

3601740A



Environnement
Canada

Environment
Canada

KE
3614.56
.A2
R36
1994/95

Loi canadienne sur la protection de l'environnement

**Rapport pour la période
d'avril 1994 à mars 1995**



79489-
94-95

À la fin de chaque année financière, Environnement Canada publie un rapport annuel de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE), destiné au Parlement. Le présent rapport porte sur la période du 1^{er} avril 1994 au 31 mars 1995.

Pour obtenir plus d'information sur la LCPE, veuillez communiquer avec :

Bureau de la LCPE
Service de la protection de l'environnement
Environnement Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3

Téléphone : (819) 953-0142
Télécopieur : (819) 997-0449

Ce document est accessible électroniquement à <http://www.doe.ca/cepa> sur l'Internet.

N° de catalogue : En40-11/22-1995F
ISBN : 0-662-80591-7
© Ministre des Approvisionnements et Services 1996

Table des matières

<i>Message du ministre</i>	<i>1</i>
<i>La Loi canadienne sur la protection de l'environnement</i>	<i>2</i>
L'examen de la LCPE	2
Le Bureau de la LCPE	2
Aperçu des enjeux	2
Documents d'élaboration des enjeux	2
L'évaluation de la LCPE	3
Le Comité permanent de l'environnement et du développement durable	4
Le partage de notre responsabilité environnementale	5
Les voies de la collaboration de la LCPE	5
Les comités consultatifs	5
Le Comité consultatif fédéral-provincial	5
Le Groupe de travail fédéral-provincial chargé des directives et des objectifs visant la qualité de l'air	5
Les ententes avec les provinces et les territoires	6
 <i>Partie I de la LCPE : La qualité de l'environnement</i>	 <i>8</i>
La recherche et la surveillance	8
Le Centre de technologie environnementale	8
Le Centre technique des eaux usées	10
L'Institut national de recherche sur les eaux	11
Le Service canadien de la faune	12
L'Institut national de recherche en hydrologie	16
Le Service de l'environnement atmosphérique	16
L'état de l'environnement	18
Les rapports	18
L'évaluation et la surveillance écologiques	18
Les indicateurs environnementaux	18
Le cadre écologique	19
Le Réseau d'information environnementale	20
Les mesures non réglementaires	20
Les directives sur la qualité de l'environnement	20
Le programme Choix environnemental	21
 <i>Partie II de la LCPE : Les substances toxiques</i>	 <i>22</i>
La Liste des substances d'intérêt prioritaire	22
La Liste des substances d'intérêt prioritaire II	22
La collecte de renseignements	23
Les demandes de confidentialité	23
La communication de renseignements	23
La Liste intérieure des substances	25
La Liste extérieure des substances	25

Les nouvelles substances	25
Les renseignements commerciaux confidentiels	26
Bonnes pratiques de laboratoire	26
L'élaboration de règlements	27
Le processus des options stratégiques	27
L'examen de la réglementation	28
Les règlements nouveaux et modifiés	29
La réglementation des substances appauvrissant la couche d'ozone	31
Le rejet de substances toxiques	33
Le recouvrement des dépenses raisonnables	33
L'exportation et l'importation des déchets dangereux	33
La Convention de Bâle	34
<i>Partie III de la LCPE : Les substances nutritives</i>	36
<i>Partie IV de la LCPE : Les mesures appliquées aux organismes gouvernementaux</i>	36
Le Code fédéral de gérance de l'environnement	36
<i>Partie V de la LCPE : La pollution atmosphérique internationale</i>	37
Les Protocoles relatifs à l'anhydride sulfureux	37
Les Protocoles relatifs aux NO _x et aux COV	37
L'Accord Canada–États-Unis sur la qualité de l'air	37
<i>Partie VI de la LCPE : La réglementation de l'immersion de déchets en mer</i>	38
Les permis d'immersion en mer	38
Les permis délivrés en 1994–1995	39
Les permis rejetés en 1994–1995	40
Immersion d'urgence au large de Terre-Neuve	40
Les prévisions régionales pour 1995-1996	41
La recherche à l'appui du Règlement sur l'immersion de déchets en mer	41
Les activités internationales	42
Le Plan d'action sur l'immersion de déchets en mer	42
Les modifications au Règlement sur l'immersion de déchets en mer et à la LCPE	43
<i>Partie VII de la LCPE : Les dispositions générales</i>	43
Les avis d'opposition et les commissions de révision	43
L'application de la loi	44
Le renforcement des mécanismes d'application	44
Le Bureau de l'application de la Loi	44
Les inspections	44
Les enquêtes	44
Directives sur l'application uniforme	45
Le Plan national d'inspection	46
Le Programme national de formation	46

Le système de suivi informatisé	46
L'application de la loi	47
<i>Les apports de Santé Canada au titre de la LCPE</i>	49
La qualité de l'environnement (Partie I de la LCPE)	49
La réglementation des substances toxiques (Part II de la LCPE)	49
Les substances d'intérêt prioritaire	49
Les substances nouvelles	50
La gestion des substances toxiques	51
Le contrôle des substances toxiques	51
Les combustibles	52
Autres activités	52
Les activités de recherche	52
L'harmonisation	52
Les communications	53
<i>La LCPE au Canada</i>	53
La région de l'Atlantique	53
La région du Québec	54
La région de l'Ontario	55
La région des Prairies et du Nord	56
La région du Pacifique et du Yukon	57
<i>Annexe A : Les publications liées à la LCPE</i>	60

Message du ministre

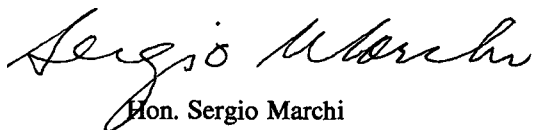
J'ai l'honneur de présenter au Parlement le rapport annuel de 1994-1995 sur la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE). Je profite de l'occasion pour souligner le travail qu'accomplissent de nombreuses personnes tant à Environnement Canada qu'à Santé Canada pour veiller à ce que la LCPE apporte la protection environnementale que les Canadiennes et les Canadiens sont en droit de recevoir. Au nombre des réalisations qui ont marqué l'année révolue, citons :

- ▶ la création du Comité consultatif d'experts chargé de l'établissement de la Liste des substances d'intérêt prioritaire II, chargé de remettre aux ministres avant la fin de septembre 1995 une liste recommandée de substances;
- ▶ la publication du premier Inventaire national des rejets de polluants qui fait état de 5 248 déclarations de substances pour l'année 1993;
- ▶ la modification du Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone, du Règlement sur l'exportation et l'importation des déchets dangereux et du Règlement sur l'essence;
- ▶ l'introduction du Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles;
- ▶ le lancement de l'examen de la LCPE par le Comité permanent de l'environnement et du développement durable.

La LCPE est une loi d'application générale fondée sur une approche scientifique solide. La recherche, le développement et la promotion de la technologie, les règlements et les mesures d'application, l'éducation du public et le partage de la prise de décision sont des outils clés permettant de mettre en oeuvre de saines pratiques environnementales. Le gouvernement actuel est déterminé à bâtir un Canada attaché aux principes du développement durable et la LCPE peut aider à atteindre ce but.

Grâce à l'examen de la LCPE, il sera possible de définir le meilleur moyen d'améliorer l'administration et l'efficacité de cette importante mesure législative. L'examen arrive à point nommé puisque le domaine de la protection environnementale a connu de profondes transformations depuis l'adoption de la LCPE en 1988. De même, l'expérience acquise dans l'application de cette loi permet amplement d'en réviser les modalités, de voir pourquoi elle a donné les résultats voulus dans certains domaines et pourquoi elle a été moins efficace dans d'autres. Le but de l'examen est de conserver les meilleurs éléments de la loi et de renforcer ceux qui permettaient de mettre l'accent sur la prévention.

L'année qui vient sera importante car il s'agira de prendre les mesures voulues en réponse aux recommandations du comité permanent. Je compte faire le nécessaire pour que la LCPE soit revitalisée de manière à relever entièrement les défis du prochain siècle.



Hon. Sergio Marchi
Ministre de l'Environnement

La Loi canadienne sur la protection de l'environnement

La *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE) vise la protection de l'environnement, de la vie humaine et de la santé. Lorsque la LCPE a été créée en 1988, le gouvernement a réuni, dans une seule loi, les dispositions sur l'environnement énoncées dans d'autres lois administrées par Environnement Canada. Ces dispositions touchaient les substances toxiques, les substances nutritives, l'immersion des déchets en mer, la recherche environnementale, les lignes directrices et les codes de pratiques ainsi que les ententes avec les provinces et territoires. D'autres lois, qui, comme la LCPE, protègent l'environnement du Canada, s'appliquent notamment au patrimoine, aux parcs, aux espèces sauvages, à la vie aquatique, aux ressources naturelles et aux régions menacées.

De par sa portée globale, la LCPE permet de réglementer les substances toxiques présentes dans l'écosystème et de contrôler toutes les étapes du cycle de vie d'un produit (conception, fabrication, transport et élimination finale). Elle vise avant tout la prévention des problèmes environnementaux. Parmi les mesures préventives, citons une réglementation et des mesures d'exécution rigoureuses, des méthodes non réglementaires, comme des directives environnementales, des codes de pratique et des stimulants pour l'industrie, ainsi que la mise au point et le transfert de technologies permettant de mesurer et de maîtriser la pollution.

Par le biais de la LCPE, le gouvernement fédéral reconnaît et favorise la gérance partagée de l'environnement avec les entreprises, les consommateurs et d'autres ordres de gouvernement, tant au Canada qu'à l'étranger. Environnement Canada et Santé Canada élaborent les directives et les règlements aux termes de la LCPE, tandis qu'Environnement Canada administre la Loi au nom du gouvernement fédéral.

L'examen de la LCPE

L'article 139 de la LCPE prévoit un examen parlementaire de la Loi dans les cinq ans suivant son entrée en vigueur. En juin 1993, une motion de renvoi de la LCPE à un comité d'examen a été présentée à la Chambre des communes. En raison des élections fédérales à venir, le Comité permanent de l'environnement et du développement durable a reporté l'examen après les élections. La Chambre des communes a adopté le 10 juin 1994 la motion définitive de renvoi de la LCPE au Comité.

Le Bureau de la LCPE

Environnement Canada a créé le Bureau de la LCPE et l'a chargé de coordonner les nombreuses activités nécessaires pour examiner la Loi en profondeur, notamment :

- ▶ aider le Comité permanent de l'environnement et du développement durable à examiner la LCPE pour le Parlement du Canada;
- ▶ maintenir une liaison étroite et une communication constante avec d'autres ministères fédéraux;
- ▶ veiller à ce que les Canadiens et les clients intéressés soient tenus au courant des progrès de l'examen parlementaire.

Aperçu des enjeux

Afin de répondre aux besoins du Comité parlementaire, Environnement Canada et Santé Canada ont préparé un document résumant les enjeux que le Comité pourrait vouloir analyser durant son examen de la LCPE. *L'Aperçu des enjeux* ne présente pas de recommandations - il s'agit, comme son titre l'indique, d'un survol des enjeux d'actualité dans le domaine de la protection de l'environnement. Il ne limite d'aucune façon le pouvoir ou l'indépendance du Comité dans ses décisions relatives à la portée de l'examen.

L'Aperçu des enjeux a été présenté à la Chambre des communes le 10 juin 1995.

