en œuvre et décrivent des plans de prévention de la pollution (P2) à l'égard des substances toxiques. Les avis de planification en matière de prévention de la pollution offrent à l'industrie la souplesse de déterminer les meilleures méthodes au sein de leurs processus et activités afin d'atteindre l'objectif de gestion des risques énoncé dans l'avis.

En 2009-2010, six avis actifs de planification en matière de prévention de la pollution ont géré 18 substances figurant à l'annexe 1 et visé 229 installations au Canada, incluant un nouvel avis de planification en matière de prévention de la pollution concernant le mercure dans l'amalgame dentaire (pour plus de renseignements

sur la planification en matière de prévention de la pollution, veuillez consulter www.ec.gc.ca/planp2-p2plan/default.asp?lang=Fr&n=F7B45BF5-1).

Amalgames dentaires

Le 18 avril 2009, une proposition d'avis de planification en matière de prévention de la pollution en vertu de la LCPE (1999) a été publiée dans la Partie I de la *Gazette du Canada* mentionnant les exigences pour les propriétaires ou les exploitants de certains cabinets dentaires pour préparer et mettre en œuvre des plans de prévention de la pollution relativement aux rejets de mercure provenant des résidus d'amalgames dentaires.

L'avis s'applique aux cabinets dentaires qui n'ont pas mis en place toutes les meilleures pratiques de gestion décrites à l'annexe A du présent avis, ou dans le Protocole d'entente sur la mise en œuvre du Standard pancanadien relatif au mercure dans les résidus d'amalgames dentaires entre l'Association dentaire canadienne et Environnement Canada pour une mise en œuvre volontaire du Standard pancanadien relatif au mercure dans les résidus d'amalgames dentaires. L'avis final doit être publié au printemps 2010.

Rejets de mercure provenant des interrupteurs au mercure dans les véhicules en fin de vie utile

Cet avis s'applique à certains fabricants d'automobiles et aciéries, et exige l'élaboration d'un plan de prévention de la pollution pour juillet 2008. L'objectif de gestion des risques est de réduire les rejets de mercure dans l'environnement par la participation à un programme de gestion des interrupteurs au mercure. Des rapports d'étape provisoires ont été présentés à Environnement Canada en 2009. Toutes les entreprises qui ont répondu ont indiqué qu'un total de 64 011 interrupteurs ont été recueillis en 2008, la première année du programme de collecte des interrupteurs. Ceci a représenté un taux de collecte de 19,7 %. Environnement Canada a publié un rapport d'étape mentionnant les résultats du programme de récupération des interrupteurs.

Fonderies et raffineries de métaux communs, et usines de traitement du zinc

Cet avis touche 11 installations. Neuf de ces installations sont également assujetties aux cibles limites annuelles de 2008 et 2015 pour les rejets atmosphériques de dioxyde de soufre et de matières particulaires. De plus, une de ces installations est assujettie à la cible limite annuelle de 2008 pour le mercure, et une autre est assujettie à la cible limite annuelle de 2008 pour les dioxines et les furanes. En 2009-2010, Environnement Canada a reçu les rapports provisoires annuels de ces installations. L'analyse des données de 2008 présentées par ces installations a révélé ce qui suit :

- En 2008, les installations ont signalé des réductions globales de 15 % pour le dioxyde de soufre, de 40 % pour les matières particulaires, de 38 % pour le mercure, de 11 % pour l'arsenic, de 43 % pour le cadmium, de 9 % pour le plomb et de 54 % pour le nickel par rapport aux émissions de 2005.
- Pendant la même période, les rejets totaux de dioxines et de furanes ont augmenté de 61 % ou de 1,07 gramme (g) par année en 2005 à 1,72 g/année en 2008. Deux raisons expliquent les augmentations des rejets de dioxines et de furanes : (1) en 2005, les rejets étaient inférieurs à leurs niveaux historiques en raison d'une production réduite, alors qu'en 2008 la production est retournée à ses niveaux historiques, et (2) en 2008, le traitement des matières recyclables a augmenté.

Usines de textile qui utilisent des procédés de traitement au mouillé

En date du 31 mars 2010, 44 des usines textiles visées par cet avis étaient toujours en exploitation au Canada. Ce nombre était de 63 en 2005, au moment où le plan de prévention de la pollution était mis au point. La réduction importante du nombre d'usines résulte principalement de facteurs économiques.

Cet avis de prévention de la pollution comprend les objectifs de gestion des risques suivants :

- réduire l'utilisation annuelle du nonylphénol et de ses dérivés d'éthoxyle d'au moins 97 % avant 2009, relativement à l'utilisation annuelle de 1998;
- réduire la toxicité de l'effluent de façon à ce qu'au moins 13 % du volume de l'effluent d'échantillonnage soit nécessaire pour inhiber 50 % des organismes exposés (concentration d'inhibition de 50 % de la valeur de 13 % ou plus) au plus tard en 2009.

Les usines avaient jusqu'au 1^{er} mars 2010 pour fournir une déclaration écrite indiquant qu'un plan de prévention de la pollution a été mis en œuvre avec succès. L'analyse des rapports d'étape provisoires présentés par les usines indique que l'utilisation du nonylphénol et des nonylphénol d'éthoxyle ont diminué de façon importante en 2005 (réduction de 94 %). D'ici mars 2010, la réduction était de 100 %. De même, les données semblent indiquer que la toxicité des effluents de l'usine de textile était réduite de 2005 à 2010. Toutefois, il n'est pas encore possible de déterminer si les objectifs de gestion des risques ont été atteints. Des analyses plus approfondies sont en cours.

Nonylphénol et ses dérivés éthoxylés contenus dans les produits

Cet avis s'applique à certaines personnes ou installations qui fabriquent ou importent des savons ou produits de nettoyage, ou qui transforment des aides utilisées dans le procédé au mouillé dans l'industrie textile ou des pâtes et papiers. L'étape 1 comporte une cible de réduction de 50 % par rapport aux niveaux de l'année de référence (habituellement 1998), de la masse totale de nonylphénol et de nonylphénols éthoxylés utilisés dans la fabrication de produits ou importés chaque année. L'étape 2 comporte une cible de réduction de 95 % par rapport aux niveaux de l'année de référence de la masse totale utilisée dans la fabrication de produits ou importés chaque année.

En date du 31 mars 2010, 75 installations avaient déclaré avoir élaboré et exécuté un plan de prévention de la pollution. En 2010, des rapports d'étape provisoires ont été enregistrés

ainsi que 11 présentations déclarant que leurs installations avaient exécuté entièrement leur plan de prévention de la pollution. Une analyse de ces rapports indique que l'utilisation annuelle de nonylphénol et de nonylphénol éthoxylés dans la fabrication avait diminué à 208 000 kg en 2009 (une réduction de 90 % par rapport à l'année de référence de 1998) et que les importations avaient diminué à 144 000 kg en 2009 (une réduction de 83 % par rapport à l'année de référence 1998).

Chloramines inorganiques et eaux usées chlorées

Cet avis s'applique aux propriétaires ou exploitants de certains réseaux d'assainissement. L'objectif de gestion des risques est d'atteindre et de maintenir une concentration de chlore résiduel total inférieure ou égale à 0,02 milligramme par litre dans l'effluent déversée dans l'eau de surface en date du 15 décembre 2009.

En date du 31 mars 2010, 84 installations avaient déclaré avoir élaboré et exécuté un plan de prévention de la pollution. Parmi elles, 11 ont déclaré avoir déjà exécuté entièrement leur plan de prévention de la pollution. Les autres installations avaient jusqu'au 15 juin 2010 pour présenter leurs déclarations.

5.1.1.5 Ententes sur la performance environnementale

Acide perfluorocarboxylique (APFC)
Environnement Canada, Santé Canada et les entreprises participantes ont signé, le 30 mars 2010, une entente sur la performance environnementale à l'égard des APFC et de leurs précurseurs dans les produits perfluorés vendus au Canada. Une copie de l'entente finale est disponible sur le site Web des ententes sur la performance environnementale (www.ec.gc.ca/epe-epa/default.asp?lang=Fr&n=AE06B51E-1).

Hydrochlorofluorocarbures (HCFC)
Environnement Canada a conclu une « Entente sur la performance au sujet de la production d'hydrochlorofluorocarbures au Canada » avec La compagnie E. I. DuPont Canada. Cette entente sur la performance est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2010. Par conséquent, DuPont a accepté de limiter son taux de production annuelle de HCFC

au Canada à 122,9 tonnes de composés ayant un potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone (ou une réduction de 85 %). Ceci est bien inférieur à la réduction de 75 % exigée par le Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

5.1.1.6 Utilisation du suivi et de la surveillance pour évaluer le rendement des activités de gestion des risques

Dans le cadre du programme de suivi et de surveillance de l'environnement, qui s'inscrit dans le Plan de gestion des produits chimiques, les données sur les concentrations de 154 contaminants environnementaux dans les milieux naturels sont recueillies, à divers endroits au Canada. Les milieux naturels comprennent les eaux de surface, les sédiments, l'air, le biote aquatique et la faune. Les influents, effluents et les biosolides du traitement des eaux usées ainsi que les lixiviats de décharge et le gaz font également l'objet d'une surveillance à des endroits choisis pour représenter une série de types de systèmes de traitement et d'apport.

Le programme a permis de recueillir des données sur les PBDE, les composés perfluorés (y compris les sulfonates de perfluorooctane et les acides perfluorocarboxyliques), le bisphénol A et les métaux dans les milieux correspondants afin de fournir des données environnementales mesurées dans le cadre de l'évaluation des risques et du processus de prise de décision pour la gestion des risques. L'élaboration de méthodes d'analyse rendra également possible la surveillance future de plusieurs substances pour lesquelles les évaluations des risques récentes ont été publiées, notamment en ce qui concerne les siloxanes D4 et D5, le BNST (une diphénylamine de substitution utilisée comme un antioxydant d'huile de moteur), ainsi que la substance 2,4,6-TTBP et le DTBSBP (deux alkylphénols également utilisés comme antioxydants). Le recueil des données relatif à ces substances permettra d'établir les renseignements de base et d'analyser finalement les tendances temporelles, un élément clé des mesures du rendement des activités de gestion des risques.

5.1.1.7 Résultats de la gestion des risques pour des substances particulières

Depuis 2001, diverses initiatives ont donné lieu à des changements importants en ce qui concerne l'utilisation à l'échelle mondiale des polybromodiphényléthers. Depuis 2006, l'utilisation des mélanges commerciaux à base d'octabromodiphényléther et de pentabromodiphényléther est progressivement supprimée à l'échelle internationale et au Canada et le décabromodiphényléther sera progressivement éliminé aux États-Unis d'ici 2013. Les polybromodiphényléthers ont révélé un déclin dans les milieux naturels échantillonnés, dans le cadre du programme de suivi et de surveillance de l'environnement, qui s'inscrit dans le Plan de gestion des produits chimiques et qui est conforme aux mesures de gestion des risques internationales et canadiennes et aux éliminations progressives par l'industrie. L'analyse des échantillons archivés de poissons et de la faune prélevés dans le lac Ontario a montré une augmentation marquée des niveaux de tétra-BDE, de penta-BDE et d'octa-BDE dans le poisson et les animaux sauvages dans ce secteur, depuis le début des années 1980. Cependant, au cours des dernières années, les analyses montrent une tendance à la baisse qui semble coïncider avec l'élimination progressive volontaire et réglementaire de l'utilisation des mélanges commerciaux de penta-BDE et d'octa-BDE. En revanche, les données tirées des carottes de sédiments prélevées dans le lac Ontario révèlent une croissance rapide de l'accumulation du déca-BDE entre le milieu des années 1980 et la fin des années 1990, puis une baisse depuis le début des années 2000.

Comme le reste des mélanges commerciaux de PBDE est éliminé et que les produits contenant des PBDE ne sont plus vendus sur le marché, la quantité de nouveaux PBDE qui pénètrent dans l'environnement diminuera. Les contrôles réglementaires proposés en août 2010 portant sur les trois mélanges commerciaux et les produits qui en contiennent visent à réduire la quantité de PBDE, y compris de décaBDE qui pénètrent dans l'environnement au Canada. D'autres déclins de la présence des PBDE dans l'environnement sont donc attendus. Cependant, les PBDE resteront

présents dans l'environnement pendant encore de nombreuses années en raison de leur nature persistante.

5.1.2 Modifications de la Liste intérieure des substances

Aux termes d'un arrêté ministériel publié le 23 décembre 2009, 484 substances ont été retirées de la Liste intérieure des substances, car elles ne remplissaient pas les critères de réglementation pour figurer dans la liste. À la même date, ces substances ont été ajoutées à la Liste extérieure des substances, car elles étaient utilisées commercialement dans d'autres pays. Cela signifie que ces substances sont assujetties au *Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles* si une personne a l'intention de fabriquer ou d'importer ces substances au Canada.

5.2 Substances nouvelles

Les substances qui ne figurent pas dans la Liste intérieure des substances sont considérées comme nouvelles 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 à Environnement Canada 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. Les nouvelles substances comprennent les organismes vivants; un rapport sur ces derniers est inclus dans la partie 6 du présent rapport.

En 2009-2010, 503 avis de substances nouvelles ont été enregistrés conformément au *Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (substances chimiques et polymères)*. De ces avis, le ministre a émis 22 avis de nouvelle activité (tableau 7), 3 conditions ministérielles (tableau 8) et aucune interdiction.

Parmi les 503 avis, 67 étaient liés à des produits chimiques ou à des polymères utilisés uniquement dans des produits de la *Loi sur les aliments et drogues*. En 2009-2010, trois avis de nouvelles substances ont été publiés concernant ces substances. En 2009-2010, Santé Canada a co-commandité un atelier sur les produits pharmaceutiques et de soins personnels rejetés dans l'environnement canadien. L'atelier visait à évaluer la situation actuelle de la recherche en science analytique au Canada sur ces produits au gouvernement, dans le milieu universitaire et dans les laboratoires de l'industrie. Le principal objectif de l'atelier était d'aider à normaliser les méthodes analytiques au Canada, d'établir une liste de priorités dans les produits pharmaceutiques et de soins personnels pour la surveillance, et élaborer un portail Web pouvant être utilisé par le gouvernement, le milieu universitaire et l'industrie pour collaborer, communiquer, augmenter l'efficacité des processus et échanger des connaissances.

En mars 2010, Santé Canada et Environnement Canada ont organisé un atelier sur l'évaluation des risques que posent les nanomatériaux pour la santé humaine et l'environnement afin de permettre une discussion ouverte pour un dialogue détaillé sur les nanomatériaux entre les évaluateurs scientifiques, les chercheurs scientifiques et les organismes de réglementation. L'atelier auquel 25 experts internationaux ont participé a été mis sur pied dans le but d'être complémentaire au Groupe de travail sur les nanomatériaux manufacturés de l'Organisation de coopération et de développement économiques et s'est déroulé après l'atelier sur la gestion des risques dans un cadre réglementaire qui a eu lieu en septembre 2009 à Washington (D.C.).

Tableau 7 : Avis relatifs aux nouvelles activités pour les nouvelles substances d'avril 2009 à mars 2010

Substance	Avis final*
2-Alkyl-2-propénoate d'oxiranylméthyle polymérisé avec l'éthénylbenzène, le 2-propénoate de 4-hydroxybutyle, le 2-propénoate de 2-méthylpropyle et le 2-propénoate de rel-(1R,2R,4R)-1,7,7-triméthylbicyclo[2.2.1]hept-2-yl, initié par le peroxyde de bis (1,1-diméthylpropyle)	4 avril 2009
Intermédiaire de silicone organique	18 avril 2009
2-Méthyl-2-propénoate de méthyle polymérisé avec le poly(acétate de vinyle) hydrolysé et l'acrylate de polyfluorooctyle	18 avril 2009
Siloxanes et silicones {3-[(2-aminoéthyl)amino]2-méthylpropyl)méthyl-1-diméthyl-, polymères avec des méthylsilsesquioxanes, terminés par le groupe hydroxyle	2 mai 2009
(R*,R*)-(±)-Tartrate, mélange de diesters alkyliques et isoalkyliques	16 mai 2009
(R*,R*)-(±)-Tartrate, mélange de diesters alkyliques	16 mai 2009
2-Méthylglutarate de diméthyle	27 juin 2009
Carbure de vanadium	27 juin 2009
Organisme vivant b/h PIV3//RSV F2	25 juillet 2009
Acide oléique, composé avec une alcanéamine	22 août 2009
Salicylate de 2-butyloctyle	22 août 2009
Carbure de ditungstène	5 septembre 2009
Acides gras, C ₁₂₋₁₆ , esters de méthyl, produits de réaction avec des diamides éthoxylés par les acides gras C ₁₂₋₁₆ et l'éthylènediamide, sulfates (esters), sels de sodium	24 octobre 2009
Diisocyanate d'hexane-1,6--diyle, homopolymérisé, bloqué par l'éther monoéthylrique du polyéthylèneglycol et un perhalo-1-alcanol	28 novembre 2009
2 -Méthyl-2-propénoate d'alkyle polymérisé avec le 1,1-dichloroéthène, le 2-méthyl-2-propénoate d'alkyle et le 2-méthyl-2-propénoate de perfluoroalkyle	28 novembre 2009
Acide alkyldioïque, polymérisé avec le dichlorure de carbone et un diol carbopolycyclique, ester de phényle substitué	26 décembre 2009
1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorocyclopentane	6 février 2010
Organisme vivant la lignée <i>Cassia du Sus scrofa domestica</i> transgénique	20 février 2010
<i>N</i> -Éthyl- <i>N</i> -[2-[1-(2-méthylpropoxy)éthoxy]éthyl]-4-(2-phenylazo)aniline	20 février 2010
α-[2(ou 4)-Tétraallylphényl]-ω-hydroxypoly (oxyéthylène)	20 mars 2010
Organisme vivant <i>Actinosynnema pretiosum</i> de souche 3-459	20 mars 2010
Gel de silice fluoré	27 mars 2010

*Ces dates sont celles auxquelles les avis finaux ont été publiés dans la Partie I de la *Gazette du Canada*.

Tableau 8 : Avis des conditions ministérielles relatives aux nouvelles substances d'avril 2009 à mars 2010

Substance	Avis final*
α-sulfo-ω-hydroxypoly[oxy(méthyléthane-1,2-diyl)], éthers-alkyliques ramifiés, sels de sodium	18 juillet 2009
2,2-Bis[(allyloxy)méthyl]butan-1-ol, polymérisé avec le 1,1,3,3-tétraméthylsiloxane, terminé avec un 3-(2-hydroxyalkoxy)propyle	5 décembre 2009
2-Méthylpropane-1,3-diol, produits de réaction avec des mercaptans d'alkyle	6 février 2010

* Ces dates sont celles auxquelles les avis finaux ont été publiés dans la Partie I de la *Gazette du Canada*.

5.3 Exportation de substances

La *Loi* permet aux ministres d'établir une Liste des substances d'exportation contrôlée qui contient les substances dont l'exportation est contrôlée parce que leur utilisation au Canada est interdite ou rigoureusement réglementée, ou parce que le Canada a convenu, par un accord international comme la Convention de Rotterdam,

de contrôler leur exportation. Sur recommandation des ministres, le gouverneur en conseil peut également établir des règlements concernant les substances énoncées dans la Liste des substances d'exportation contrôlée.

En tout, 67 avis d'exportation ont été inscrits d'avril 2009 à mars 2010.

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. La partie 5 comprend également une disposition (alinéa 74(b)) exigeant que tous les organismes vivants qui figurent dans la Liste intérieure des substances (environ 45 micro-organismes) fassent l'objet d'une évaluation préalable.

6.1 Substances biotechnologiques animées existantes

En 2009-2010, Environnement Canada et Santé Canada ont mis au point conjointement le processus des évaluations préalables des micro-organismes figurant dans la Liste intérieure des substances. Le premier rapport d'évaluation préalable (*Pseudomonas aeruginosa* – trois souches) a été rédigé, mettant ainsi à l'épreuve la validité du document d'orientation sur le cadre d'évaluation des risques finalisé en 2008-2009, et il a été soumis à un examen scientifique externe. Un deuxième rapport d'évaluation préalable (*Bacillus cereus* – une souche) a également été rédigé.

Le groupe d'experts techniques, composé d'experts scientifiques indépendants issus de milieux universitaires, industriels, de groupes de défense d'intérêts publics et d'autres ministères du gouvernement fédéral, a continué de formuler des conseils sur le processus et la validation du fondement scientifique des évaluations préalables et de leurs conclusions. Le 3 octobre 2009, un avis de demande d'informations en vertu de la LCPE (1999) (article 71) a été émis en vue d'obtenir des renseignements de base sur la fabrication, l'importation et l'utilisation des micro-organismes qui figurent dans la Liste intérieure des substances.

6.2 Nouvelles substances biotechnologiques animées

En 2009-2010, 13 avis ont été enregistrés conformément au *Règlement sur les renseignements concernant les nouvelles substances (Organismes)* pour de nouvelles substances biotechnologiques animées, y compris le premier avis au Canada d'un animal génétiquement modifié. Des avis de nouvelle activité ont été publiés pour deux de ces organismes : *Sus scrofa* (www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2010/2010-02-20/html/notice-avis-fra.html) et *Actinosynnema pretiosum* (www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2010/2010-03-20/html/notice-avis-fra.html).

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

La partie 7 confère au ministre d'autres pouvoirs de prendre des mesures à l'égard des substances potentiellement néfastes pour la santé humaine ou l'environnement.