Documents d'élaboration des enjeux

Des documents détaillés d'élaboration des enjeux portant sur certains thèmes que le Comité pourrait vouloir analyser en profondeur ont également été préparés. Les enjeux traités sont les suivants :

- ▶ Le développement durable au Canada
- ▶ La biodiversité

-
- ▶ L'approche de l'écosystème
 - ▶ La gestion des zones côtières au Canada
 - ▶ De l'ordre dans la grande maison fédérale
 - ▶ La protection de l'environnement sur les terres indiennes
 - ▶ La prévention de la pollution
 - ▶ Les instruments économiques
 - ▶ Le droit de savoir des collectivités
 - ▶ La participation du public en matière de protection de l'environnement
 - ▶ Les urgences environnementales
 - ▶ Les ententes négociées : Options d'exécution
 - ▶ Sanctions administratives pécuniaires : Application possible dans le cadre de la LCPE
 - ▶ Pouvoirs des inspecteurs et dispositions de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE) qui régissent les analystes officiels
 - ▶ Document d'orientation relatif au processus d'évaluation des options
 - ▶ Collaboration intergouvernementale fédérale en matière de gestion de l'environnement : Comparaison de l'évolution en Australie et au Canada
 - ▶ La LCPE et le principe ou l'approche précaution
 - ▶ La mondialisation de la protection de l'environnement et la responsabilité nationale

Ces documents se veulent neutres et servent d'outil de référence au Comité.

L'évaluation de la LCPE

De façon à appuyer le Comité permanent dans son examen de la LCPE, Environnement Canada et Santé Canada ont chargé, en 1993, un consultant indépendant d'examiner la LCPE. L'évaluation qui en découle comprend 58 recommandations sur la façon d'améliorer l'administration et l'efficacité de la Loi. Ces recommandations sont réparties en deux catégories : celles qui sont de nature administrative et réalisables au niveau bureaucratique et celles qui demanderaient des modifications à la LCPE. L'auteur de l'évaluation conclut que la mise en oeuvre de la Loi est entravée par :

- ▶ le fait que la LCPE n'englobe pas toutes les questions relatives aux substances toxiques qui sont du ressort de l'administration fédérale, mais qu'elle fait partie d'une mosaïque de règlements et de mesures d'application;
- ▶ le fait que la loi néglige d'effectuer une distinction efficace entre l'évaluation des risques et la gestion des risques;
- ▶ les limites inhérentes présentées par l'évaluation des substances individuelles;
- ▶ les critères trop rigoureux pour les ententes d'équivalence;
- ▶ l'absence d'un programme de pénalités administratives; et
- ▶ des pouvoirs inadéquats en vertu de la Partie IV pour la réglementation des activités fédérales.

D'autres conclusions du Rapport d'évaluation indiquent que la LCPE doit englober sept éléments importants :

- ▶ des objectifs liés à la qualité des écosystèmes et à la santé humaine;
- ▶ un leadership moral, notamment en établissant des normes élevées pour les activités du gouvernement fédéral;
- ▶ la possibilité de s'acquitter de nos obligations internationales concernant les substances toxiques;
- ▶ l'excellence des données scientifiques;
- ▶ l'adoption de mécanismes et de processus qui permettent la détermination, l'évaluation et le contrôle efficaces des substances toxiques hautement prioritaires;
- ▶ l'établissement de mesures de contrôle uniformes, précises et qui ne font pas double emploi, et
- ▶ l'application de la loi de façon juste et uniforme.

Le Comité permanent de l'environnement et du développement durable

Le Comité compte onze membres représentant les trois principaux partis de la Chambre des communes. Le comité permanent a amorcé l'Examen de la LCPE au mois de juin 1994. Tout au cours de l'année, le comité était composé des membres suivants :

PRÉSIDENT	Charles Caccia, président, député de Davenport
VICE-PRÉSIDENTES	Karen Kraft Sloan, députée de York—Simcoe Monique Guay, députée de Laurentides
MEMBRES	Peter Adams, député de Peterborough Paul DeVillers, député de Simcoe-Nord John Finlay, député de Oxford Paul E. Forseth, député de New Westminster—Burnaby Bill Gilmour, député de Comox—Alberni Clifford Lincoln, député de Lachine—Lac Saint-Louis Pat O'Brien, député de London—Middlesex Benoît Sauvageau, député de Terrebonne
MEMBRES ASSOCIÉS	Jim Abbott, député de Kootenay-Est Rex Crawford, député de Kent Stan Dromisky, député de Thunder Bay—Atikokan Bob Mills, député de Red Deer Len Taylor, député de Battlefords—Meadow Lake Andrew Telegdi, député de Waterloo
GREFFIER du COMITÉ	Normand Radford
PERSONNEL de RECHERCHE du COMITÉ	Pascale Collas (Service de recherche, Bibliothèque du Parlement) Thomas Curran (Service de recherche, Bibliothèque du Parlement) Monique Hébert (Service de recherche, Bibliothèque du Parlement) Margaret Smith (Service de recherche, Bibliothèque du Parlement) Ruth Wherry (détachée auprès du Comité par Environnement Canada) François Bregha (Resource Futures International) John Moffet (Resource Futures International)
AUTRE PERSONNEL	Susan Waters

Le Comité permanent a effectué un examen approfondi de la LCPE. Il a entendu quelque 200 témoins et analysé plus de 120 mémoires importants. Il a également traversé le Canada et rencontré le Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) le 8 novembre 1994, à Bathurst (Nouveau-Brunswick).

Il doit présenter son rapport sur la LCPE en juin 1995. Le gouvernement a ensuite 150 jours pour y donner suite.

Le partage de notre responsabilité environnementale

Environnement Canada appuie le principe du partage, entre tous les Canadiens et toutes les instances, de la responsabilité en matière de protection et de conservation de l'environnement. Il continue d'affirmer l'importance de la consultation publique dans l'élaboration de ses politiques et de ses programmes ainsi que dans la prestation de ses services. La création de partenariats est chose courante au Ministère.

Les voies de la collaboration de la LCPE

De par sa structure, la LCPE offre aux gouvernements et aux experts de disciplines pertinentes des occasions de se consulter et de coordonner leurs efforts. Parmi les mécanismes prévus à cette fin, citons les comités consultatifs, le Comité consultatif fédéral-provincial et ses groupes de travail, de même que les ententes conclues avec les provinces et territoires.

Les comités consultatifs

Les ministres de l'Environnement et de la Santé nomment à des comités consultatifs des experts venant de groupes d'intérêt, de l'industrie et du milieu universitaire. L'un de ces groupes, le Comité consultatif sur les substances d'intérêt prioritaire, conseillera les ministres pendant l'établissement aux termes de la LCPE de la deuxième Liste des substances d'intérêt prioritaire (LSIP II) en 1995. Les membres du Comité représentent des groupes des milieux syndicaux, de la santé et de l'environnement, des universités, des entreprises ainsi que les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux. Le gouvernement a établi le Comité consultatif en décembre 1994.

Le Comité consultatif fédéral-provincial

Le Comité consultatif fédéral-provincial (CCFP), qui regroupe des représentants d'Environnement Canada, de Santé Canada et de chacun des gouvernements provinciaux et territoriaux, veille à ce que leurs organismes se consultent rapidement et efficacement sur les initiatives de protection de l'environnement et de gestion des substances toxiques.

Au cours de l'année écoulée, le CCFP a concentré ses efforts sur le Processus des options stratégiques (POS), qui vise à résoudre efficacement les problèmes environnementaux, dans un contexte de prévention de la pollution qui soit ouvert, transparent et qui définisse clairement les responsabilités. En 1994-1995, le POS a servi à établir des plans de contrôle des substances déclarées toxiques en vertu de la LCPE dans le cadre du Processus d'évaluation des substances d'intérêt prioritaire. Il pourrait être appliqué à d'autres domaines prioritaires dans les prochaines années.

Une autre importante question sur laquelle le CCFP s'est penché pendant l'année est l'élaboration de la Politique fédérale de gestion des substances toxiques, qui a pour objectif de protéger la santé humaine et l'environnement. Les membres ont participé à des ateliers, à des réunions bilatérales, à des téléconférences et à des réunions spéciales portant sur l'évolution de la Politique.

Par ailleurs, le Comité a examiné d'autres enjeux, tels la création de la Stratégie fédérale de prévention de la pollution, les régimes de protection de l'environnement sur les terres indiennes, le transport à longue distance des produits chimiques organiques rémanents, les eaux usées municipales et l'examen de la LCPE. Il a également contribué aux travaux du Comité consultatif d'experts chargé de la LSIP II par les ministres en formulant des commentaires sur les critères de présélection et en proposant l'ajout de certaines substances à la liste. En outre, le Comité a été consulté régulièrement au sujet de projets de règlements d'Environnement Canada liés à la LCPE.

Le Groupe de travail fédéral-provincial chargé des directives et des objectifs visant la qualité de l'air

Le Groupe de travail fédéral-provincial chargé des directives et des objectifs visant la qualité de l'air a recommandé des objectifs de qualité de l'air pour le fluorure d'hydrogène et l'oxyde de carbone, selon une analyse des données scientifiques disponibles. Les objectifs touchant les particules fines, le

soufre réduit total et le dioxyde d'azote font actuellement l'objet d'un examen. Comme première étape vers la recommandation d'objectifs, le Groupe de travail a compilé les documents d'analyse scientifique sur les particules.

En collaboration avec les responsables du Plan de gestion des NO_x/COV, le Groupe de travail est en train de formuler des recommandations sur la révision des objectifs visant l'ozone troposphérique afin de protéger la santé et la végétation.

Le Groupe de travail a convenu de la nécessité de revoir l'actuel cadre à trois niveaux concernant les objectifs de qualité de l'air. Il a l'intention de recommander un cadre fondé davantage sur des données scientifiques. Par ailleurs, il est en train d'établir un protocole de dérivation des objectifs de qualité de l'air, qui assurera l'uniformité des directives élaborées relativement à d'autres milieux et qui donnera un caractère plus officiel au processus d'examen des données scientifiques et d'établissement des objectifs de qualité de l'air. Une première version du protocole a été élaborée.

Les ententes avec les provinces et les territoires

En vertu du paragraphe 34(6) et de l'article 98 de la LCPE, le gouvernement fédéral peut conclure avec les gouvernements provinciaux et territoriaux des ententes administratives et d'équivalence qui s'inscrivent dans le cadre législatif de la LCPE. Au milieu des années 1980, pendant l'élaboration de cette loi, l'adoption de telles dispositions était perçue comme un bon moyen d'en améliorer l'administration tout en minimisant le double emploi.

Les ententes constituent des outils de collaboration précieux qui permettent aux deux ordres de gouvernement d'atteindre, de façon administrativement efficace, des objectifs communs fondés sur des modalités mutuellement acceptables. Elles réduisent notamment le chevauchement et le double emploi dans les activités fédérales et provinciales en établissant un guichet gouvernemental unique pour l'industrie. Du même coup, elles assurent la cohérence des normes environnementales.

L'exercice 1994-1995 a été très occupé pour Environnement Canada en ce qui concerne la signature d'ententes fédérales-provinciales. Au nom du gouvernement fédéral, le Ministère a réalisé des progrès considérables en concluant de nombreuses ententes bilatérales en vertu de la LCPE ou encore de la *Loi sur le ministère de l'Environnement* et de la *Loi sur les pêches* (de concert avec le ministère des Pêches et des Océans).

Les ententes d'équivalence

Les ententes d'équivalence constituent un moyen efficace d'éliminer les chevauchements et le double emploi dans l'administration des règlements fédéraux et provinciaux. Il s'agit donc de partenariats qui permettent de suspendre l'application d'un règlement de la LCPE dans une province ou un territoire où est reconnue l'existence d'un règlement équivalent. Les règlements provinciaux ou territoriaux ne doivent pas obligatoirement être formulés dans les mêmes termes que les règlements fédéraux pour être considérés comme équivalents, mais ils doivent avoir le même effet. En vertu des ententes d'équivalence, la LCPE continue de s'appliquer à Sa Majesté du chef du Canada (terres et installations fédérales), et le gouvernement fédéral est tenu de présenter au Parlement un rapport annuel sur l'administration de ces ententes.

L'Entente sur l'équivalence des règlements du Canada et de l'Alberta concernant le contrôle des substances toxiques en Alberta

Aux termes de cette première entente d'équivalence, conclue le 1^{er} juin 1994, le Règlement sur le rejet de plomb de seconde fusion, le Règlement sur le rejet de chlorure de vinyle, le Règlement sur les dioxines et les furannes chlorés dans les effluents des fabriques de pâtes et papiers et le Règlement sur les additifs antimousse et les copeaux de bois utilisés dans les fabriques de pâtes et papiers de la LCPE ne s'appliquent plus en Alberta. Comme on l'a mentionné ci-dessus, ces règlements continuent de s'appliquer à Sa Majesté du chef du Canada dans la province de l'Alberta.