7.1 Règlements

Règlement proposé sur les émissions de gaz à effet de serre des automobiles à passagers et des camions légers

Le 4 avril 2009, le ministre de l'Environnement a publié un avis dans la Partie I de la *Gazette du Canada*, pour informer les Canadiens de l'intention du gouvernement du Canada d'élaborer un nouveau règlement en vertu de la LCPE (1999) pour limiter les émissions de gaz à effet de serre par les nouvelles voitures et les nouveaux véhicules utilitaires légers conformément aux normes nationales américaines et qui prendraient effet en 2011, année modèle. Le 7 décembre 2009, Environnement Canada a publié une ébauche de consultation du projet de *Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des automobiles à passagers et des camions légers*, afin de recueillir les commentaires des parties intéressées avant d'aller de l'avant avec la publication officielle du projet de règlement dans la Partie I de la *Gazette du Canada*.

Règlement prévoyant les circonstances donnant ouverture à une exemption en vertu de l'article 147 de la Loi

Le projet de règlement publié dans la Partie I de la *Gazette du Canada* le 14 novembre 2009 permettrait au ministre de l'Environnement d'accorder des exemptions temporaires en vertu de la LCPE (1999) s'il existe une pénurie d'approvisionnement en carburant réelle ou prévue dans une situation d'urgence déclarée ou à la demande du ministre de la Défense nationale en cas de pénurie réelle ou prévue de carburant qui pourrait avoir une incidence sur les opérations de défense nationale.

Règlement modifiant le Règlement sur le soufre dans l'essence

Le *Règlement modifiant le Règlement sur le soufre dans l'essence (programme divers)* établi en vertu de l'article 140 de la LCPE (1999) a été élaboré pour donner suite aux recommandations faites par le Comité mixte permanent pour l'examen de la réglementation. L'objectif de ces modifications est d'obtenir une cohérence entre les versions anglaise et française des règlements. Ces modifications finales ont été publiées dans la Partie II de la *Gazette du Canada*, le 1^{er} avril 2009.

7.2 Règlement sur l'immersion en mer

La *Loi* comporte des dispositions qui interdisent l'immersion de déchets dans les océans sous juridiction canadienne et à partir de navires canadiens naviguant dans des eaux internationales, sauf si l'immersion est effectuée conformément à un permis délivré par Environnement Canada. Un permis d'immersion en mer est accordé seulement lorsque cette option s'avère la moins dommageable pour l'environnement et la plus pratique. 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 de six substances pour lesquelles un permis d'immersion en mer peut être obtenu (annexe 5 de la *Loi*);
- un cadre d'évaluation des demandes de permis, fondé sur le principe de prudence, qui doit être appliqué (Annexe 6 de la *Loi*);
- l'obligation légale de surveiller les sites d'immersion en mer.

Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter www.ec.gc.ca/seadisposal/main/index_e.htm.

7.2.1 Permis d'immersion en mer

En 2009-2010, 84 permis ont été délivrés au Canada pour l'immersion de 4,57 millions de tonnes de déchets et d'autres matières (tableaux 9 et 10), comparativement à 96 permis pour l'immersion de 3,79 millions de tonnes en 2008-2009. La plupart des déchets étaient composés de déblais de dragage retirés des ports et des voies de navigation afin qu'ils soient sécuritaires pour la navigation. Le nombre de permis délivrés est demeuré relativement stable depuis 1995.

Tableau 9 : Quantités autorisées (en tonnes) et permis d'immersion en mer délivrés au Canada d'avril 2009 à mars 2010

Source	Quantité autorisée	Permis délivrés
Déblais de dragage	3 790 150*	33
Matières géologiques	715 000*	5
Déchets de poisson	67 355	45
Navires	–	–
Matière organique	200	1
Total	4 572 705	84

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

Tableau 10 : Quantités autorisées (en tonnes) et permis délivrés par région d'avril 2009 à mars 2010

Source	Atlantique		Québec		Pacifique et Yukon		Prairies et Nord	
	Quantité autorisée	Permis délivrés	Quantité autorisée	Permis délivrés	Quantité autorisée	Permis délivrés	Quantité autorisée	Permis délivrés
Déblais de dragage*	1 143 350	9	370 500	9	2 276 300	15	0	0
Matières géologiques*	0	0	0	0	715 000	5	0	0
Déchets de poisson	66 185	41	1170	4	0	0	0	0
Navires	–	–	–	–	–	–	–	–
Matière organique	–	–	–	–	–	–	200	1
Total	1 209 535	50	371 670	13	2 991 300	20	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.

7.2.2 Programme de surveillance des sites d'immersion

En vertu de la LCPE (1999), les sites d'immersion sont surveillés pour s'assurer que les conditions de permis ont été respectées et que les hypothèses scientifiques émises durant l'examen des permis et le processus de sélection des sites étaient justes et suffisantes pour protéger le milieu marin. En 2009-2010, des projets de surveillance comportant des études sur le terrain réalisées à l'été 2009 ont été effectués sur 15 sites d'immersion en mer. Ces études comprenaient une analyse des données historiques sur un site et une analyse

de la stabilité et des concentrations en produits chimiques sur sept sites des îles de la Madeleine, au Québec; un suivi dans la région de l'Atlantique fondé sur une recommandation de mener une étude de la communauté benthique sur un site utilisé par le passé et un suivi physicochimique sur un site utilisé de façon irrégulière; un suivi physicochimique sur cinq sites de la région du Pacifique et du Yukon d'Environnement Canada; et une étude de base sur un site où un navire aurait fait naufrage. Les données de surveillance continuent d'être importantes pour l'établissement de plans de gestion pour Charlottetown, à l'Île-du-Prince-Édouard, et Saint John, au Nouveau-

Brunswick. Une analyse des lacunes et des besoins en matière d'information est en cours dans le cadre d'une initiative similaire sur divers sites de la côte du Pacifique.

D'autres renseignements se trouvent dans le *Recueil des activités de surveillance des lieux d'immersion en mer*, qui est envoyé annuellement aux titulaires de permis et à l'Organisation maritime internationale (www.ec.gc.ca/iem-das/default.asp?lang=Fr&n=FC9BCF50-1).

7.3 Contrôle des mouvements des déchets dangereux, des matières recyclables dangereuses et des déchets non dangereux régis qui sont destinés à l'élimination finale

La LCPE (1999) autorise l'établissement d'une réglementation visant l'exportation et l'importation de déchets dangereux, y compris de matières recyclables dangereuses. La *Loi* autorise également les autorités à réglementer l'exportation et l'importation de déchets non dangereux régis qui sont destinés à l'élimination finale. Elle exige des exportateurs de déchets dangereux destinés à l'élimination finale qu'ils soumettent des plans de réduction de l'exportation et comporte des critères qui peuvent être pris en considération dans son refus de délivrer un permis d'exportation, d'importation ou de transit si les déchets ou les matières recyclables ne sont pas gérés de façon à protéger l'environnement et la santé humaine.

En vertu du *Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses* pris en application de la *Loi*, le Canada respecte ses obligations en tant que Partie à la *Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination*. À cet égard, le Canada et les autres parties signataires de la Convention élaborent un nouveau cadre stratégique pour la période de 2012 à 2021 afin de mettre à jour le plan stratégique pour la période de 2002 à 2010. Les parties participent également à l'initiative menée par la Suisse et l'Indonésie qui consiste à formuler des recommandations visant à protéger les

pays qui n'ont pas la capacité de gérer les déchets dangereux de façon écologique.

Le Canada continue de participer aux partenariats public-privé qui ont été mis sur pied pour faire avancer les objectifs de la Convention. Par exemple, le Partenariat pour agir sur les équipements informatiques élabore des recommandations sur la gestion écologique des équipements électroniques en fin de vie utile.

Le Canada a également participé en février 2010 aux réunions extraordinaires simultanées des conférences des Parties (CdP-Ex) aux conventions de Bâle, Rotterdam et Stockholm. Ces réunions avaient pour but d'encourager et d'améliorer la coopération et la coordination entre ces trois conventions. Les principaux objectifs de ce processus synergique sont de garantir un niveau maximal de cohérence, d'efficacité et d'efficacité dans le domaine de la gestion des produits chimiques et des déchets ainsi que d'identifier des sphères d'activités au niveau administratif et des programmes desquels les trois conventions pourraient tirer bénéfice.

Au cours de l'année 2009¹, un peu plus de 47 600 envois transfrontaliers individuels de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses ont été déclarés dans les documents de mouvement qui ont été reçus.

En 2009, le Canada a importé 478 651 tonnes de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses, ce qui représente une diminution de 6 %, ou 30 850 tonnes, par rapport à la quantité totale importée en 2008, soit 509 501 tonnes. Les envois destinés au recyclage, lequel limite la dépendance aux ressources primaires et profite à l'industrie canadienne, ont totalisé 215 648 tonnes, ce qui représente près de 45 % de toutes les importations en 2009 et une augmentation de 48 % par rapport à 2008. Les piles usagées, les déchets métallifères, les liqueurs employées dans les procédés métallurgiques, les huiles de graissage usées et les résidus

¹ Par souci d'uniformité avec les mécanismes de déclaration internationaux, les quantités exportées et importées indiquées à la section 7.3 représentent les chiffres réels des mouvements qui ont eu lieu au cours de l'année civile 2009 (du 1^{er} janvier au 31 décembre 2009).

de fabrication ont constitué la majorité des importations de matières recyclables dangereuses au Canada. Les importations de déchets dangereux destinés à des opérations d'élimination comprenaient des déchets solides inutilisables pour la récupération des métaux, des résidus industriels et des substances dangereuses pour l'environnement.

En 2009, les exportations de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses ont totalisé 431 921 tonnes, soit une diminution de 5,6 %, ou 25 885 tonnes, par rapport à 2008. De ces 431 921 tonnes, 316 172 tonnes ont été exportées aux fins de recyclage en 2009, soit une baisse par rapport aux 354 722 tonnes en 2008. Ainsi, le quart des déchets exportés en 2009 étaient destinés à l'élimination, et les trois quarts ont été exportés aux fins de recyclage, une tendance semblable à celle observée au cours des années précédentes.

En 2009, près de 4 300 avis ont été traités pour des importations, des exportations et des transits proposés de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses. Les avis reçus couvraient plus de 22 582 flux de déchets individuels, qui présentaient une diversité de propriétés dangereuses dont l'explosivité, l'inflammabilité, la toxicité aiguë, la corrosivité, la réactivité dangereuse et le danger pour l'environnement.

Les statistiques annuelles sur les mouvements transfrontaliers internationaux indiquent qu'en 2009, près de 99 % des importations et des exportations de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses ont eu lieu entre le Canada et les États-Unis. Aucun autre pays n'a reçu d'envoi de déchets dangereux destinés à

l'élimination en provenance du Canada. Les autres régions avec lesquelles des transferts importants de matières recyclables dangereuses ont eu lieu sont l'Europe, la Chine et la République de Corée.

Les importations de matières recyclables dangereuses destinées aux fins de recyclage en 2009 ont été envoyées dans cinq provinces. Le Québec et l'Ontario ont continué de recevoir la grande majorité de toutes les importations au Canada, et des quantités moindres ont été importées en Colombie-Britannique, en Alberta et au Nouveau-Brunswick. Ces deux provinces ont aussi importé presque tous les déchets dangereux destinés à l'élimination définitive, le reste étant importé par l'Alberta et la Colombie-Britannique. Aucune importation n'a été effectuée par les territoires.