L'entente assure une protection élevée et continue de l'environnement, et améliore la relation gouvernement-industrie en établissant un guichet gouvernemental unique pour l'industrie. Elle demeurera en vigueur jusqu'à ce que l'une ou l'autre des parties y mette fin.

Les ententes administratives

Les ententes administratives constituent des partenariats de «partage des tâches» permettant la répartition, entre les gouvernements fédéral et provinciaux, des responsabilités liées à l'application des règlements. Elles peuvent comprendre des activités comme les inspections, l'exécution de la loi, la surveillance et la reddition des comptes, mais ne dégagent pas les parties en cause de leurs responsabilités. Conformément à une entente administrative, le gouvernement fédéral demeure responsable envers la population canadienne par l'entremise du Parlement et doit présenter à celui-ci un rapport annuel sur l'entente.

Au cours du dernier exercice, la ministre Copps a conclu plusieurs ententes administratives avec les provinces au nom du gouvernement canadien. Elles sont décrites ci-dessous :

L'Entente Canada-Québec concernant les pâtes et papiers

Le 6 mai 1994, les gouvernements du Canada et du Québec ont conclu cette entente afin d'harmoniser l'administration de leurs règlements respectifs concernant les usines de pâtes et papiers. L'entente fait du gouvernement québécois l'unique responsable gouvernemental des dossiers relatifs aux usines de pâtes et papiers de la province. Elle touche les règlements régissant ce secteur pris en vertu de la LCPE, de la *Loi sur les pêches* et de la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec. Elle ne modifie en aucune façon la réglementation fédérale ou provinciale et stipule que le gouvernement du Québec, lorsqu'il applique ses règlements relatifs aux usines de pâtes et papiers, doit communiquer toute information au gouvernement fédéral afin que celui-ci puisse assurer l'observation des règlements fédéraux. Ces derniers continuent de s'appliquer à toutes les usines de pâtes et papiers du Québec, et, toutes les autres ententes administratives, les deux gouvernements conservent leur pouvoir d'appliquer unilatéralement leur réglementation respective. L'Entente Canada-Québec restera en vigueur jusqu'au 1^{er} janvier 1996.

L'Entente administrative Canada-Saskatchewan concernant la Loi canadienne sur la protection de l'environnement

Cette entente a été signée et est entrée en vigueur le 15 septembre 1994. Elle établit un cadre de partage des tâches en vue de l'administration conjointe de la législation fédérale et provinciale sur l'environnement et porte sur des domaines comme les rejets, la promotion et la vérification de la conformité, les enquêtes et l'application de la loi. Elle demeurera en vigueur jusqu'à ce que l'une ou l'autre des parties y mette fin.

L'Entente sur l'administration de la législation fédérale et provinciale sur le contrôle des effluents venant des usines de pâtes et papiers en Colombie-Britannique

Conclue le 19 septembre 1994 à Vancouver et restant en vigueur jusqu'au 31 mars 1996, cette entente administrative vise les règlements touchant l'industrie des pâtes et papiers pris en vertu de la LCPE, de la *Loi sur les pêches* et de la législation complémentaire provinciale. Elle stipule que le gouvernement de la Colombie-Britannique a l'entière responsabilité de communiquer à l'industrie des pâtes et papiers les exigences en matière de surveillance et d'information, d'appliquer le programme d'inspection commun (de concert avec des inspecteurs fédéraux, dans certains cas) et de diriger les enquêtes sur de présumées infractions. Les gouvernements fédéral et provincial collaboreront à la mise au point d'un système de présentation de données auquel les deux parties pourront accéder entièrement et rapidement.

Mise en oeuvre des ententes

Comme les ententes susmentionnées ont été signées en 1994-1995, Environnement Canada a travaillé au cours de l'année révolue avec les différents gouvernements provinciaux pour mettre en place les structures et les processus nécessaires à leur mise en oeuvre. C'est ainsi que les activités ont porté en général sur l'établissement de comités de gestion, la conception et l'exécution de programmes de formation à l'intention d'employés provinciaux pour leur permettre d'obtenir l'accréditation à titre d'inspecteurs de la LCPE, l'adoption des mesures nécessaires à la création de systèmes de gestion des données, l'établissement de modalités «à guichet unique» pour les rapports à présenter au gouvernement et la définition des priorités entourant la vérification et l'encouragement de la conformité.

La section intitulée «La LCPE au Canada», où sont décrites les activités entreprises dans les bureaux régionaux du ministère de l'Environnement, contient de plus amples détails sur les différentes ententes.

Les futures ententes

Les discussions se poursuivent avec plusieurs provinces et les territoires concernant l'établissement d'autres ententes administratives et d'équivalence en vertu de la LCPE.

Partie I de la LCPE : La qualité de l'environnement

La recherche et la surveillance

Pour établir une réglementation équitable et encourager la mise au point de nouvelles techniques afin de s'y conformer, le gouvernement fédéral appuie des activités de recherche et de surveillance. Il en tire des données qui lui permettent de faire le point sur les règlements, les ententes et les autres mesures non réglementaires. En outre, afin que le public ait accès à des informations exactes sur l'environnement, il publie les résultats de ces activités.

La Partie I de la LCPE autorise Environnement Canada, qui est un important ministère à vocation scientifique et technologique, à réaliser des travaux de recherche-développement sur plusieurs fronts. Cinq établissements scientifiques du Ministère contribuent directement à l'atteinte des objectifs de la LCPE. Le présent rapport ne fait état que des recherches qui sont liées à la Loi.

Santé Canada effectue également des études toxicologiques et un contrôle de l'exposition en vue de détecter les substances dangereuses et de déterminer leurs effets néfastes sur la santé.

Le Centre de technologie environnementale

Le Centre de technologie environnementale, situé près d'Ottawa, coordonne le Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique. Ce réseau compte 140 stations, réparties dans 52 centres urbains canadiens, qui utilisent plus de 400 instruments pour mesurer la qualité de l'air ambiant.

En 1994-1995, le Centre a fourni aux organismes avec lesquels il collabore des appareils de surveillance de l'air, de l'aide technique, du matériel d'étalonnage, du soutien pour les analyses en laboratoire et une orientation en matière de programmes. Les données recueillies sur la qualité de l'air sont conservées et archivées dans une banque de données informatique et publiées dans des rapports annuels et des rapports spéciaux à l'intention des analystes des données sur la qualité de l'air au Canada et ailleurs dans le monde. En collaboration avec Santé Canada et le Service de l'environnement atmosphérique, le Centre a surveillé, à huit endroits, les aérosols acides qui causent des problèmes de santé.

Le Centre a participé, à titre de partenaire scientifique, au projet de démonstration du procédé d'Asea Brown Boveri pour la combustion de mélanges de biomasse et de boues dans un lit fluidisé à bulles à l'échelle commerciale. Il a également observé, pour la région de l'Atlantique et la province de Terre-Neuve et de Labrador, les essais d'assainissement de sols par traitement thermique au moyen d'un séparateur, lesquels ont été effectués par Triwaste à des sites orphelins contaminés de Cremona (Alb.) et de Makinsons (T.-N.). Il a apporté une aide technique et logistique à un cours sur la surveillance constante des

émissions, dans lequel on traite des protocoles basés sur la performance rattachés aux directives du CCME et aux règlements visant les turbines à gaz, les chaudières commerciales et industrielles et les centrales électriques. Le Centre a également fourni un appui technique aux régions pour la mise en oeuvre du Plan national d'inspection (ex. : observation d'essais de vérification de la conformité, formation d'inspecteurs de la LCPE et examen de plans et de résultats d'essais).

Le Centre (en collaboration avec les provinces et les municipalités) a exploité un vaste réseau d'échantillonnage des substances atmosphériques toxiques, qui compte plus de 40 stations établies en milieux ruraux et urbains. Dans le cadre du programme d'échantillonnage, on mesure les composés organiques volatils (COV), les composés organiques semi-volatils, les particules fines et les métaux. Des données sur les COV contribuant à la formation de l'ozone dans la basse atmosphère (ozone troposphérique) sont fournies aux responsables du programme scientifique sur les NO_x/COV. Des méthodes de mesure des COV polaires et biosynthétiques ont été utilisées avec succès.

Le Centre exploite un laboratoire d'essai où sont mesurées les émissions des véhicules automobiles. Au cours de la dernière année, le laboratoire a mené à bonne fin divers projets conjoints, notamment :

- ▶ avec Transports Canada, un projet visant à déterminer si les nouveaux modèles 1995 de véhicules légers respectent les normes fédérales relatives aux gaz d'échappement et aux émissions par évaporation;
- ▶ avec Postes Canada, Brewer's Retail, Steelcase Transport et Engine Control Systems, une étude sur la performance dans la réduction des émissions, des convertisseurs catalytiques et des pièges à particules pour diesel installés sur des camions lourds;
- ▶ avec Engine Control Systems (ECS) et Wisconsin Engines, des essais de certification de moteurs utilitaires employant un catalyseur d'oxydation ECS, et
- ▶ avec la Garde côtière canadienne, un projet visant à évaluer les émissions d'hydrocarbures des pétroliers tant en mer que dans les ports lors des opérations de chargement et de déchargement.

À l'appui de la LCPE et des directives s'y rattachant, le Centre a contribué à l'élaboration de méthodes de référence et de programmes connexes d'assurance de la qualité pour mesurer les substances toxiques. Voici des exemples des activités du Centre sur ce plan :

- ▶ production d'échantillons d'accréditation pour les analyses des anions et des métaux sur les filtres à air et pour les analyses des biphenyles polychlorés (BPC) dans les huiles; il s'agit de la quatrième série produite pour l'accréditation des laboratoires en vertu d'une entente avec l'Association canadienne des laboratoires d'analyse environnementale;
- ▶ achèvement de la première ébauche d'une méthode de référence réglementaire pour les BPC dans divers milieux;
- ▶ participation à un groupe mixte gouvernement-industrie pour mesurer les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dans les combustibles;
- ▶ participation à une étude avec l'Office des normes générales du Canada en vue de réviser les méthodes d'analyse du soufre dans le carburant diesel en vue des directives s'appliquant à l'industrie et au gouvernement;
- ▶ recherche-développement sur l'utilisation de l'électrophorèse capillaire pour améliorer l'analyse des échantillons d'air;
- ▶ attribution de licences pour l'utilisation du procédé assisté par micro-ondes (MAP^{MD}) à une entreprise pour l'extraction de produits chimiques d'échantillons en vue de leur analyse et à deux autres entreprises pour utiliser le procédé à large échelle afin d'obtenir des extractions industrielles respectueuses de l'environnement.

Aux termes de l'article 7 de la LCPE, le Centre est autorisé à mener des recherches sur la pollution et à mettre au point des méthodes antipollution. Dans le cadre de son mandat, il a effectué, en collaboration avec des organismes publics et privés du Canada et d'autres pays, des recherches sur les propriétés, le

comportement, le devenir et les effets des déversements d'hydrocarbures et de substances chimiques. Il a aussi procédé à la mise au point et à la démonstration de barrières, de récupérateurs, d'agents de traitement et de modèles pour les hydrocarbures déversés, de moyens d'assainissement des sols et des eaux contaminés ainsi que de techniques de télédétection. Voici des exemples des travaux exécutés pendant l'année par le Centre et ses partenaires nationaux et internationaux :

- ▶ achèvement des essais d'un système aéroporté opérationnel pour le repérage des nappes d'hydrocarbures et amorce de la conception d'une nouvelle génération de capteurs faisant appel au laser;
- ▶ préparation et obtention d'un brevet canadien pour un procédé d'adsorption-microfiltration pour extraire l'arsenic de l'eau;
- ▶ élaboration de protocoles normalisés pour l'essai de techniques d'intervention en cas de déversements et évaluation de la performance de six types de récupérateurs de pétrole;
- ▶ analyse et publication des résultats d'une importante expérience de brûlage d'une nappe d'hydrocarbures au large de Terre-Neuve.