En 2009, les exportations de matières recyclables dangereuses provenaient de neuf provinces, l'Ontario et le Québec ayant généré à elles seules 70 % des envois à l'extérieur du Canada. La majorité de ces envois ont été effectués vers des installations autorisées qui étaient situées dans le nord-est et au centre des États-Unis. La situation était semblable pour les exportations de déchets dangereux destinés à l'élimination finale, dont la plupart provenaient du Québec et de l'Ontario. Aucun déchet ne provenait du Nouveau-Brunswick ou de Terre-Neuve-et-Labrador. En 2009, aucune exportation de déchets dangereux, que ce soit aux fins d'élimination ou de recyclage, n'a eu lieu en provenance de l'Île-du-Prince-Édouard ou des territoires.

Les tableaux 11 et 12 présentent les quantités importées et exportées de 2001 à 2009.

Tableau 11 : Importations de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses de 2001 à 2009 (en tonnes)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Matières recyclables	237 069	193 318	189 110	200 097	174 983	164 903	220 377	247 763	215 648
Importations totales	499 758	423 067	417 368	416 136	476 416	408 839	470 136	509 501	478 651

Tableau 12 : Exportations de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses de 2001 à 2009 (en tonnes)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Matières recyclables	237 872	238 597	205 356	187 986	226 380	374 024	352 933	354 722	316 172
Exportations totales	313 361	340 261	321 294	308 357	327 746	474 538	452 396	457 806	431 921

7.4 Éléments nutritifs

Le 11 juin 2009, le gouverneur en conseil a pris le Règlement modifiant le *Règlement sur la concentration en phosphore*. Les modifications limitent la quantité de phosphore dans les détergents et les produits de nettoyage afin de prévenir la prolifération des cyanobactéries. Elles interdisent également, à compter du 1^{er} juillet 2010, la fabrication et l'importation

de détergents à lessive résidentiels, de détergents pour lave-vaisselle automatiques ainsi que les produits d'entretien ménager qui contiennent plus de 0,5 % en poids de phosphore élémentaire. Le *Règlement sur la concentration en phosphore*, qui est entré en vigueur en 1989, prévoyait une concentration maximale de 2,2 % pour les détergents à lessive. Cette limite s'applique toujours aux détergents à lessive commerciaux et industriels.

8 Urgences environnementales (partie 8)

La partie 8 de la LCPE (1999) traite de la prévention des urgences environnementales à l'égard du rejet accidentel d'une substance qui représente un risque potentiel pour l'environnement ou la santé humaine, des dispositifs d'alerte et de préparation ainsi que des mesures à prendre pour remédier à ces urgences et réparer les dommages en découlant. Elle confère au ministre le pouvoir de demander des plans d'urgence environnementale et d'établir des règlements, des directives et des codes de pratique. Elle établit également un régime qui oblige la personne qui est propriétaire de la substance ou qui a autorité sur elle à réparer les dommages causés à l'environnement et à assumer les frais engendrés par les mesures prises à l'égard d'une urgence environnementale.

En vertu du *Règlement sur les urgences environnementales*, une personne qui est propriétaire de l'une des 174 substances inflammables ou toxiques énoncées à l'annexe 1, dont la concentration est égale ou supérieure au seuil fixé, ou qui a autorité sur elle, doit fournir les renseignements requis sur l'emplacement et la quantité de la substance, ainsi que la capacité du réservoir. Si la quantité de la substance et la capacité du réservoir où elle est stockée sont égales ou supérieures aux seuils prévus, un plan d'urgence environnemental doit être préparé, exécuté et mis à l'essai. Si un seul critère est respecté, les personnes réglementées ne doivent présenter qu'un avis sur la substance et le lieu où elle se trouve.

Le site Web sur les plans d'urgence environnementale comprend des modèles de plans pour le propane et l'ammoniac, une foire aux questions et une section sur la présentation d'avis en ligne. Il offre également un accès public à une base de données contenant des renseignements de base sur les installations enregistrées (p. ex. le nom des entreprises et leur adresse).

En date du 31 mars 2010, 3 956 installations avaient présenté un avis sur les substances et les lieux où elles se trouvent. De ce nombre, 3 670 installations ont dû préparer des plans d'urgence environnementale. Il s'agit d'une augmentation de 57 % par rapport à 2008-2009. Quatre-vingt-quatorze des 174 substances réglementées ont été déclarées au moins une fois. Les sept substances qui ont été déclarées le plus souvent sont le propane, l'ammoniac, le chlore, l'essence, le pentane, le butane et l'acide chlorhydrique.

En 2009-2010, les activités régionales associées à la mise en œuvre du *Règlement sur les urgences environnementales* comprenaient la tenue d'ateliers pour la collectivité réglementée sur la prévention des urgences environnementales à l'égard du propane, du gaz naturel liquéfié et de l'ammoniac, les dispositifs d'alerte et de réparation ainsi que les mesures à prendre pour remédier à ces urgences. D'autres ateliers ont porté sur le contenu des plans d'urgence environnementale et la préparation des exercices.

9 Opérations gouvernementales, territoire domanial et terres autochtones (partie 9)

La partie 9 de la *Loi* confère au ministre le pouvoir de prendre des règlements et d'établir des objectifs, des directives et des codes de pratiques applicables aux ministères, aux commissions et aux organismes du gouvernement du Canada, aux entreprises fédérales, aux terres autochtones et au territoire domanial, de même qu'aux personnes qui s'y trouvent ou dont les activités s'y rapportent, ainsi qu'aux sociétés d'État.

Le 20 mars 2010, Environnement Canada a présenté dans la Partie I de la *Gazette du Canada* le projet de *Règlement sur les effluents des systèmes d'assainissement des eaux usées* en vertu de la *Loi sur les pêches*. Il s'agirait de l'instrument principal du gouvernement fédéral pour mettre en œuvre la Stratégie pancanadienne relative à la gestion des effluents des eaux usées municipales adoptée par le Conseil canadien des ministres

de l'environnement en février 2009. Le projet de règlement comprend des normes de référence sur la qualité des effluents, des échéanciers de conformité ainsi que des exigences relatives à la surveillance des effluents et à la production de rapports. Il s'appliquerait aux systèmes d'assainissement des eaux usées municipaux, communautaires et fédéraux, y compris ceux qui se trouvent sur les terres autochtones au Canada, à l'exception, dans un premier temps, de ceux des régions les plus septentrionales.

Le 19 août 2010, le *Règlement modifiant le Règlement fédéral sur les halocarbures (2003)* a été publié dans la Partie II de la *Gazette du Canada*. Ce règlement contient des modifications de nature administrative qui ne changent pas l'intention ou la portée du *Règlement fédéral sur les halocarbures (2003)*.

10 Conformité et application de la loi (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 la conformité à 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 mesures; obtenir l'accès à des renseignements (y compris les données informatiques); immobiliser et détenir un moyen de transport; perquisitionner dans un lieu, y saisir et retenir des articles visés par l'application de la *Loi*; obtenir un mandat pour pénétrer dans des locaux verrouillés, abandonnés ou dont on a refusé l'accès et les inspecter; 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 exercer certains pouvoirs d'inspection.

Les agents de l'autorité peuvent recourir à une vaste gamme de mesures pour répondre à une infraction présumée. Bon nombre de ces mesures visent à assurer la conformité sans recours officiel en justice, par exemple les directives, les contraventions, les ordonnances d'interdiction, les ordonnances de rappel, les ordres d'arrêt de navires et les ordres d'exécution en matière de protection de l'environnement (OEMPE). Au nombre des mesures permettant d'assurer la conformité au moyen d'un recours en justice, mentionnons les injonctions visant à empêcher ou à prévenir une infraction, les poursuites et les mesures de rechange en matière de protection de l'environnement (MRMPE).

Loi sur le contrôle d'application de lois environnementales

La *Loi sur le contrôle d'application de lois environnementales*, qui a été adoptée récemment, modifie neuf lois actuelles exécutées par Environnement Canada et Parcs Canada, y compris la LCPE (1999). Elle crée également une nouvelle loi, la *Loi sur les pénalités administratives en matière d'environnement*.

Lorsque la *Loi sur le contrôle d'application de lois environnementales* entrera en vigueur, elle apportera un certain nombre de changements au régime d'application des lois environnementales au Canada. Par exemple, elle établira des amendes minimales et augmentera les amendes maximales applicables aux infractions environnementales; imposera des amendes différentes pour les personnes physiques, les personnes morales et les bâtiments; établira des lignes directrices en matière de peines à l'intention des tribunaux; et créera un régime de pénalités administratives.

10.1 Désignations et formation

En 2009-2010, 188 agents de l'autorité ont été désignés en vertu de la LCPE (1999) et 42 agents d'intervention d'urgence ont été désignés comme agents de l'autorité ayant des pouvoirs restreints.

En 2009-2010, Environnement Canada a terminé la mise à jour du programme de formation de base en application de la loi, qui a permis de désigner 37 nouveaux agents ayant les pleins pouvoirs d'application de la loi et 4 agents d'intervention d'urgence ayant des pouvoirs restreints.

De plus, un cours de formation d'agents aux pouvoirs limités et d'analystes a été donné, à l'issue duquel 17 nouveaux analystes ont été désignés pour l'application de la LCPE (1999).

Les autres réalisations en matière de formation liée aux règlements de la LCPE (1999) en 2009-2010 sont les suivantes :

- l'élaboration d'un cours sur le *Règlement sur les BPC* et sa présentation à 67 agents;
- l'élaboration d'une séance d'information sur le *Règlement sur l'électrodéposition du chrome, l'anodisation au chrome et la gravure inversée* et sa présentation à 67 agents;

- l'élaboration d'un cours sur le *Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés* et sa présentation à 74 agents;
- l'apport d'une expertise pour l'élaboration et la présentation d'un cours sur le *Règlement sur le chrome*;
- l'apport d'une expertise pour la mise à jour du matériel d'un cours existant sur les règlements sur les combustibles, et la présentation de ce cours.

10.2 Promotion de la conformité

On entend par promotion de la conformité les activités prévues afin d'améliorer la connaissance et la compréhension de la loi et de ses règlements. Dans le cadre de ces activités, de l'information est fournie sur ce qui est nécessaire pour être conforme à la loi, sur les avantages de la conformité et les conséquences de la non-conformité.

En 2009-2010, de nombreuses activités de promotion de la conformité ont eu lieu pour les instruments de contrôle nouveaux et existants prévus par la LCPE (1999). Plusieurs approches ont été utilisées pour joindre les collectivités réglementées, notamment des envois postaux et des séances d'information, en collaboration avec d'autres ministères fédéraux, des provinces ou des organisations non gouvernementales (p. ex. l'Ontario Petroleum Institute, Hydro-Québec, l'Association canadienne de l'industrie de la chimie et d'autres associations de fabricants).

10.2.1 Collaboration avec les Premières nations

Environnement Canada a continué à travailler en étroite collaboration avec les Premières nations en 2009-2010. Des ateliers et des présentations ont été réalisés sur les obligations permettant de respecter les règlements de la LCPE (1999).