Le Centre technique des eaux usées

Le Centre technique des eaux usées, à Burlington (Ontario), est devenu le plus important établissement canadien spécialisé dans les techniques de traitement et d'élimination des eaux usées et des résidus tant urbains qu'industriels et dans les techniques d'assainissement de lieux contaminés. Sa création remonte à 1971.

Le Centre est une entreprise de l'État exploitée par un entrepreneur (EEEE) et se spécialise dans la recherche et le développement technologique.

En 1994-1995, le Centre a participé à des projets nouveaux ou qui se poursuivent. Ses chercheurs ont continué à travailler sur des moyens rentables et innovateurs de réduire les concentrations de phosphore et d'ammoniac dans les usines de traitement des eaux usées urbaines et de contrôler et gérer les rejets des trop-pleins des égouts unitaires et les rejets des égouts pluviaux. Ils ont également poursuivi leurs travaux d'optimisation du fonctionnement des usines de traitement des eaux usées urbaines et industrielles et continué à évaluer des techniques novatrices de lutte contre la pollution.

Dans le domaine de l'assainissement, les chercheurs ont à nouveau concentré leurs efforts sur la mise au point et l'évaluation de nouvelles techniques de restauration de lieux contaminés, notamment pour la destruction ou l'enlèvement des contaminants présents dans les eaux souterraines, les sols et les sédiments, et ils ont continué à étudier des protocoles pour l'évaluation et la réglementation de l'élimination des déchets solidifiés.

Conformément à l'orientation nationale, la recherche industrielle effectuée au Centre est désormais axée sur la prévention de la pollution plutôt que sur les techniques de traitement en aval, c.-à-d. aux points de rejet. Cette nouvelle orientation s'est traduite par l'établissement d'un centre des techniques propres qui est adjacent et intégré au bâtiment des installations pilotes du Centre.

Le Centre a réalisé d'importants progrès dans plusieurs secteurs industriels par la quantification de l'utilisation des substances toxiques, en déterminant des options de réduction des polluants à la source, la récupération ou le recyclage en cours de procédé et l'évaluation de l'efficacité de nouvelles techniques. On continue à mettre l'accent sur les secteurs suivants : traitement des surfaces métalliques, fabrication des pièces automobiles, impression et arts graphiques, textile, pâtes et papiers, industrie chimique, entretien et peinture des aéronefs. En 1994, le Centre a établi un programme de vérification des déchets afin d'aider ses clients industriels.

Le Centre a déployé des efforts supplémentaires afin d'aider l'industrie canadienne à faire connaître ses techniques de pointe et de faciliter les transferts de technologies aux échelles nationale et internationale, particulièrement avec le Mexique et la Chine.

L'Institut national de recherche sur les eaux

L'Institut national de recherche sur les eaux (INRE), à Burlington (Ontario), est le plus important centre canadien de recherche sur les eaux douces. En collaboration avec des spécialistes canadiens et étrangers des eaux douces, il réalise un programme national de recherche et de développement en sciences aquatiques afin d'examiner les problèmes existants et nouveaux au Canada en matière de qualité de l'eau.

En 1994-1995, des scientifiques de l'INRE ont participé aux travaux du comité chargé d'examiner les produits chimiques considérés pour la liste des substances d'intérêt prioritaire n° 2 (LSIP II) et ils ont contribué au réseau de soutien du secrétariat ministériel relativement à cette liste. L'Institut a continué de chercher à combler les lacunes qu'on a relevées au niveau des données dans les rapports d'évaluation des substances suivantes de la LSIP I : paraffines chlorées, composés organostanniques (non pesticides), fluorure et plusieurs chlorobenzènes. Les études sur les effets des effluents des papeteries et des installations minières sur les écosystèmes aquatiques se poursuivent, de même que celles sur les sources, le transport et les effets des contaminants organiques dans l'Arctique et les Grands Lacs.

Il n'a pas été possible de déterminer si les paraffines chlorées sont «toxiques» au sens de l'alinéa 11(a) de la LCPE, à cause de l'absence de données sur leurs concentrations dans l'environnement canadien. Des échantillons de sédiments, de moules indigènes d'eau douce, de moules zébrées et de poissons ont été prélevés dans le Saint-Laurent près de la seule usine au Canada fabriquant ces substances. Le seul échantillon où la présence de paraffines chlorées a été confirmée jusqu'ici est celui de l'effluent de l'usine; leur concentration totale y était d'environ 13 µg/L, calculée en fonction de la paraffine chlorée à moyenne chaîne Cereclor S52. En 1995-1996, ces travaux seront étendus à l'étude des paraffines chlorées dans l'environnement près de zones industrielles à Montréal, Toronto et Hamilton.

Le rapport sur les composés organostanniques non pesticides évalués aux fins de la LSIP recommandait que soient déterminées les concentrations actuelles de ces substances dans l'environnement. L'INRE a entrepris une étude nationale portant sur les eaux et les sédiments de 100 endroits ainsi que sur les eaux d'alimentation et les effluents de 15 stations d'épuration des eaux usées situées dans différentes parties du pays. D'après des résultats préliminaires, les concentrations des diverses espèces de buthylétain et de méthylétain dans l'eau à de nombreux endroits auraient considérablement diminué par rapport aux concentrations mesurées avant 1989. La plus forte concentration obtenue pour le tributylétain dans l'eau est de 18 ng/L, par rapport à 2 300 ng/L avant 1989. À remarquer, cependant, qu'une concentration de 18 ng/L serait considérée «toxique» aux fins de la LCPE. Il reste maintenant à se pencher sur les concentrations dans les poissons, les mollusques et les crustacés et à rechercher des corrélations possibles avec les effets toxiques.

L'INRE a poursuivi une étude sur la toxicité, pour les organismes benthiques d'eau douce, du fluorure associé aux sédiments. Des sédiments contaminés par le fluorure se trouvant à proximité d'une aluminerie dans le Saint-Laurent se sont avérés toxiques. Toutefois, le fluorure n'était pas la principale cause de toxicité. On a également déterminé les seuils de toxicité du fluorure lié aux sédiments pour quatre organismes benthiques. L'amphipode *Hyaella azteca* s'est révélé le plus sensible. Les plus fortes concentrations signalées dans les sédiments près d'importantes sources industrielles au Canada devraient causer des réductions de la croissance et/ou de la survie de l'amphipode *H. azteca*, de l'éphémère *Hexagenia limbata* et du chironome *Chironomus tentans*, mais non du poisson tête-de-boule *Pimephales promelas*. Ces résultats indiquent la possibilité d'effets nocifs du fluorure lié aux sédiments chez certains organismes benthiques présents dans l'environnement canadien.

Même si l'on ne possède pas de données adéquates sur les effets toxiques des chlorobenzènes sur ces organismes, les rapports d'évaluation sur toutes ces substances aux fins de la LCPE concluent que, dans certains écosystèmes aquatiques canadiens, l'exposition des organismes benthiques dans les sédiments pourrait être importante. En 1994-1995, l'INRE, conjointement avec la région de l'Atlantique d'Environnement Canada, a entrepris des recherches afin d'obtenir l'information requise sur : 1) la toxicité des chlorobenzènes pour les invertébrés benthiques marins et d'eau douce; 2) leur présence dans l'environnement et leur toxicité en se basant sur les sédiments prélevés sur le terrain. On a mesuré la toxicité du 1,2-dichlorobenzène, du 1,4-dichlorobenzène, du 1,3,5-trichlorobenzène et du

1,2,4,5-tétrachlorobenzène, pour deux espèces d'invertébrés d'eau douce (l'éphémère *Hexagenia spp.* et le ver oligochète *Tubifex tubifex*), une espèce d'amphipode marin, l'oursin ainsi que pour une bactérie luminescente par le bio-essai de dépistage Microtox^{MD}. Peu d'effets toxiques ont été observés chez les organismes étudiés pour aucun des chlorobenzènes, sauf le 1,4-dichlorobenzène qui s'est révélé toxique à une concentration nominale supérieure à 50 µg/g de sédiments (échantillon global). Le rapport complet sur cette étude conjointe est attendu en 1995-1996.

De concert avec Pêches et Océans, Industrie Canada, l'Institut canadien de recherches sur les pâtes et papiers (PAPRICAN), plusieurs usines de pâtes et papiers et trois universités canadiennes, l'INRE a poursuivi ses recherches en vue de combler le manque d'information signalé dans l'évaluation des effluents des usines de pâte blanchie, qui a été effectuée conformément à la LCPE. Ces recherches ont déjà permis de mettre au point de nouvelles méthodes pour mesurer les effets sublétaux des effluents sur le poisson. En utilisant ces méthodes, combinées avec le fractionnement des effluents, l'étude visant à déterminer la toxicité et les sources de toxicité des effluents des usines de pâte a clairement montré qu'il est possible de contrôler les effets toxiques et sublétaux les plus graves sur les écosystèmes aquatiques en remplaçant le chlore dans le procédé de blanchiment de la pâte (c.-à-d. en utilisant du dioxyde de chlore au lieu du chlore élémentaire). Toutefois, un certain nombre d'effets mineurs, auparavant masqués, sont alors observés. Ceux-ci sont attribuables à des substances non chlorées de sources diverses, dont le bois lui-même. Ces résultats ont été présentés et confirmés à une importante réunion internationale de chercheurs dans le domaine : la deuxième conférence internationale sur le devenir et les effets dans l'environnement des effluents des usines de pâte blanchie, qui s'est tenue à Vancouver du 6 au 10 novembre 1994. Les recherches se poursuivent.

Plusieurs rapports ont été publiés concernant les résultats des études multidisciplinaires sur les incidences environnementales des métaux et des éléments traces libérés par les activités minières passées et actuelles en Colombie-Britannique et en Ontario. Certaines études ont porté sur la faisabilité d'immerger dans des lacs naturels et des réservoirs artificiels les résidus miniers causant les eaux de drainage acides. L'étude réalisée en collaboration avec des sociétés minières et une université se poursuivra en 1995-1996.

Dans le cadre de la stratégie interministérielle pour l'environnement arctique, l'INRE examine les sources, le transport, le devenir et les effets des organochlorés, des BPC, des chlorobenzènes et des HAP. Trois études sont en cours : 1) les apports de contaminants dans l'Arctique par les cours d'eau, 2) les apports atmosphériques mesurés dans la neige fraîche, la couverture de neige accumulée et les glaçons, 3) les bilans de masse de systèmes lacustres de l'Arctique (le lac Amituk dans l'île Cornwallis et le lac Laberge près de Whitehorse). Les recherches sur les dépôts et les flux nets de contaminants organiques dans les Grands Lacs se poursuivent. Les résultats ont été résumés lors d'une réunion spéciale tenue à Windsor (Ontario) en juin 1994. Pour la plupart des organochlorés, la volatilisation assure un flux net vers l'extérieur du système; un flux net positif émanant de l'atmosphère n'a été observé que pour l' α -HCH.

Le Service canadien de la faune

Le Service canadien de la faune (SCF) effectue, en vertu de la LCPE, des travaux de recherche et de surveillance à son Centre national de recherche faunique (CNRF) dans la région d'Ottawa-Hull et à ses bureaux régionaux. En détectant et en mesurant les effets des substances toxiques sur la faune, les chercheurs peuvent évaluer de façon générale la santé des espèces, prévoir l'incidence des polluants et découvrir rapidement des problèmes susceptibles d'avoir des effets sur l'environnement et la santé humaine.