Pour soutenir les efforts visant à améliorer la gestion des systèmes de stockage par les Premières nations, plusieurs ateliers ont été organisés sur les exigences du *Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers*

et de produits apparentés. De plus, du matériel de promotion de la conformité, des articles de journaux et le CD-ROM sur les meilleures pratiques de gestion pour les petits systèmes de stockage (< 2 500 litres) ont été acheminés aux communautés des Premières nations. Des activités destinées aux propriétaires de systèmes de stockage ont aussi eu lieu afin d'encourager l'inscription de ces systèmes dans la base de données du registre fédéral d'identification des systèmes de stockage (RFISS) d'Environnement Canada. Ces initiatives ont ainsi permis d'améliorer le taux de déclaration des systèmes de stockage.

Environnement Canada a organisé et tenu un atelier sur la manutention des combustibles et les sites contaminés à Happy Valley-Goose Bay, à Terre-Neuve-et-Labrador, en mars 2010. Le financement de cet événement provenait du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien et a été administré par Environnement Canada à l'issue d'un protocole d'entente. Vingt-deux personnes du Nunatsiavut, de la nation innue, de Sheshatshiu, de Natuashish, de Miawpukek et de Goose Bay, ainsi que l'Atlantic Policy Congress des chefs des Premières nations et 13 employés des gouvernements fédéral et provincial y ont participé. Plusieurs sujets y ont été traités sur une période de deux jours et demi, notamment le stockage et la manutention des combustibles, les sites contaminés, les effets sur la santé, les déversements ainsi que la gestion et le contrôle d'application en cas d'urgence. Un résumé de l'atelier et toutes les présentations seront distribués à titre de guide préliminaire aux opérateurs et aux gestionnaires des communautés autochtones de Terre-Neuve-et-Labrador.

10.2.2 Promotion de la conformité à plusieurs règlements

Chaque année, Environnement Canada organise plusieurs ateliers et kiosques d'information afin de joindre les personnes réglementées qui doivent se conformer à plus d'un règlement.

En 2009-2010, les activités de promotion de la conformité à plusieurs règlements ont porté sur de nombreux règlements environnementaux de la LCPE (1999), de la *Loi sur les pêches*, de la *Loi sur le contrôle d'application de lois*

environnementales et de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Au total, les bureaux régionaux d'Environnement Canada ont organisé huit ateliers et kiosques d'information dans diverses régions du Canada pour les personnes réglementées qui doivent se conformer à plus d'un règlement. Les ateliers ont porté sur plusieurs règlements, notamment le *Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés*, le *Règlement sur les BPC* (biphényles polychlorés), le *Règlement limitant la concentration en composés organiques volatils (COV) des revêtements architecturaux*, le *Règlement sur le sulfonate de perfluorooctane et ses sels et certains autres composés* et le *Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles*. Ils ont également permis de présenter de l'information sur des sujets plus généraux comme le Plan de gestion des produits chimiques.

En 2009-2010, Environnement Canada a tenu son premier webinaire sur la promotion de la conformité à plusieurs règlements. Environ 90 personnes y ont participé un peu partout au Québec et le taux de satisfaction a été de 95 %, ce qui en fait un grand succès.

Ces activités de promotion de la conformité à plusieurs règlements offrent une occasion unique aux personnes réglementées de rencontrer des employés d'Environnement Canada et de recueillir des renseignements importants sur les lois et les règlements qui ont une incidence sur leurs activités. Les personnes réglementées bénéficient également des connaissances et de l'expérience du personnel sur place et reçoivent des documents imprimés portant sur les lois ainsi que des ressources qui leur fournissent de plus amples renseignements. Par exemple, les activités de promotion de la conformité à plusieurs règlements dans la région du Québec ont obtenu un taux de satisfaction de 90 %.

10.2.3 Activités portant sur un des règlements de la LCPE

Les activités de promotion de la conformité portant sur un des règlements de la LCPE (1999) en 2009-2010 ont été les suivantes :

- *Règlement sur les BPC* – Plusieurs envois postaux ont été effectués afin d'informer les personnes réglementées sur le système de déclaration des BPC en ligne. Environnement Canada s'est également employé à faire connaître le *Règlement sur les BPC* dans des salons professionnels et lors d'un atelier sur la promotion de la conformité. Trois envois postaux ont permis d'informer les personnes réglementées des modifications apportées au *Règlement sur les BPC*, de la prolongation des dates de fin d'utilisation et de la consultation publique sur le cadre réglementaire portant sur le mouvement transfrontalier de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses, y compris les BPC.
- *Règlement sur l'électrodéposition du chrome, l'anodisation au chrome et la gravure inversée* – Afin d'assurer la promotion de la conformité, plusieurs moyens ont été utilisés pour dresser la liste des personnes pouvant être visées par ce nouveau règlement et communiquer avec elles. Par exemple, il y a eu des envois postaux, des communications par téléphone et par courriel ainsi que des séances d'information à Toronto, Edmonton, Québec, Kitchener, Calgary, Winnipeg, Halifax, Montréal et Moncton.
- *Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses* – Environnement Canada a fait la promotion de la conformité au Canadian Waste and Recycling Expo annuel à Vancouver et a effectué une présentation au colloque technique qui s'y est tenu. Le Ministère a également effectué un envoi postal afin de fournir de l'information sur ce règlement et a produit une affiche illustrant les exigences liées au mouvement de déchets dangereux.
- *Règlement sur le tétrachloroéthylène (utilisation pour le nettoyage à sec et rapports)* – Des formulaires de déclaration annuelle et de l'information ont été envoyés par la poste en février 2010 aux personnes réglementées de chaque région. En vertu du Règlement, les personnes réglementées sont tenues de présenter un rapport annuel

à Environnement Canada. Des cartes postales de rappel ont été envoyées à environ 1 500 nettoyeurs à sec dans tout le pays. Environnement Canada a présenté ce règlement à la réunion annuelle de l'Atlantic Fabricare Association à Halifax, en Nouvelle-Écosse, et a participé à un kiosque de Fabricare Canada présenté au salon professionnel Clean 2009 à la Nouvelle-Orléans dans le but d'entrer en contact avec les exportateurs potentiels vers le Canada.

- *Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles* – Le personnel d'Environnement Canada a distribué des trousseaux d'information aux participants de plusieurs congrès et expositions. Ce règlement a été mis en évidence au kiosque d'Environnement Canada présenté au Canadian Offshore Resources Exhibition, un événement clé pour approcher l'industrie pétrolière et gazière extracôtière au Canada atlantique. Qui plus est, Environnement Canada a mis sur pied un site Internet d'apprentissage en ligne sur les substances nouvelles en novembre 2009. Ce site (www.on.ec.gc.ca/nsnr/french/login_fr.cfm) présente une vue d'ensemble du processus et des exigences de déclaration, de ce qu'il faut faire après une déclaration et des responsabilités du gouvernement.
- *Règlement sur les urgences environnementales* – Environnement Canada a travaillé avec l'industrie, les municipalités, les autres gouvernements et les services de lutte contre les incendies afin d'offrir de l'information sur ce règlement et d'améliorer la qualité des plans d'urgence environnementale. Le Ministère a continué d'effectuer des visites de promotion de la conformité chez les personnes réglementées. Ces visites ont permis de promouvoir la conformité au Règlement et d'évaluer la qualité des plans d'urgence environnementale. Ceux-ci seront passés en revue afin de recueillir de l'information qui pourrait être utilisée pour établir l'orientation future du Règlement.

- Règlements sur les combustibles – Au nombre des activités de promotion de la conformité, mentionnons la distribution de trousseaux d'information, comprenant des formulaires de déclaration, aux producteurs, aux importateurs et aux mélangeurs de combustibles du Canada. Ces trousseaux présentent de l'information sur les règlements suivants de la LCPE (1999) :

- *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*

Des visites de sites ont aussi été effectuées.

- *Règlement limitant la concentration en composés organiques volatils (COV) des produits de finition automobile* – Des séances d'information ont été organisées en Nouvelle-Écosse de concert avec la Division de l'hygiène et de la sécurité du travail de cette province.
- *Règlement limitant la concentration en composés organiques volatils (COV) des revêtements architecturaux* – Environnement Canada, en partenariat avec l'Association montréalaise des techniciens du revêtement, a participé au congrès annuel du Conseil des aéroports du Québec dans le but de présenter ce règlement aux parties intéressées.
- *Règlement fédéral sur les halocarbures (2003)* – Environnement Canada a tenu six séances d'information et a distribué à l'échelle nationale une fiche de renseignements sur le retrait progressif des halons des systèmes d'extinction d'incendie et l'élimination de ces substances. De plus,

environ 1 200 invitations ont été envoyées aux personnes réglementées afin qu'elles participent aux séances d'information qui ont eu lieu à Winnipeg.

- Règlements sur les véhicules et les moteurs – La liste des personnes réglementées a été mise à jour pour le *Règlement sur les émissions des moteurs hors route à allumage par compression* et le *Règlement sur les émissions des petits moteurs hors route à allumage commandé*. Une liste des personnes réglementées a également été entamée pour le projet de *Règlement sur les émissions des moteurs nautiques à allumage commandé et des véhicules récréatifs hors route*.
- *Règlement sur le débit de distribution de l'essence et de ses mélanges* – Des présentations ont été effectuées devant l'Association québécoise des indépendants du pétrole lors de son congrès annuel en mai 2009. Par ailleurs, Environnement Canada a envoyé des fiches d'information sur ce règlement à 10 000 personnes qui pourraient être réglementées.
- *Avis obligeant l'élaboration et l'exécution de plans de prévention de la pollution à l'égard des effluents des usines de textile qui utilisent des procédés de traitement au mouillé et nonylphénol et ses dérivés éthoxylés* – Environnement Canada a tenu cinq téléconférences avec les exploitants d'usines de textile et a distribué des fiches d'information à ces usines partout au Canada.

10.3 Priorités d'application de la loi

Chaque année, un plan national d'application de la loi 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.

Les facteurs qui influencent la détermination des règlements prioritaires comprennent le risque pour l'environnement et la santé humaine représenté par la substance ou l'activité réglementée, les problèmes de conformité, les règlements nouveaux ou modifiés, la nature des dispositions réglementaires, la complexité et la capacité opérationnelle ainsi que les engagements nationaux et internationaux. En 2009-2010, les priorités du plan national d'application de la loi étaient les suivantes :

- *Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses*
- *Règlement fédéral sur les halocarbures (2003)*
- *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*
- *Règlement sur le sulfonate de perfluorooctane et ses sels et certains autres composés*

Au nombre d'inspections effectuées en vertu de ce plan s'ajoute un grand nombre d'inspections découlant d'interventions liées à des déversements, à des plaintes, à l'information recueillie et à d'autres renseignements. De plus, des priorités régionales d'inspection ont été établies pour un certain nombre de règlements. Plusieurs facteurs ont influencé le choix de ces priorités, notamment la géographie, les aspects démographiques ainsi que les sensibilités environnementales dans les provinces et les territoires.

10.4 Activités d'application de la loi

10.4.1 Statistiques sur l'application de la loi

Le tableau 13 indique les inspections, les enquêtes et les mesures d'application de la loi effectuées en 2009-2010.

Tableau 13 : Sommaire des inspections, des enquêtes et des mesures d'application effectuées d'avril 2009 à mars 2010

Outil de la LCPE	Inspections			Enquêtes	Mesures d'application de la loi									
	Total des inspections	Inspections sur le site	Inspections hors site		Contraventions	Directives écrites	Avertissements écrits	Injonctions	Arrêtés ministériels	OEMPE	MRMPE	Poursuites	Accusations	Chefs d'accusation
Règlement														
<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>	294	252	42											
<i>Règlement sur le rejet de mercure par les fabriques de chlore</i>	1	1												
<i>Règlement sur les biphényles chlorés (inactif)</i>	3	1	2											
<i>Règlement sur l'électrodéposition du chrome, l'anodisation au chrome et la gravure inversée</i>	42	19	23			17								
<i>Règlement sur l'immersion en mer</i>	79	51	28	2		27					2	2	2	3
<i>Règlement sur les urgences environnementales</i>	66	24	42			39			2					
<i>Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses</i>	753	127	626	5		400					9	9	9	4
<i>Règlement sur l'exportation et l'importation des déchets dangereux (inactif)</i>	7	5	2											
<i>Règlement sur l'exportation de substances aux termes de la Convention de Rotterdam</i>	1		1											
<i>Règlement fédéral sur les halocarbures (2003)</i>	667	341	326	4		519			1					

Tableau 13 (suite)

Outil de la LCPE	Inspections			Enquêtes	Mesures d'application de la loi										
	Total des inspections	Inspections sur le site	Inspections hors site		Contraventions	Directives écrites	Avertissements écrits	Injonctions	Arrêtés ministériels	OEMPE	MRMPE	Poursuites	Accusations	Chefs d'accusation	Condamnations
Règlement															
<i>Règlement fédéral sur les halocarbures (inactif)</i>	183	157	26	1				22							
<i>Règlement fédéral sur le traitement et la destruction des BPC au moyen d'unités mobiles</i>															
<i>Règlement fédéral sur l'enregistrement des systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés sur le territoire domanial et les terres autochtones (inactif)</i>	1		1												
<i>Règlement no 1 concernant les renseignements sur les combustibles</i>	221	214	7				5								
<i>Règlement sur le débit de distribution de l'essence et de ses mélanges</i>	146	1	145				16								
<i>Règlement sur l'essence</i>	38	31	7				3								
<i>Règlement sur les mouvements interprovinciaux des déchets dangereux</i>	37	17	20	2			2								
<i>Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles – Produits biotechnologiques (inactif)</i>	3		3												
<i>Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (inactif)</i>	2		2	1											
<i>Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (substances chimiques et polymères)</i>	35	11	24	1			13								
<i>Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (organismes)</i>	17	7	10	1											
<i>Règlement sur les émissions des moteurs hors route à allumage par compression</i>	8	1	7	1			10								

Tableau 13 (suite)

Outil de la LCPE	Inspections			Enquêtes	Mesures d'application de la loi											
	Total des inspections	Inspections sur le site	Inspections hors site		Contraventions	Directives écrites	Avertissements écrits	Injonctions	Arrêtés ministériels	OEMPE	MRMPE	Poursuites	Accusations	Chefs d'accusation	Condamnations	
Règlement																
<i>Règlement sur les émissions des petits moteurs hors route à allumage commandé</i>	46	5	41	2		10	14			1		2	2	2		
<i>Règlement sur les émissions des véhicules routiers et de leurs moteurs</i>	11	2	9	1												
<i>Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (1998)</i>	53	24	29	2												
<i>Règlement sur les BPC</i>	167	98	69	2			8									
<i>Règlement sur l'exportation de déchets contenant des BPC (1996)</i>	1		1													
<i>Règlement sur le sulfonate de perfluorooctane et ses sels et certains autres composés</i>	1		1													
<i>Règlement sur la concentration en phosphore</i>	1		1													
<i>Règlement sur les additifs antimousse et les copeaux de bois utilisés dans les fabriques de pâtes et papiers</i>	54	49	5													
<i>Règlement sur les dioxines et les furannes chlorés dans les effluents des fabriques de pâtes et papiers</i>	85	82	3													
<i>Règlement sur les demandes de permis pour l'immersion en mer</i>																
<i>Règlement sur le rejet de plomb de seconde fusion</i>	5	2	3		1											
<i>Règlement sur les solvants de dégraissage</i>	44	11	33	1			14				1	1	1	1		
<i>Règlement sur le stockage des matériels contenant des BPC (inactif)</i>	21	17	4													
<i>Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés</i>	35	10	25				8									
<i>Règlement sur le soufre dans le carburant diesel</i>	336	290	46				12		4							

Tableau 13 (suite et fin)

Outil de la LCPE	Inspections			Enquêtes	Mesures d'application de la loi										
	Total des inspections	Inspections sur le site	Inspections hors site		Contraventions	Directives écrites	Avertissements écrits	Injonctions	Arrêtés ministériels	OEMPE	MRMPE	Poursuites	Accusations	Chefs d'accusation	Condamnations
Règlement															
<i>Règlement sur le soufre dans l'essence</i>	107	63	44												
<i>Règlement sur le tétrachloroéthylène (utilisation pour le nettoyage à sec et rapports)</i>	1 216	813	403	15			474		47		7	8	8	3	
<i>Règlement de 1992 sur le rejet de chlorure de vinyle</i>	5	4	1												
Autres outils*															
LCPE (1999)	339			12			31		1		4	4	4		
Avis en vertu de l'article 46 de la LCPE (1999) – Gaz à effet de serre															
Avis en vertu de l'article 56 de la LCPE (1999) – Plan de prévention de la pollution	14						6								
Avis en vertu de l'article 71 de la LCPE (1999) – Substances toxiques	7						1								
Lignes directrices sur le glycol (inactives)	1		1												
Inventaire national des rejets de polluants	127	73	54				166								
Total	5 280	2 914	2 366	44	1	10	1 810		56		25	26	26	11	

Remarques explicatives :

* Comprend les activités liées aux dispositions applicables de la LCPE (1999).

Les contraventions, les avertissements écrits, les directives écrites, les injonctions, les arrêtés ministériels et les ordres d'exécution en matière de protection de l'environnement sont calculés 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.

Inspections – Le nombre d'inspections correspond au nombre de personnes réglementées qui ont fait l'objet d'une inspection pendant l'exercice financier.

Enquêtes – Le nombre total d'enquêtes est le nombre de dossiers d'enquêtes débutées au cours de l'exercice financier. Un dossier d'enquête peut comporter des activités qui ont trait à une autre loi ou qui sont liées à plus d'une loi ou d'un règlement. Par conséquent, le nombre total d'enquêtes ne correspond pas à la somme des enquêtes effectuées par règlement.

Mesures de rechange en matière de protection de l'environnement – Le nombre de Mesures de rechange en matière de protection de l'environnement correspond au nombre de personnes réglementées qui ont signé un accord sur des mesures de rechange en matière de protection de l'environnement, quel que soit le nombre de règlements en cause.

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

Accusations – Le nombre d'accusations (à l'exception des contraventions) est calculé en fonction du nombre d'articles d'un règlement qu'a enfreint une personne réglementée par date d'accusation.

Chefs d'accusation – Le nombre de chefs d'accusation est calculé en fonction du nombre d'articles d'un règlement enfreints par date d'infraction liée à l'accusation.

Condamnations – Le nombre de condamnations est représenté par le nombre de fois que la personne réglementée a été reconnue coupable ou a plaidé coupable.

Autres statistiques :

Au total, 22 dossiers ont été renvoyés à un autre ministère fédéral, à un gouvernement provincial ou à une administration municipale.

Sur les 44 enquêtes amorcées en 2009-2010, 13 ont été menées à terme au cours de l'exercice et 31 sont en cours. De plus, sur les 68 enquêtes entreprises avant 2008-2009, 42 ont été terminées en 2008-2009 et 26 sont en cours.

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

Un ordre d'exécution en matière de protection de l'environnement est une mesure qui sert à amener un contrevenant présumé à se conformer à la *Loi* sans recours à l'appareil judiciaire.

En 2009-2010, 56 ordres d'exécution en matière de protection de l'environnement ont été donnés, soit 47 à des nettoyeurs à sec pour des infractions présumées au *Règlement sur le tétrachloroéthylène (utilisation pour le nettoyage à sec et rapports)* et 9 pour des infractions présumées à d'autres règlements.

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

Les accords concernant les mesures de rechange en matière de protection de l'environnement sont des outils d'application de la loi qui permettent de négocier un retour à la conformité sans recours à l'appareil judiciaire. Si un tel accord a été négocié, il est déposé devant un tribunal et devient un document public. L'accord doit aussi être publié dans le registre environnemental de la LCPE.

Pour plus de renseignements sur les mesures de rechange en matière de protection de l'environnement, veuillez consulter le site www.ec.gc.ca/lcpe-cepa/default.asp?lang=Fr&n=101A7C3C-1.

En 2009-2010, dans le cadre d'un accord concernant une mesure de rechange en matière de protection de l'environnement, Travaux

publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) a accepté de verser 50 000 dollars au Fonds pour dommages à l'environnement et de respecter plusieurs mesures de conformité pour corriger sept infractions à la LCPE (1999). Ces infractions ont été observées le 8 mars 2007 au cours d'une enquête d'Environnement Canada sur les conditionneurs d'air menée dans un bâtiment du gouvernement du Canada situé au 266, avenue Graham, à Winnipeg au Manitoba. Lorsque le tribunal sera convaincu que Travaux publics et Services gouvernementaux Canada respecte les conditions de l'accord concernant les mesures de rechange en matière de protection de l'environnement, toutes les accusations seront abandonnées.

10.4.4 Poursuites et affaires judiciaires

Les principales poursuites et affaires judiciaires intentées en 2009-2010 sont les suivantes :

- Le 4 juin 2009, le propriétaire d'une entreprise de la Nouvelle-Écosse a plaidé coupable à une infraction au *Règlement sur l'immersion en mer* et a été condamné à une amende de 2 000 dollars.
- Le 28 juillet 2009, le propriétaire et exploitant d'une entreprise de la Saskatchewan a plaidé coupable à cinq infractions au *Règlement sur le tétrachloroéthylène (utilisation pour le nettoyage à sec et rapports)*. Il a été condamné à une amende de 1 900 dollars et a dû verser 5 000 dollars au Fonds pour dommages à l'environnement.