En 1994-1995, dans le cadre d'une évaluation nationale des contaminants toxiques dans la nourriture d'origine sauvage, le SCF, de concert avec les services provinciaux et territoriaux de la faune et les chasseurs de la région, a obtenu, pour des analyses chimiques, des échantillons de la sauvagine et d'autres oiseaux chassés dans six localités situées dans différentes parties du Yukon et 14 zones désignées en Colombie-Britannique. Les recommandations formulées par Santé Canada en fonction des teneurs en résidus mesurées dans les échantillons prélevés au Québec et en Ontario de 1988 à 1992 ont été rendues publiques. Les teneurs en contaminants dans ces échantillons de la sauvagine étaient le plus souvent non décelables ou, très faibles, et elles n'ont pas été jugées une menace pour la santé des consommateurs.

Dans l'hémisphère du nord, une étude visant le contrôle de la contamination des ours polaires par les hydrocarbures chlorés a été achevée. Cette étude, qui a porté sur les ours polaires vivant dans l'est de la Russie, l'Alaska, l'Amérique du Nord, le Groenland et le Svalbard, a mis en évidence une distribution relativement uniforme dans tout l'hémisphère d'un certain nombre de contaminants, y compris les pesticides hexachlorocyclohexane et chlordane et les chlorobenzènes (contaminants industriels). Les teneurs en BPC étaient beaucoup plus élevées dans l'est du Groenland et le Svalbard, ce qui reflète l'exposition combinée aux sources nord-américaines et européennes. Des concentrations élevées de BPC ont également été observées dans l'océan Arctique près de l'île Prince Patrick, et celles-ci pourraient s'expliquer par les différences dans l'écologie alimentaire de cette région. Une tendance à la hausse de l'ouest vers l'est a été mise en évidence dans l'hémisphère occidental pour les pesticides DDT et dieldrine; cette tendance traduit probablement l'influence des sources nord-américaines (surface des sols et des lacs) jusque dans l'Arctique par voie du transport atmosphérique. Le système enzymatique du foie des ours polaires a été étudié. On a observé une forte activité et des concentrations élevées de l'enzyme induite par les composés similaires aux dioxines et on a trouvé des corrélations avec les BPC; cela indiquerait la possibilité d'effets biologiques.

On vient de terminer un vaste examen des incidences environnementales des plombs utilisés dans les cartouches et pour le lestage des lignes à pêche au Canada. Le rapport apporte le fondement scientifique permettant au SCF d'élaborer une politique sur les plombs utilisés pour la pêche et de transformer sa politique sur les zones réservées aux munitions non toxiques en une politique plus vaste sur l'utilisation des plombs pour la chasse et le tir sur cible. Le rapport sera publié au cours de l'été 1995.

Grâce à un bio-essai sur des hépatocytes d'embryons de poulet mis au point au CNRF, il y a lieu de croire que les concentrations actuelles de contaminants organiques non polaires dans certaines régions des Grands Lacs sont assez élevées pour causer une augmentation des porphyrines dans le foie des goélands argentés. On ignore la conséquence toxicologique de cette augmentation des porphyrines, car les concentrations de ces dernières ne sont tout au plus que 15 fois plus élevées que la normale, alors qu'une grave porphyrie se manifeste à des concentrations de 1 000 à 10 000 fois la normale. Cette recherche a confirmé l'utilité des porphyrines chez les goélands argentés comme marqueur biochimique de l'exposition à des contaminants organiques non polaires. Des recherches menées en collaboration avec des scientifiques de l'Institut national de recherche sur les eaux ont démontré le grand potentiel de ce bio-essai pour aider à identifier les composés chimiques toxiques dans les effluents papetiers. Deux améliorations majeures ont été apportées aux essais biochimiques utilisés dans le cadre du bio-essai sur des hépatocytes d'embryons de poulet, et deux articles décrivant ces méthodes ont été publiés. Le CNRF a transféré avec succès ces nouvelles méthodes à plusieurs laboratoires au Canada, aux États-Unis et en Europe.

Des études sur le terrain menées au cours du printemps et de l'été 1994 ont indiqué que les goélands argentés nichant dans la région du lac Supérieur sont en moins bonne condition, pondent des oeufs plus petits et ont un plus faible succès de reproduction que les populations observées près des Grands Lacs d'aval. En outre, le nombre de couples de nicheurs dans deux colonies surveillées du lac Supérieur n'a cessé de décroître au cours des trois dernières années. L'analyse des restes alimentaires a révélé que les couples les moins productifs mangeaient plutôt des déchets, alors que les plus productifs (observés au lac Érié) se nourrissaient surtout de poissons. Les ressources alimentaires riches en protéines (poissons) peuvent être plus rares dans le lac Supérieur, ce qui affecterait le succès de reproduction des oiseaux de nombreuses colonies établies du côté nord-est du lac. D'autres recherches seront effectuées en vue de trouver des biomarqueurs de l'état nutritionnel des oiseaux piscivores pouvant servir d'alerte rapide.

Dans le cadre d'un projet mené en collaboration avec l'université McMaster, le CNRF a étudié les liens entre le taux de mutation de l'ADN chez le goéland argenté et l'exposition aux HAP. Les résultats préliminaires portent à croire que les mutations sont moins nombreuses aux sites moins contaminés par rapport aux sites plus contaminés, comme le port de Hamilton. Le SCF a aussi collaboré avec des chercheurs des universités de Windsor et McGill à des recherches visant à déterminer les effets de la moule zébrée sur les teneurs en contaminants des oiseaux piscivores du lac Érié et les effets de la consommation de moules zébrées du lac Érié sur des fuligules (morillons) en captivité.

On a obtenu du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario des échantillons de sang de jeunes pygargues à tête blanche de huit semaines se trouvant dans des nids situés sur les bords de la partie canadienne des Grands Lacs. Ces échantillons avaient été recueillis entre 1991 et 1994. L'analyse des organochlorés a révélé des concentrations totales relativement faibles des BPC et du DDE. Les concentrations de plomb dans le sang étaient en général extrêmement faibles. Ces résultats indiquent que les oisillons ne semblent pas exposés à des concentrations importantes de contaminants organiques rémanents.

Les services de laboratoire qui appuient les recherches et la surveillance toxicologiques sont situés au Centre national de recherche sur la faune. Cette année, plus de 7 000 échantillons d'espèces sauvages ont été prélevés pour diverses analyses, dont 850 pour des contaminants organiques, 5 000 pour des métaux et 3 000 pour divers biomarqueurs (mesurant des effets biochimiques et physiologiques). L'agrandissement des installations de la banque nationale de spécimens a été achevé. La banque possède la plus importante collection au Canada de tissus d'espèces sauvages à l'état surgelé (-40°C à -105°C), destinés à des analyses rétrospectives des contaminants et des tendances de certains biomarqueurs. Le laboratoire a ajouté un certain nombre de nouvelles méthodes à son arsenal, notamment des méthodes pour la mesure des hydrocarbures polyaromatiques dans la bile des oiseaux et des amphibiens, la mesure des métabolites de la vitamine A dans le foie des vertébrés et la collecte d'échantillons de sang d'oiseaux sur du papier-filtre pour faciliter le transport entre le terrain et le laboratoire.

Région de l'Atlantique du SCF

Dans la région de l'Atlantique, le SCF a continué à évaluer les effets de la pollution à cinq sites du Programme d'assainissement du littoral atlantique. Cette initiative comprenait des relevés par des bénévoles pour l'évaluation de l'exposition potentielle à des produits chimiques toxiques et la surveillance des concentrations de contaminants chez des espèces indicatrices comme le pygargue à tête blanche, le balbuzard pêcheur et l'hirondelle bicolor. Dans le cadre d'un programme conjoint avec l'Atlantic Veterinary College (AVC), des autopsies et des analyses toxicologiques ont été pratiquées sur des carcasses d'oiseaux piscivores trouvés morts par des particuliers et des organismes gouvernementaux dans la région de l'Atlantique. Seize huarts et dix balbuzards ont ainsi été examinés à l'AVC, et les résultats préliminaires indiquent qu'un bon nombre de huarts ont des teneurs élevées en plomb ou en mercure.

Région du Québec du SCF

Dans la région du Québec, des études sur la contamination des balbuzards par le mercure dans les réservoirs hydroélectriques n'ont indiqué, malgré des teneurs élevées chez les adultes et les jeunes, aucun effet sur la reproduction. Une étude similaire sur l'exposition aux dioxines et aux furannes dans les effluents papetiers qui se déversent dans la Saint-Maurice n'a pas révélé d'effets sur la santé des goélands argentés, des becs-scies et des visons. Les études des contaminants sur la faune terrestre se sont poursuivies; selon des résultats préliminaires, les teneurs en mercure des aigles royaux (dorés) seraient faibles par comparaison à celles des pygargues à tête blanche. Les recherches visant à trouver des organismes indicateurs pour la surveillance de la décontamination du Saint-Laurent ont progressé, de sorte qu'on pourra finaliser la sélection des espèces et des lieux au cours de la prochaine année. Par ailleurs, les concentrations de sélénium chez trois espèces de canards marins fréquentant les rives du Saint-Laurent et la région intérieure du Nord seront étudiées pour déterminer si ces canards posent un danger pour la consommation humaine.

Région de l'Ontario du SCF

Dans la région de l'Ontario, les populations de cormorans à aigrettes du lac Ontario ont diminué d'environ 10 %, possiblement à cause de facteurs liés à la densité. Ces populations avaient beaucoup augmenté au cours des 10 à 15 dernières années en raison de l'abondance des ressources en poissons et de la réduction des teneurs en contaminants. Le Programme de surveillance des oeufs du goéland argenté, dont c'est la 22^e année, permet de suivre les tendances spatiales et temporelles des contaminants. Des

études dans la partie ouest du lac Érié ont indiqué que les moules zébrées n'ont eu aucun effet sur les populations de goélands et de cormorans.

Le necture tacheté, amphibien sédentaire longévif des Grands Lacs d'aval, continue à se montrer prometteur comme espèce indicatrice. Les concentrations et les effets des contaminants chez les nectures des lacs Ontario et Érié ainsi que des rivières Detroit et St. Clair ont été évalués afin d'obtenir l'information de base sur la santé de la faune dans les secteurs préoccupants des Grands Lacs avant le nettoyage. On poursuit les études visant à évaluer les incidences de l'arrosage dans les vergers de pommiers du sud de l'Ontario sur le système immunitaire des hirondelles bicolores et des merlebleus de l'Est qui y nichent. La région collabore avec le Long Point Bird Observatory à l'organisation d'un vaste projet, réalisé avec l'aide de 700 bénévoles, pour la surveillance des populations d'oiseaux et d'amphibiens fréquentant les marais des 42 zones préoccupantes (au Canada et aux États-Unis) et d'autres zones considérées prioritaires.

D'importants partenariats ont été établis dans tout le sud de l'Ontario où des plates-formes de nidification ont été installées afin de favoriser la nidification des balbuzards, des pygargues à tête blanche et des faucons pèlerins. Les populations des Grands Lacs ont presque été anéanties à cause des produits chimiques toxiques. Des études récentes sur les balbuzards ont indiqué que les concentrations actuelles de contaminants n'ont pas d'effets importants sur les populations. Des oiseaux nichent maintenant dans certaines zones préoccupantes.

Région des Prairies et du Nord du SCF

Dans la région des Prairies et du Nord, une étude est effectuée dans les rivières Wapiti et Saskatchewan Nord afin d'évaluer l'exposition de la faune riparienne aux effluents des usines de pâte à papier par le biais de la consommation de proies exposées et d'en déterminer les conséquences. Cette étude servira à déterminer si les directives existantes sur la surveillance des incidences environnementales concernant le biote aquatique interprète de façon adéquate les effets des effluents des papeteries sur la faune riparienne.

Une étude sur l'exposition au plomb des pygargues à tête blanche et des aigles royaux se poursuit dans les provinces des Prairies. L'intoxication au plomb est un important facteur de mortalité chez ces oiseaux retrouvés morts dans les Prairies; plus de 10 % de la mortalité totale lui serait attribuable. Toutefois, le pourcentage des oiseaux vivants chez lesquels on a pu mettre en évidence une exposition au plomb est relativement faible.

Les teneurs en contaminants d'un petit échantillon de rats musqués et de fuligules (morillons) à dos blanc ont été étudiées dans le delta Paix-Athabasca. Ces espèces sont importantes du point de vue socio-économique pour les résidents du delta. Les teneurs en hydrocarbures chlorés qui y ont été mesurées sont extrêmement faibles. Certaines données indiqueraient que les faibles quantités de dioxines, de furannes et de chlorophénols mesurées chez ces animaux proviendraient d'usines de pâte se trouvant à des centaines de kilomètres en amont. Aucune teneur considérée toxique n'a été observée. Santé Canada a conclu que les teneurs mesurées ne représentent pas un danger pour les humains qui consommeraient ces animaux.

Région du Pacifique et Yukon du SCF

En Colombie-Britannique, les concentrations de dioxines et de furannes chez les hérons et les cormorans du détroit de Georgia se sont stabilisées après la diminution qui a suivi la mise en application des nouvelles réglementations fédérales et provinciales. Les pygargues à tête blanche, qui se nourrissent à la fois de poissons et d'oiseaux piscivores, ont les plus fortes concentrations mesurées jusqu'ici, et les recherches se poursuivent afin de déterminer les effets toxicologiques. On ne sait pas si les concentrations modérées résiduelles sont attribuables aux rejets passés des usines de pâte ou à d'autres sources toujours présentes, comme les émissions atmosphériques des chaudières brûlant des billes imprégnées de sel (le sel marin fournit le chlore nécessaire à la chloration des composés). Dans les régions intérieures, les balbuzards continuent d'absorber des dioxines, des furannes et d'autres composés organochlorés par la voie des réseaux alimentaires aquatiques dans les bassins des fleuves Fraser et Columbia. En 1995, on

entreprendra des recherches toxicologiques sur les balbuzards de la région de la rivière Thompson (un tributaire du Fraser). Dans la partie aval du fleuve Columbia, de fortes teneurs en BPC ont été mesurées dans des oeufs de balbuzards; on n'en connaît pas la source précise.

L'Institut national de recherche en hydrologie

L'Institut national de recherche en hydrologie (INRH), qui relève d'Environnement Canada, effectue à Saskatoon (Saskatchewan) des recherches sur les préoccupations environnementales concernant l'intégrité et la pérennité des écosystèmes aquatiques du Canada. En collaboration avec de nombreux partenaires nationaux et internationaux dans des universités, des organismes gouvernementaux, d'autres établissements de recherche et le secteur privé, l'INRH participe à des programmes de recherche interdisciplinaire sur des problèmes environnementaux d'envergure régionale, nationale et internationale.

En 1994-1995, l'INRH a continué de participer à deux importants programmes fédéraux-provinciaux de recherche sur les effets des contaminants dans de vastes réseaux hydrographiques. Dans le cadre du Plan d'action du fleuve Fraser et de l'étude des bassins hydrographiques du Nord, les scientifiques de l'Institut évaluent les effets des effluents des usines de pâte sur l'intégrité des écosystèmes aquatiques et mettent au point de nouveaux bio-essais pour les évaluations écotoxicologiques. Un projet est consacré à la mise au point de méthodes d'analyse reposant sur des isotopes stables, devant servir à évaluer l'intégration et la dispersion des effluents dans les réseaux alimentaires en aval.

Dans le Nord, on continue à étudier le rôle de la couverture de neige dans la libération des contaminants inorganiques et à examiner les répercussions de ces contaminants dans les écosystèmes nordiques. Dans les Prairies, on étudie, entre autres, l'impact des produits chimiques utilisés en agriculture sur les écosystèmes humides. Afin d'améliorer les méthodes de dépistage, on a mis au point une nouvelle technique d'extraction des lipides des invertébrés aquatiques aux fins d'analyse des niveaux de contaminants.

Dans une étude connexe, des scientifiques ont mis au point, pour mesurer les contaminants à l'état de trace dans les organismes aquatiques, une nouvelle technique de spectrométrie de masse reposant sur l'utilisation d'une sonde. Cette technique a l'avantage de permettre le dépistage de traces de pesticides tout en nécessitant un nombre beaucoup plus faible d'organismes, permettant donc d'économiser beaucoup d'argent et de temps. Les techniques innovatrices de spectrométrie de masse jouent également un rôle de premier plan dans un autre projet de l'INRH visant la caractérisation des contaminants azotés de l'eau souterraine aux usines de gaz sulfureux. Les résultats obtenus jusqu'ici laissent croire que ces techniques conviennent bien pour d'autres contaminants hydrophiles, dont les glycols.

En collaboration avec l'industrie, des spécialistes des eaux souterraines continuent de travailler à la mise au point de biotechnologies, comme des biobarrières et des techniques de biorestauration *in situ* de lieux contaminés.

Le Service de l'environnement atmosphérique

Le Service de l'environnement atmosphérique (SEA), avec la collaboration des composantes régionales du ministère de l'Environnement, est chargé de la production de données scientifiques dans les domaines de la météorologie, de la qualité de l'air, du changement climatique et des ressources en eau.

En 1994-1995, des scientifiques du SEA ont participé au comité de la LSIP II chargé d'examiner les produits chimiques qu'Environnement Canada proposait d'ajouter à cette liste et ont fait partie du réseau de soutien du secrétariat ministériel dans ses travaux sur la LSIP II. Les études ont porté notamment sur les mouvements aériens des produits chimiques toxiques et sur les «critères atmosphériques» applicables à la définition d'une substance toxique. Quoique les concentrations dans l'air de nombreux produits chimiques toxiques soient très faibles, leur bioaccumulation peut faire en sorte qu'ils atteignent des niveaux importants dans l'ensemble de l'écosystème.

On a procédé à la surveillance des concentrations atmosphériques de métaux et d'organochlorés à des emplacements de fond dans le bassin des Grands Lacs et dans l'Arctique. L'analyse préliminaire des données révèle que les sources de ces produits chimiques retrouvés à l'état de trace dans l'atmosphère sont

situées aussi bien à l'intérieur du Canada que dans d'autres pays. Par exemple, la détection de fortes concentrations corrélées d'arsenic et de sélénium dans l'atmosphère a pu être liée de manière circonstancielle au dégagement atmosphérique de certaines des grandes fonderies du Canada. Pour corriger la situation, on a entrepris la mise au point d'un programme de modélisation qui se concentrera au départ sur le transport de composés sulfurés sur de longues distances vers l'Arctique, mais on s'attaquera ensuite aux organochlorés dès que les renseignements sur les inventaires seront disponibles.

Une «chambre» de réaction chimique a été créée à l'Université York en collaboration avec plusieurs partenaires par l'intermédiaire de l'Institut canadien de la recherche en chimie atmosphérique (ICRCA).

Un centre canadien d'inventaire des émissions à l'échelle du globe a été établi dans le cadre d'un partenariat conclu avec ORTECH Int. afin de participer à des programmes internationaux visant à élaborer des inventaires mondiaux qui seront mis à la disposition de responsables de modélisation atmosphérique dans toutes les régions du monde. On a établi pour les oxydes de soufre et d'azote un inventaire mondial normalisé, dressé selon deux niveaux et des données saisonnières; il a été présenté pour publication. Un inventaire mondial pour le plomb est également en voie d'élaboration.

Un système de base de données (RDMQ) a été mis au point pour traiter les données sur les contaminants atmosphériques à des fins de contrôle et d'assurance de la qualité. Tous les autres organismes qui participent au programme des Grands Lacs ont accepté d'utiliser cette base de données.

En juin 1994, le SEA a organisé à Windsor, en Ontario, une réunion spéciale devant servir à faire le point sur les connaissances des organisations canadiennes et américaines sur le flux net de contaminants vers les Grands Lacs. Les constatations ont d'intéressantes implications pour les responsables de la réglementation; par exemple, le flux net de BPC s'éloignait des lacs à cause du phénomène de volatilisation. Les résultats confirment également le fait que l'atmosphère est un très important vecteur de produits chimiques vers les Grands Lacs, dont il faut tenir compte dans l'élaboration de programmes de gestion.

Le SEA mène également des programmes de recherche actifs sur l'appauvrissement de la couche d'ozone et le changement climatique, à l'appui de plusieurs obligations internationales du Canada. Le SEA dirige le Centre mondial des données sur l'ozone et les radiations ultraviolettes, qui traite, archive et publie des données mondiales sur l'ozone provenant de plus de 300 stations. De plus, le Canada et le Japon présentent tous les ans des données de haute résolution dans la bande de l'ultraviolet (UV) qui sont mises à la disposition d'usagers de toutes les régions du monde au moyen du serveur à protocole de transfert de fichiers. Le SEA est bien sûr le dépositaire des données climatologiques du Canada. Le Modèle de la circulation générale du SEA, dont le soutien et la mise au point relèvent du groupe de Victoria, fournit des scénarios mondiaux du climat; un programme actif d'adaptation climatique encourage l'incorporation du changement climatique aux futures activités de planification. Les principaux secteurs vers lesquels est canalisée la recherche en matière d'adaptation sont le bassin des Grands Lacs, et la région du fleuve Mackenzie.

Le Groupe de travail chargé des directives et des objectifs visant la qualité de l'air s'est réuni en mai dernier et a pris les mesures suivantes :

- ▶ il a préparé des recommandations préliminaires pour des objectifs nationaux en matière de qualité de l'air visant le fluorure d'hydrogène et le monoxyde de carbone qui seront présentées au bureau de la LCPE et au CCFP en avril 1995. L'évaluation de l'incidence économique de ces recommandations a été entamée;
- ▶ il a poursuivi la discussion avec le bureau de la LCPE et le CCFP concernant les modalités d'exécution de l'évaluation économique, les consultations avec les parties intéressées, et la marche à suivre pour que les recommandations du groupe de travail suivent la filière jusqu'à la publication dans la *Gazette du Canada*;
- ▶ il a commencé à élaborer des méthodes de recommandation d'objectifs en matière de qualité de l'air qui sont axées sur les effets afin de protéger la santé humaine et l'environnement;

-
- ▶ il a poursuivi l'examen scientifique des effets, sur l'environnement et la santé, de la matière particulaire de <10 nm et de l'ozone troposphérique. La date provisoire d'achèvement de ces examens est décembre 1995;
 - ▶ il a fait démarrer les travaux contractuels visant l'examen scientifique du dioxyde d'azote et,
 - ▶ il a passé en revue l'examen scientifique visant la réduction totale du soufre. La version préliminaire de cet examen sera terminée en septembre 1995.

Le bureau de la LCPE et le CCFP appuient les projets d'examen du cadre à trois niveaux pour les objectifs en matière de qualité de l'air et les projets d'élaboration de protocoles pour la définition d'objectifs en matière de qualité de l'air.

La prochaine réunion du Groupe de travail chargé des directives et des objectifs visant la qualité de l'air aura lieu en octobre 1995 à Victoria.

L'état de l'environnement

Les Canadiens ont besoin de renseignements fiables, à jour et exhaustifs sur les tendances et l'état de l'environnement afin de pouvoir faire des choix éclairés dans l'optique du développement durable. Pour répondre à ce besoin, le gouvernement fédéral rend compte périodiquement de l'état de l'environnement à la population canadienne. Dans les rapports qu'il publie, le gouvernement établit des correspondances entre l'information environnementale et les facteurs socio-économiques.

Aux fins de la LCPE, la Direction générale de l'état de l'environnement d'Environnement Canada s'occupe, entre autres :

- ▶ de la publication d'un rapport national sur l'état de l'environnement au Canada à intervalles réguliers,
- ▶ de l'élaboration et de la publication périodique d'un ensemble national complet d'indicateurs environnementaux.

Les rapports

Le deuxième rapport national sur l'état de l'environnement au Canada a paru en avril 1992. Sa préparation, qui s'est échelonnée sur quatre ans, a bénéficié d'importantes contributions de nombreux intervenants. Quelque 17 000 exemplaires ont été vendus jusqu'à maintenant. Une vaste enquête a révélé que le rapport répondait aux attentes et aux besoins de 93 % des personnes interrogées. À partir des résultats de cette évaluation, la Direction générale de l'état de l'environnement a établi un plan stratégique pour la préparation du prochain rapport national, prévu pour 1996. Elle a aussi mis en place des réseaux sur l'état de l'environnement et créé des comités de coordination afin de permettre une large participation des intéressés à la préparation du rapport. La rédaction des chapitres a débuté en 1993-1994.