- Le 15 juillet 2009, la Couronne et une entreprise de l'Alberta se sont entendus sur une proposition conjointe, en vertu de laquelle l'entreprise a accepté de plaider coupable à une infraction au *Règlement sur le tétrachloroéthylène (utilisation pour le nettoyage à sec et rapports)*. Elle a été condamnée à une amende de 200 dollars et a dû verser 2 300 dollars au Fonds pour dommages à l'environnement.
- Le 15 octobre 2009, un résident de l'Ontario a plaidé coupable à une accusation d'avoir communiqué à une autre personne des renseignements faux ou trompeurs en vertu de la LCPE (1999). L'accusé a été condamné à verser 20 000 dollars au Fonds pour dommages à l'environnement et s'est vu imposer un an de probation. De plus, il a été condamné à 100 heures de travaux communautaires, lesquelles devaient être effectuées dans un délai de 10 mois.
- Le 20 octobre 2009, une entreprise de la Colombie-Britannique a été condamnée à une amende de 1 000 dollars et a dû verser 14 000 dollars au Fonds pour dommages à l'environnement après avoir plaidé coupable à une infraction à l'alinéa 272 (1)a) de la LCPE (1999) pour avoir utilisé une quantité de solvant supérieure à celle autorisée en vertu du permis délivré par Environnement Canada.
- Le 21 octobre 2009, une entreprise de la Nouvelle-Écosse a plaidé coupable à une infraction à un article de la LCPE (1999) portant sur les émissions des véhicules, des moteurs et des équipements. Elle a été condamnée à une amende de 3 500 dollars et a dû remettre les moteurs non conformes à Environnement Canada, qui les a éliminés aux frais de l'entreprise.
- Le 21 décembre 2009, une entreprise de l'Alberta a plaidé coupable à une infraction au *Règlement sur le tétrachloroéthylène (utilisation pour le nettoyage à sec et rapports)*. Elle a été condamnée à une amende de 5 000 dollars, dont 4 500 dollars ont été versés au Fonds pour dommages à l'environnement.

- Le 12 janvier 2010, une entreprise de l'Alberta a plaidé coupable à une infraction au *Règlement sur le tétrachloroéthylène (utilisation pour le nettoyage à sec et rapports)* et a été condamnée à une amende de 5 000 dollars. Cette somme a été versée au Fonds pour dommages à l'environnement.
- Le 25 février 2010, une entreprise de l'Ontario a plaidé coupable à une infraction concernant l'exportation de déchets dangereux ou de matières recyclables dangereuses sans permis. L'amende de 15 000 dollars a été versée au Fonds pour dommages à l'environnement.

10.5 Poursuites nationales et internationales

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. Sous les auspices du groupe de travail sur l'application de la loi de la Commission de coopération environnementale, le Canada a participé avec les États-Unis et le Mexique à plusieurs projets axés sur l'application de la loi. Par exemple, les trois pays ont collaboré dans le cadre du projet sur les importations non conformes en Amérique du Nord, qui a pour but de dresser la liste des moteurs non conformes visés par la réglementation sur les émissions des véhicules routiers et de leurs moteurs des pays membres. De plus, ce groupe de travail a élaboré une formation en ligne sur les déchets dangereux à l'intention des inspecteurs des douanes et des services frontaliers du Canada, du Mexique et des États-Unis.

Environnement Canada a également participé au groupe de travail de l'Organisation internationale de police criminelle (Interpol) qui a pour objectif de combattre le trafic de déchets électroniques avec les pays en développement. Finalement, en 2009-2010, la Direction générale de l'application de la loi d'Environnement Canada a participé à un projet international mixte sur le transit illégal de déchets dangereux entre le Canada et les États-Unis dans le sud de l'Ontario.

Annexe A : Coordonnées

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

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

Les publications d'Environnement Canada peuvent être consultées à la bibliothèque du Ministère ou dans les bibliothèques locales. De plus, on peut se procurer de nombreuses publications ministérielles sur le site www.ec.gc.ca/publications ou à l'Informathèque d'Environnement Canada :

Informathèque
Environnement Canada
351, boulevard Saint-Joseph
Place Vincent-Massey, 8^e étage
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

Les coordonnées pour les relations avec les médias sont les suivantes :

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 : media@ec.gc.ca

Santé Canada
Relations avec les médias
Téléphone : 613-957-2983
Télécopieur : 613-952-7747
Courriel : info@hc-sc.gc.ca
IA 0900C2
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Pour des renseignements sur le rôle de la *Gazette du Canada*, l'abonnement à sa version imprimée ou la présentation de commentaires à propos des projets de règlements avant qu'ils n'entrent en vigueur, veuillez consulter le site Web de la *Gazette du Canada* à l'adresse www.gazette.gc.ca ou communiquer avec le service des renseignements généraux de la *Gazette du Canada* :

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

Annexe B : Décisions d'évaluations préalables et finales relatives aux substances du Défi du Plan de gestion des produits chimiques

Tableau 14 : Décisions des évaluations des lots 4 à 9 du Défi du Plan de gestion des produits chimiques d'avril 2009 à mars 2010

Substance	Répond aux critères de l'article 64	Gestion des risques proposée	Avis préalable*	Avis final*
Quatrième lot				
[1R-(1 α ,4 $\alpha\beta$,10 α)]-4-[[[7-Isopropyl-1,2,3,4,4 α ,9,10,10 α -octahydro-1,4 α -diméthylphénanthrén-1-yl)]méthyl] (3-oxo-3-phénylpropyl)amino]butan-2-one	Non	Avis de nouvelle activité/aucune autre mesure	24 janvier 2009	1 ^{er} août 2009
5 <i>H</i> Dibenz[b,f]azépine-5-propanamine, 3-chloro-10,11-dihydro- <i>N,N</i> diméthyl-,monohydrochloride	Non	Aucune autre mesure	24 janvier 2009	1 ^{er} août 2009
<i>N</i> Benzoyl-5'- <i>O</i> -[bis(4-méthoxyphényl)tolyl]-2'-désoxyadénosine	Non	Avis de nouvelle activité/aucune autre mesure	24 janvier 2009	1 ^{er} août 2009
Amines <i>tert</i> -alkyles en C18-22, (chlorométhyl) phosphonates (2:1) (ATAE)	Non	Avis de nouvelle activité/aucune autre mesure	24 janvier 2009	1 ^{er} août 2009
Phosphates d'alkyl(de suif)amines éthoxylées (ATAEP)	Non	Aucune autre mesure	24 janvier 2009	1 ^{er} août 2009
Amines <i>tert</i> -alkyles en C18-22, (chlorométhyl) phosphonates (2:1)	Non	Aucune autre mesure	24 janvier 2009	1 ^{er} août 2009
3,3',4',5-Tétrachlorosalicylanilide	Non	Avis de nouvelle activité/aucune autre mesure	24 janvier 2009	1 ^{er} août 2009
Dianiline, produits de réaction avec le styrène et le 2,4,4-triméthylpentène	Oui [64a]	Ajout à l'annexe 1 et quasi-élimination	24 janvier 2009	1 ^{er} août 2009
2-[(3,5-Dibromo-4-hydroxyphényl)(3,5-dibromo-4-oxo-2,5-cyclohexadien-1-ylidène)méthyl]benzoate d'éthyle	Non	Avis de nouvelle activité/aucune autre mesure	24 janvier 2009	1 ^{er} août 2009
Butane	s. o.	Évaluation préalable reportée	24 janvier 2009	1 ^{er} août 2009
Hexane	Non	Aucune autre mesure	24 janvier 2009	1 ^{er} août 2009
Isobutane	s. o.	Évaluation préalable reportée	24 janvier 2009	1 ^{er} août 2009
Pourpre de bromocrésol	Non	Aucune autre mesure	24 janvier 2009	1 ^{er} août 2009
S,S-Dioxyde du 4,4'-(3 <i>H</i> -2,1-benzoxathiol-3-ylidène) bis[2,5-diméthylphénol]	Non	Aucune autre mesure	24 janvier 2009	1 ^{er} août 2009
α -(3,5-Dibromo-2-méthyl-4-oxo-2,5-cyclohexadiénylidène)- α -(3,5-dibromo-4-hydroxyphényl) toluènesulfonate de sodium	Non	Aucune autre mesure	24 janvier 2009	1 ^{er} août 2009

Tableau 14 (suite)

Substance	Répond aux critères de l'article 64	Gestion des risques proposée	Avis préalable*	Avis final*
Bleu de tétrabromophénol	Non	Aucune autre mesure	24 janvier 2009	1 ^{er} août 2009
Sulfate de diéthyle	Oui [64c]	Ajout à l'annexe 1	24 janvier 2009	1 ^{er} août 2009
Sulfate de diméthyle	Oui [64c]	Ajout à l'annexe 1	24 janvier 2009	1 ^{er} août 2009
Cinquième lot				
Acrylamide	Oui [64c]	Ajout à l'annexe 1	21 février 2009	22 août 2009
2-Chloroacétamide	Non	Avis de nouvelle activité/aucune autre mesure	21 février 2009	22 août 2009
<i>N,N</i> -Diméthylacétamide	Non	Aucune autre mesure	21 février 2009	22 août 2009
<i>N</i> -[2-[(2-Bromo-4,6-dinitrophényl)azo]-5-(diéthylamino)phényl]acétamide	Non	Aucune autre mesure	21 février 2009	22 août 2009
Acétate de 2-[(5-acétamido-4-[(2,4-dinitrophényl)azo]-2-méthoxyphényl)benzylamino]éthyle	Non	Aucune autre mesure	21 février 2009	22 août 2009
Acétate de 2-[(5-acétamide-4-[(2-chloro-4,6-dinitrophényl)azo]-2-méthoxyphényl)benzylamino]éthyle	Non	Aucune autre mesure	21 février 2009	22 août 2009
Diacétate de 2,2'-[[5-acétamide-4-[(2-bromo-4,6-dinitrophényl)azo]-2-éthoxyphényl]imino]diéthyle	Non	Aucune autre mesure	21 février 2009	22 août 2009
Diacétate de 3-benzamido-4-[(<i>p</i> -nitrophényl)azo]phényliminodiéthyle	Non	Aucune autre mesure	21 février 2009	22 août 2009
4-[(2,6-Dichloro-4-nitrophényl)azo]- <i>N</i> -(4-nitrophényl)aniline	Non	Aucune autre mesure	21 février 2009	22 août 2009
Diacétate de 2,2'-[[3-chloro-4-[(2,6-dichloro-4-nitrophényl)azo]phényl]imino]bis-	Non	Aucune autre mesure	21 février 2009	22 août 2009
Diacétate de 2,2'-[[4-[2,6-dibromo-4-nitrophénylazo]phényl]imino]diéthyle	Non	Aucune autre mesure	21 février 2009	22 août 2009
2,2'-[[4-[(2-Bromo-6-chloro-4-nitrophényl)azo]-3-chlorophényl]imino]biséthanol	Non	Aucune autre mesure	21 février 2009	22 août 2009
2-[[4-[(2,6-Dichloro-4-nitrophényl)azo]phényl]méthylamino]éthanol	Non	Avis de nouvelle activité/aucune autre mesure	21 février 2009	22 août 2009
Phosphate de tris(2-chloroéthyle)	Oui [64c]	Ajout à l'annexe 1	21 février 2009	22 août 2009
Formamide	Non	Aucune autre mesure	21 février 2009	22 août 2009
Phosphate de tributyle	Non	Aucune autre mesure	21 février 2009	22 août 2009
Acétate de 2-[<i>N</i> -(2-acétoxyéthyl)-4-chloro-2-nitro-5-[2-(propionamido)anilino]anilino]éthyle	Non	Aucune autre mesure	21 février 2009	22 août 2009
Acétate de 2-[<i>N</i> -(2-cyanoéthyl)-4-[(2,6-dichloro-4-nitrophényl)azo]anilino]éthyle	Non	Aucune autre mesure	21 février 2009	22 août 2009