L'évaluation et la surveillance écologiques

Des plans opérationnels pour cinq coopératives des sciences écologiques (CSE) ont été préparés regroupant une trentaine de sites. Les régions visées par ces cinq CSE sont les régions maritimes de l'Atlantique et du Pacifique, le Bouclier boréal, le Haut Arctique et le Nord du Yukon. Les efforts se poursuivent en vue de compléter le Réseau d'évaluation et de surveillance écologiques formé par les CSE et établi en 1994. La première réunion de participants actifs et potentiels au Réseau a eu lieu en janvier 1995.

Les indicateurs environnementaux

Environnement Canada publie régulièrement des bulletins sur un ensemble national d'indicateurs environnementaux. Six bulletins ont paru en 1994-1995 : *La consommation d'énergie*; *Le changement climatique*; *La pérennité des ressources marines : Les stocks de hareng du Pacifique*; *L'appauvrissement de l'ozone stratosphérique* (automne 1994); *La consommation d'énergie* (mise à jour de l'hiver 1995); *Le changement climatique* (mise à jour de l'hiver 1995).

Le Ministère a poursuivi ses activités de recherche-développement sur les indicateurs dans les domaines suivants : pluies acides; espaces verts urbains et changements dans l'utilisation des terres; ressources halieutiques marines et santé des écosystèmes marins; ressources forestières; ressources en sols agricoles; biodiversité et état des populations fauniques; contaminants toxiques dans l'écosystème; gestion des déchets.

Les efforts sont de plus en plus centrés sur les liens entre les indicateurs environnementaux et les indicateurs socio-économiques dans un contexte de développement durable. Environnement Canada, en coopération avec le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique et l'Institute on Sustainable Regional Development de l'Université de Victoria, a entrepris l'élaboration d'un cadre conceptuel et opérationnel pour les indicateurs de développement durable. Dans la phase 2 de ce projet, on fera l'application expérimentale d'indicateurs potentiels de développement durable dans le bassin du Fraser.

Les consultations et les partenariats avec différents intervenants font toujours partie intégrante du programme sur les indicateurs. Les intervenants sont invités à donner leur avis sur les indicateurs au cours de l'élaboration de ceux-ci. Leur participation est essentielle afin que les indicateurs soient acceptés et deviennent «monnaie courante». Les travaux menés avec les provinces et les territoires par le biais du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) ont permis de cerner un groupe principal d'indicateurs environnementaux pour cinq préoccupations prioritaires du CCME : déchets dangereux, lieux contaminés, gestion des déchets solides, questions atmosphériques, qualité et utilisation efficace de l'eau. On fera l'essai de ces indicateurs en se servant de la Colombie-Britannique comme province pilote.

En 1994-1995, la Direction générale de l'état de l'environnement a coordonné la contribution du Canada à l'initiative de la Commission du développement durable des Nations Unies (CDDNU) sur les indicateurs de développement durable et elle a participé au groupe de travail sur les indicateurs dans le cadre de l'initiative sur l'information environnementale pour l'Amérique du Nord.

Le cadre écologique

Le concept de l'écozone continue de s'avérer utile aux fins de l'examen des problèmes environnementaux touchant le Canada. Beaucoup de groupes environnementaux gouvernementaux (niveaux fédéral et provincial) et non gouvernementaux ont proposé leurs propres sous-ensembles tirés du cadre écologique national et utilisé ceux-ci. Le rapport *Ecoregions of Saskatchewan* en est un exemple. Les ministères fédéraux responsables des forêts et de l'agriculture ont été pour beaucoup dans l'intégration de types précis de données environnementales sur les préoccupations dans les secteurs des ressources naturelles d'importance critique. Statistique Canada a fourni d'autres données sur les activités humaines et a élargi les dimensions socio-économiques de la classification des écosystèmes. La Base nationale de données sur les aires de conservation utilise ce cadre pour l'évaluation de la biodiversité des écosystèmes.

Ce cadre écologique est de plus en plus accepté. Il est utilisé comme protocole commun pour améliorer le partage de l'information et des compétences entre différents organismes. La plupart des instances se reconnaissent de plus en plus de besoins administratifs communs. Il est devenu presque essentiel de coopérer et d'établir des consensus au-delà de nos frontières afin d'assurer le succès des plans d'affaires et de conservation. L'application de ce cadre aide beaucoup à améliorer les connaissances sur la façon d'évaluer la durabilité écologique des ressources du Canada, en faisant abstraction des obstacles que posent les champs de compétence. La nature très intégrée de cette information encourage l'application d'une approche écosystémique et l'évaluation des préoccupations de la perspective plus large que possèdent les groupes d'intérêts.

Dans le cadre du comité trilatéral de l'information environnementale, ce travail a été élargi pour englober le Canada, les États-Unis et le Mexique. La Commission nord-américaine de coopération environnementale a également jugé crucial ce type de cadre pour rendre compte de l'état de l'environnement du continent.

Le Réseau d'information environnementale

Environnement Canada a lancé la **Voie verte**, rubrique d'information environnementale sur Internet (<http://www.doe.ca/envhome.html>), afin d'aider les Canadiens à prendre des décisions judicieuses et à poser des gestes concrets face aux problèmes de l'environnement et à l'objectif de développement durable. La **Voie verte** comporte divers sous-rubriques d'information (produits, services, régions, etc.) correspondant aux secteurs d'activités d'Environnement Canada. Elle est considérée comme un mécanisme très utile pour la diffusion rapide de l'information à un public de plus en plus large au pays et partout dans le monde. Elle assure un accès interactif aux services, aux produits, aux banques d'information, aux programmes et aux politiques d'Environnement Canada. C'est une sorte de carte routière menant aux renseignements et aux connaissances sur l'environnement qui existent au sein d'Environnement Canada, au Canada et ailleurs dans le monde.

La **Voie verte** compte huit serveurs du WWW (World Wide Web), situés dans les bureaux régionaux d'Environnement Canada. On trouve un serveur dans chacune des villes suivantes : Halifax, Montréal, Hull, Toronto, Burlington, Winnipeg, Edmonton et Vancouver.

Il y a six pages d'accueil principales à Environnement Canada : une page ministérielle et cinq pages régionales (pour l'Atlantique, le Québec, l'Ontario, les Prairies et le Nord, et le Pacifique et le Yukon). En général, l'information nationale est accessible à partir de la page d'accueil ministérielle, et l'information régionale, à partir de la page régionale. Des liaisons permettent de naviguer d'une page à l'autre et aussi d'accéder à d'autres sources d'information sur l'environnement. Certaines pages d'accueil offrent la recherche par mots clés.

Les mesures non réglementaires

Les Parties I et IV de la LCPE donnent au gouvernement fédéral la responsabilité d'une vaste gamme de mesures non réglementaires.

Les chercheurs consacrent beaucoup d'efforts à l'élaboration de directives et de codes de pratiques afin que l'industrie et les organismes de réglementation soient orientés clairement quant aux façons de réduire les émissions, les effluents et les déchets.

Les instruments non réglementaires suivants ont été élaborés récemment :

- ▶ directives sur le glycol;
- ▶ directives techniques fédérales sur les réservoirs de stockage souterrains.

Les directives sur la qualité de l'environnement

Le ministre de l'Environnement a le mandat et le pouvoir de formuler des directives et des objectifs pour la qualité de l'environnement aux termes de l'article 8 (Partie I) de la LCPE. Des organismes fédéraux, provinciaux et territoriaux ont recours à ces outils scientifiques non réglementaires pour évaluer et gérer les questions liées à la qualité de l'environnement.

En 1994-1995, Environnement Canada, en collaboration avec le CCME, a publié des directives sur la qualité des eaux qui visent les substances suivantes : chlorothalonil et l'acide méthylchlorophénoxyacétique (MCPA). Des directives pour le linuron et le tébuthiuron sont sous presse. D'autres visant l'éthylbenzène, le toluène, les dioxines et furannes et les HAP sont à l'étape de l'examen final par le groupe de travail national. D'autres encore sur le cadmium et la biomasse végétale dans les eaux courantes sont en cours d'examen. D'autres, enfin, ont commencé à être élaborées sur les chlorobenzènes, l'ammoniac, le chlore et les chloramines, le benzène, l'arsenic, l'antimoine, les fluorures, le carbaryl, le bromacil, le chlorpyrifos et la deltaméthrine. Les efforts d'harmonisation entre Environnement Canada et les provinces et territoires se poursuivent dans l'élaboration des directives sur la qualité de l'eau.

Un document sur l'élaboration de directives pour la protection des consommateurs d'espèces aquatiques relativement aux résidus qui pourraient s'y trouver est en cours d'examen. Des directives portant sur les résidus de dioxines, de furannes, d'arsenic et de cadmium sont en préparation, de même que d'autres sur les résidus de DDT, de BPC et de toxaphène.

On a publié un protocole d'élaboration des directives canadiennes sur la qualité des sédiments en vue de la protection des organismes aquatiques. Des directives sur la qualité des sédiments visant le cadmium et le mercure sont en cours d'examen. Des directives provisoires sont en élaboration pour 13 HAP et l'ensemble des BPC. On a entrepris l'élaboration de directives sur l'arsenic, le zinc, le cuivre et le plomb dans les sédiments. Des évaluations sont en cours pour les BPC, le DDT et le toxaphène, ainsi que pour les dioxines et les furannes.

Environnement Canada a collaboré avec l'Institut national de recherche sur les eaux à la mise au point d'une méthode biologique de détermination de la toxicité des sédiments par des ajouts dosés. Les données obtenues permettront d'accroître la base de données sur la toxicité des substances chimiques dans les sédiments à l'égard des organismes associés à ceux-ci.

En relation avec les révisions réglementaires sous la partie VI de la LCPE dans le cadre du programme sur l'immersion en mer, les directives canadiennes sur la qualité des sédiments sont proposées comme critères d'évaluation des sédiments qui sont dragués. Des consultations auprès du public au sujet de cette méthode d'évaluation sont effectuées dans le contexte de la révision de la réglementation rattachée à la Partie VI de la LCPE.

Environnement Canada et le CCME ont mis au point un protocole national aux fins de l'élaboration de directives sur la qualité des sols. Le document est sous presse. Un autre document portant sur l'évaluation des risques environnementaux est à l'étape de la publication, avec les guides nationaux connexes. Deux autres rapports, un guide sur les objectifs applicables à des lieux précis et un rapport sur l'application de bio-essais sur des organismes entiers, ont récemment été approuvés par le groupe consultatif du CCME en vue de leur publication. D'autres directives nationales sur la qualité des sols sont à l'étape de l'examen final, soit celles sur le cadmium, le cuivre, le mercure et le plomb. Des documents sur l'arsenic, le vanadium, le benzo(a)pyrène, le pentachlorophénol (PCP), le phénol, le toluène, le xylène, l'éthylbenzène, l'éthylèneglycol, le tétrachloroéthylène et le zinc sont actuellement examinés par le Groupe consultatif du CCME. On a également entrepris l'élaboration de directives sur la qualité des sols visant le chrome, le cyanure et le naphthalène.

Environnement Canada et le CCME ont également préparé un cadre pour l'élaboration d'objectifs et d'indicateurs relatifs à la santé des écosystèmes comme outils de gestion axés sur l'écosystème; le document, qui est sous presse, traite des aspects suivants : 1) acquisition d'une base commune de connaissances; 2) établissement d'objectifs pour la santé de l'écosystème qui tiennent compte des opinions des intéressés et des valeurs sociétales; 3) élaboration ou sélection d'indicateurs de la santé d'un écosystème; 4) recherche dirigée et surveillance pour augmenter la base de connaissances; 5) évaluation de l'efficacité des décisions relatives à la santé de l'écosystème.