Tableau 14 (suite)

Substance	Répond aux critères de l'article 64	Gestion des risques proposée	Avis préalable*	Avis final*
3-[[4-(2,6-Dibromo-4-nitrophénylazo)phényl]éthylamino]propionitrile	Non	Aucune autre mesure	21 février 2009	22 août 2009
Sixième lot				
Chlorométhane	Non	Aucune autre mesure	30 mai 2009	28 novembre 2009
1-[4-(Phénylazo)phénylazo]-2-naphtol	Non	Aucune autre mesure	30 mai 2009	À déterminer
α -Chlorotoluène	Oui [64c]	Ajout à l'annexe 1	30 mai 2009	28 novembre 2009
3-Chloropropène	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	30 mai 2009	28 novembre 2009
Phtalate de bis(2-méthoxyéthyle)	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	30 mai 2009	28 novembre 2009
1-[(2-Méthoxyphényl)azo]-2-naphtol	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	30 mai 2009	28 novembre 2009
4-Amino-3-[[4'-[(2,4-diaminophényl)azo][1,1'-biphényl]-4-y]azo]-5-hydroxy-6-(phénylazo)naphtalène-2,7-disulfonate de disodium	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	30 mai 2009	28 novembre 2009
1-(2,4-Diméthylphénylazo)napht-2-ol	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	30 mai 2009	28 novembre 2009
p -[[p -(Phénylazo)phényl]azo]phénol	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	30 mai 2009	28 novembre 2009
p -[[4-(Phénylazo)-1-naphtyl]azo]phénol	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	30 mai 2009	28 novembre 2009
4-[[p -(Phénylazo)phényl]azo]- o -crésol	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	30 mai 2009	28 novembre 2009
3-[[2,2'-Diméthyl-4'-[4-[[p -tolyl)sulfonyl]oxy]phényl]azo][1,1'-biphényl]-4-y]azo]-4-hydroxynaphtalène-2,7-disulfonate de disodium	Non	Aucune autre mesure	30 mai 2009	À déterminer
4-[(4-Éthoxyphényl)azo]naphtol	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	30 mai 2009	28 novembre 2009
2,2'-[(3,3'-Diméthoxy[1,1'-biphényl]-4,4'-diyl)bis(azo)]bis[N-(2-méthylphényl)-3-oxobutyramide]	Non	Aucune autre mesure	30 mai 2009	À déterminer
4-[[2-Méthoxy-4-[(4-nitrophényl)azo]phényl]azo]phénol	Non	Aucune autre mesure	30 mai 2009	À déterminer
p,p' -[p -Phénylènebis(azo)]bisphénol	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	30 mai 2009	28 novembre 2009

Tableau 14 (suite)

Substance	Répond aux critères de l'article 64	Gestion des risques proposée	Avis préalable*	Avis final*
Phtalates de dialkylés en C7-11, ramifiés et linéaires	Non	Aucune autre mesure	30 mai 2009	28 novembre 2009
<i>p</i> -[[2-Méthoxy-4-[(2-méthoxyphényl)azo]-5-méthylphényl] azo]phénol	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	30 mai 2009	28 novembre 2009
Septième lot				
3,5,5-Triméthylcyclohex-2-énone	Non	Aucune autre mesure	5 septembre 2009	6 mars 2010
4,4'-Bis(diméthylamino)benzophénone	Oui [64c]	Ajout à l'annexe 1	5 septembre 2009	6 mars 2010
Butanone-oxime	Oui [64c]	Ajout à l'annexe 1	5 septembre 2009	6 mars 2010
1,4-Dioxane	Non	Aucune autre mesure	5 septembre 2009	6 mars 2010
α,α -Bis[4-(diéthylamino)phényl]-4-(éthylamino) naphthalène-1-méthanol	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	5 septembre 2009	6 mars 2010
Oxyde de butyle et de 2,3-époxypropyle	Oui [64c]	Ajout à l'annexe 1	5 septembre 2009	6 mars 2010
4-[(2-Chlorophényl)azo]-2,4-dihydro-5-méthyl-2-phényl-3H-pyrazol-3-one	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	5 septembre 2009	6 mars 2010
4-[(2,4-Diméthylphényl)azo]-2,4-dihydro-5-méthyl-2-phényl-3H-pyrazol-3-one	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	5 septembre 2009	6 mars 2010
α,α -Bis[4-(diméthylamino)phényl]-4-anilidonaphthalène-1-méthanol	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	5 septembre 2009	6 mars 2010
3-[Éthyl[3-méthyl-4-[(6-nitrobenzothiazol-2-yl)azo]phényl] amino]propiononitrile	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	5 septembre 2009	6 mars 2010
3-[[4-[(5,6-Dichlorobenzothiazol-2-yl)azo]phényl] éthylamino]propiononitrile	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	5 septembre 2009	6 mars 2010
<i>N,N'</i> -Bis(2,4-dinitrophényl)-3,3'-diméthoxy[1,1'-biphényl]-4,4'-diamine	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	5 septembre 2009	6 mars 2010
<i>N</i> -[2-[(2,6-Dicyano- <i>p</i> -tolyl)azo]-5-(dipropylamino)phényl] méthanesulfonamide	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	5 septembre 2009	6 mars 2010
2,3,4,5-Tétrachloro-6-cyanobenzoate de méthyle, produits de réaction avec la 4-[(<i>p</i> -aminophényl)azo]-3-méthylaniline et le méthylate de sodium	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	5 septembre 2009	6 mars 2010
Huitième lot				
Méthane, nitro-	Non	Aucune autre mesure	30 janvier 2010	
2-nitropropane	Oui [64c]	Ajout à l'annexe 1	30 janvier 2010	
1-méthyl-2-nitrobenzène	Oui [64c]	Ajout à l'annexe 1	30 janvier 2010	

Tableau 14 (suite)

Substance	Répond aux critères de l'article 64	Gestion des risques proposée	Avis préalable*	Avis final*
Acide nitrilotriacétique	Non	Aucune autre mesure	30 janvier 2010	
1,3,5-Tribromobenzène	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	30 janvier 2010	
3,4,5,6-Tétrachlorovératrole	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	30 janvier 2010	
Bis(dithiophosphate) de zinc et de 0,0,0', 0'-tétrakis(1, 3-diméthylbutyle)	Non	Aucune autre mesure	30 janvier 2010	
4-sec-butyl-2,6-di- <i>tert</i> -butylphénol	Oui [64a]	Ajout à l'annexe 1	30 janvier 2010	
<i>tert</i> -butyl-4-méthoxyphénol	Non	Aucune autre mesure	30 janvier 2010	
Bis[[[3,5-bis(1,1-diméthyléthyl)-4-hydroxyphényl]méthyl]phosphonate] de calcium et de diéthyle	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	30 janvier 2010	
Acides gras ramifiés en C ₆₋₁₉ , sels de zinc	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	30 janvier 2010	
Bis[3-(3,5-di- <i>tert</i> -butyl-4-hydroxyphényl)propionate] de (1,2-dioxoéthylène)bis(iminoéthylène)	Non	Aucune autre mesure	30 janvier 2010	
Acétate de [<i>p</i> -(diméthylamino)phényl]bis[4-(éthylamino)-3-méthylphényl]méthylum	Oui [64a]	Ajout à l'annexe 1	30 janvier 2010	
Tolyltriphénylphosphonium, sel avec le 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]bis(phénol) (1:1)	Non	Aucune autre mesure	30 janvier 2010	
Neuvième lot				
1-Vinyl-2-pyrrolidone	Non	Aucune autre mesure	20 mars 2010	
4-Allylvératrole	Oui [64c]	Ajout à l'annexe 1	20 mars 2010	
Benzo[h]benz[5,6]acridino[2,1,9,8-klmna]acridine-8,16-dione	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	20 mars 2010	
3',6'-Bis(diéthylamino)spiro[isobenzofurane-1(3 <i>H</i>),9'-[9 <i>H</i>]xanthène]-3-one	Non	Aucune autre mesure	20 mars 2010	
Trioxyde de diantimoine	Non	Aucune autre mesure	20 mars 2010	
Pentaoxyde de divanadium	Oui [64c]	Ajout à l'annexe 1	20 mars 2010	
Acide 2-(2,4,5,7-tétrabromo-3,6-dihydroxyxanthén-9-yl)benzoïque, sel de plomb	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	20 mars 2010	
Acide 2,3,4,5-tétrachloro-6-(2,4,5,7-tétrabromo-6-hydroxy-3-oxo-3 <i>H</i> -xanthén-9-yl)benzoïque	Non	Aucune autre mesure	20 mars 2010	
6-Chloro-2-(6-chloro-4-méthyl-3-oxobenzo[b]thièn-2(3 <i>H</i>)-ylidène)-4-méthylbenzo[b]thiophén-3(2 <i>H</i>)-one	Non	Aucune autre mesure	20 mars 2010	

Tableau 14 (suite et fin)

Substance	Répond aux critères de l'article 64	Gestion des risques proposée	Avis préalable*	Avis final*
2,2',2'',2'''-[Éthane-1,2-diylidène-tétrakis(<i>p</i> -phénylénoxyméthylène)]tétraoxirane	Oui [64c]	Ajout à l'annexe 1	20 mars 2010	
Bromate de potassium	Oui [64c]	Ajout à l'annexe 1	20 mars 2010	
4,7-Dichloro-2-(4,7-dichloro-3-oxobenzothién-2(3 <i>H</i>)-ylidène)benzothién-3(2 <i>H</i>)-one	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	20 mars 2010	
Bis{1-[4-(diméthylamino)phényl]-2-phényléthylène-1,2-dithiolato(2-)- <i>S,S'</i> }nickel	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	20 mars 2010	
Sébaçate de bis(1,2,2,6,6-pentaméthyl-4-pipéridyle)	Non	Aucune autre mesure	20 mars 2010	
Acide 4-[1-[[[2,4-dichlorophényl]amino]carbonyl]-3,3-diméthyl-2-oxobutoxy]benzoïque	Non	Aucune autre mesure/avis de nouvelle activité	20 mars 2010	
2,2,4,4-Tétraméthyl-7-oxa-3,20-diazadispiro[5.1.11.2]-hénéicosan-21-one	Non	Aucune autre mesure	20 mars 2010	
Acide 7-[[4,6-bis[[3-(diéthylamino)propyl]amino]-1,3,5-triazin-2-yl]amino]-4-hydroxy-3-[[<i>p</i> -(phénylazo)phényl]azo]naphthalène-2-sulfonique, monoacétate	Oui [64c]	Ajout à l'annexe 1	20 mars 2010	

* Ces dates sont celles auxquelles les avis préliminaires et finaux ont été publiés dans la Partie I de la *Gazette du Canada*.

www.ec.gc.ca

Pour des renseignements supplémentaires :

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