Le programme Choix environnemental

Choix environnemental[™], programme canadien d'écoétiquetage (PCE) volontaire, aide les consommateurs à choisir les produits et services les plus respectueux pour l'environnement que d'autres. L'Éco-Logo[™], constitué de trois colombes entrelacées en forme de feuille d'érable qui représentent le gouvernement canadien, l'industrie et les consommateurs collaborant à la protection de l'environnement, est apposé sur les produits et services conformes aux rigoureux critères environnementaux du PCE.

À l'échelle internationale, le PCE collabore avec de nombreux autres pays qui établissent des programmes d'étiquetage comparables. Au Canada, l'Éco-Logo est bien accueilli sur le marché et suscite de plus en plus d'intérêt auprès des consommateurs et de l'industrie. Vu la crédibilité du PCE, les acheteurs des secteurs public et privé accordent également une attention grandissante à ses critères environnementaux pour divers produits et services.

Choix environnemental, l'Éco-Logo et le symbole Éco-Logo sont des marques officielles d'Environnement Canada protégées en vertu de la *Loi sur les marques de commerce*. Elles ne peuvent être utilisées qu'avec une autorisation ou un permis octroyé par les responsables du programme.



Entre avril 1994 et mars 1995, le PCE a consacré des efforts considérables à l'examen et à la révision des critères environnementaux énoncés dans ses directives en vigueur afin d'en améliorer la pertinence (c.-à-d. refléter les conditions et les changements technologiques et commerciaux). Simultanément, il a poursuivi l'élaboration de nouvelles directives dans les domaines suivants :

- ▶ secteur résidentiel et entretien ménager;
- ▶ produits et services de nettoyage;
- ▶ produits et services pour le bureau et l'école;
- ▶ produits de papier;
- ▶ produits et services automobiles;
- ▶ produits d'hygiène personnelle.

Ces efforts mèneront à l'établissement d'une masse critique d'environ 70 directives sur les produits et services d'ici 1996, ce qui augmentera grandement le nombre et la diversité des produits et services certifiés par le PCE.

Un processus complémentaire d'«examen par un comité» visant l'élaboration de critères environnementaux pour la certification a également été mis sur pied. Il permet au PCE d'examiner les avantages environnementaux et relatifs des produits et services pour lesquels aucune directive n'a été créée et aucune n'est attendue. Le processus sera en place en mai 1995.

Partie II de la LCPE : Les substances toxiques

La partie II de la LCPE est axée sur la réduction des risques que présentent les substances nouvelles et existantes. Afin de faire la distinction entre les deux et d'établir les exigences de déclaration relatives aux substances nouvelles, Environnement Canada a dressé deux importants inventaires :

- ▶ la Liste intérieure des substances, où figurent toutes les substances utilisées au Canada de 1984 à 1986;
- ▶ la Liste extérieure des substances, où figurent les substances utilisées ailleurs qu'au Canada de 1984 à 1986.

La partie II de la LCPE prévoit également l'établissement de la Liste des substances d'intérêt prioritaire (LSIP), qui énumère les substances dont l'évaluation est considérée comme des plus importantes.

La Liste des substances d'intérêt prioritaire

La première LSIP a été publiée en février 1989 par les ministres de l'Environnement et de la Santé. L'évaluation de ces substances, visant à déterminer si elles sont toxiques ou susceptibles de le devenir, conformément à l'article 11 de la LCPE, a été réalisée dans le délai prévu de cinq ans.

Aux termes de la LCPE, est toxique toute substance qui pénètre ou peut pénétrer dans l'environnement en une quantité ou une concentration ou dans des conditions de nature à :

- ▶ avoir, immédiatement ou à long terme, un effet nocif sur l'environnement;
- ▶ mettre en danger l'environnement essentiel pour la vie humaine;
- ▶ constituer un danger au Canada pour la vie ou la santé humaine.

Une nouvelle LSIP est en voie de préparation.

La Liste des substances d'intérêt prioritaire II

En 1994, après de vastes consultations, Environnement Canada et Santé Canada ont publié une proposition révisée sur l'élaboration d'une deuxième liste au moyen d'un processus scientifique de sélection des substances. Cette proposition suggère un processus de sélection, des critères d'examen pour les substances d'intérêt potentiel et la participation d'un comité consultatif d'experts, qui recommanderait une nouvelle liste.

En décembre 1994, les ministres de l'Environnement et de la Santé ont mis sur pied le Comité consultatif d'experts chargé de l'établissement de la LSIP II, dont les membres représentent des groupes syndicaux, ainsi que des groupes des domaines de la santé et de l'environnement, des universités, de l'industrie et des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux. Le Comité s'est réuni à deux reprises en 1995 et a également créé des réseaux dans les milieux qu'ils représentaient pour les informer des substances d'intérêt potentiel ou d'autres questions connexes. Il prévoit tenir deux autres réunions et présenter ses recommandations finales aux ministres d'ici la fin de septembre 1995.

Dans le cadre du Programme d'évaluation des substances d'intérêt prioritaire, le gouvernement est en train de préparer, en collaboration avec des ministères fédéraux, des représentants de l'industrie, des experts scientifiques et des intervenants de l'extérieur, un guide pour fournir aux évaluateurs une méthode uniforme d'évaluation des risques écologiques posés par les substances figurant sur la LSIP II. Le guide traitera des plus récents progrès scientifiques dans le domaine de l'évaluation de ces risques. Un atelier multilatéral, tenu en janvier 1995, a permis de résoudre certains problèmes scientifiques critiques. La version provisoire du guide doit être terminée en juillet 1995 et la version finale en novembre 1995.

La collecte de renseignements

Les articles 15 à 18 de la LCPE autorisent le gouvernement fédéral à recueillir des données et à prélever des échantillons pour examiner la production, l'application et l'importation de substances.

Le Répertoire national des rejets de polluants

En 1994, Environnement Canada a reçu et ajouté au Répertoire national des rejets de polluants (RNRP) des données provenant de 1 466 installations du Canada. Pour 1993, première année du RNRP, 5 248 rapports de substances ont été traités, ce qui équivalait à des rejets totaux de 227 683 tonnes. Les installations avaient jusqu'au 1^{er} juin 1994 pour remettre leurs rapports à Environnement Canada.

Les responsables du Répertoire national des rejets de polluants ont publié leur premier rapport sommaire annuel en mars 1995. Ce rapport expose les rejets et les transferts de 1993. Le rapport est accessible sur Internet, à l'adresse : <http://www.doe.ca/pdb/npri.html>

Le 26 février 1994, un avis publié dans la *Gazette du Canada* demandait aux responsables d'installations de faire rapport sur leurs rejets et transferts de déchets pour l'année 1994, soit la deuxième du RNRP. Ces renseignements seront également rendus publics via Internet et un rapport sommaire annuel qui est prévu pour le début de 1996.

Le 18 février 1995, on a publié un avis dans la *Gazette du Canada* pour demander aux responsables d'installations de présenter leurs rapports pour 1995. Les critères de déclaration utilisés jusqu'ici ont été modifiés pour que les installations qui rejettent d'importantes quantités en faibles concentrations soient tenues de présenter un rapport. De plus, on a modifié la liste des substances pour qu'il soit plus facile de tenir compte de celles qui soulèvent des préoccupations.

Les demandes de confidentialité

Dans certains cas, une personne peut demander par écrit que les renseignements qu'elle a fournis sur les substances toxiques soient considérés comme confidentiels (article 19). L'article 20 autorise une dérogation à la divulgation de renseignements accompagnés d'une demande de confidentialité. Ces demandes sont soumises à certaines conditions.

La communication de renseignements

Les renseignements suivants, recueillis au titre de la LCPE, peuvent être communiqués :

- ▶ données générales sur l'utilisation d'une substance;
- ▶ études sur l'exposition professionnelle;
- ▶ méthodes recommandées d'élimination d'une substance;
- ▶ études toxicologiques, cliniques et écologiques d'une substance;
- ▶ consignes de sécurité pour la manipulation d'une substance;

-
- ▶ données physiques et chimiques qui ne permettent pas l'identification d'une substance;
 - ▶ mesures de sécurité à prendre en cas d'accident mettant en cause une substance;
 - ▶ données relatives à la santé et à la sécurité;
 - ▶ essais effectués sous le régime de la LCPE;
 - ▶ méthodes d'essai et de résultats des essais de produits ou des essais environnementaux effectués par un organisme gouvernemental, ou pour son compte, sauf dans le cas de ceux effectués à titre onéreux pour le compte d'un établissement autre qu'un organisme fédéral.

En 1994-1995, Environnement Canada a reçu, au titre de la *Loi sur l'accès à l'information*, 20 demandes de communication de renseignements en rapport avec la LCPE. Ces demandes portaient sur :

- ▶ les sites d'entreposage de BPC au Québec;
- ▶ le Règlement sur les dioxines et les furannes chlorés dans les effluents des fabriques de pâtes et papiers;
- ▶ l'entente administrative Québec-Canada conclue en vertu de l'article 98 de la LCPE;
- ▶ le Règlement fédéral sur le traitement et la destruction des BPC au moyen d'unités mobiles (DORS/90-5);
- ▶ le Règlement sur l'exportation des déchets contenant des BPC (DORS/90-453);
- ▶ le traitement et l'élimination des déchets dangereux sur des terres fédérales;
- ▶ la conformité environnementale des biens.

Environnement Canada a produit des documents complets ou partiels en réponse à sept demandes, et dans le cas d'une demande, des documents faisaient l'objet d'exclusions. Le Ministère n'a pu trouver de renseignements dans le cas de huit demandes, en a traité deux de façon informelle et une a été retirée.

Les demandes concernant la conformité aux règlements sur l'environnement

Sur les 20 demandes relatives à la LCPE présentées en 1994-1995, 12 concernaient le degré de conformité environnementale des biens. Les recherches portaient notamment sur le respect de la LCPE et de toutes les autres lois administrées par Environnement Canada. Le Ministère n'a pu répondre à huit demandes faute de documentation. Il a pu trouver des documents pour répondre à trois demandes, et une a été retirée.

Le Répertoire national sur les rejets de polluants

Plus de 130 entreprises ont indiqué que les renseignements qu'elles fournissaient aux fins du RNRP étaient confidentiels.

Comme l'autorisent l'alinéa 20(2)(a) de la LCPE [Peuvent toutefois être communiqués les renseignements que constituent les données générales sur l'utilisation d'une substance] et au paragraphe 20(3) de la LCPE [Environnement Canada peut traiter une demande en vertu de la *Loi sur l'accès à l'information*], on a demandé aux entreprises qui exigeaient la confidentialité de justifier leur demande à l'aide des critères énoncés à l'article 20 de la *Loi sur l'accès à l'information*.

Sur les 43 réponses reçues, 26 ont réévalué leur position et autorisé l'accès, et 17 ont exigé la confidentialité.

Environnement Canada a approuvé quatre demandes de confidentialité, rejeté les autres et informé ensuite les entreprises de leur droit d'interjeter appel devant la Cour fédérale du Canada. Une entreprise a décidé de recourir à ce droit en vertu de l'article 44 de la *Loi sur l'accès à l'information*.

La Liste intérieure des substances

La Liste intérieure des substances comprend plus de 21 000 substances fabriquées ou importées au Canada à l'échelle commerciale entre 1984 et 1986. Environnement Canada a publié la première liste dans le numéro de janvier 1991 de la *Gazette du Canada, Partie I*. En mai 1994, il a publié dans la *Gazette du Canada, Partie II*, une liste révisée comprenant les suppressions, les ajouts et les corrections apportés à la liste parue en 1991. Environnement Canada prévoit apporter une autre modification à la Liste à l'automne 1995.

Environnement Canada se fonde sur cette liste pour déterminer si une substance est «nouvelle» au Canada. Il se fonde également sur celle-ci pour déterminer si des substances doivent faire l'objet d'un préavis ou d'une évaluation avant d'être fabriquées ou importées au Canada. Les dispositions de la LCPE sur les substances nouvelles ne s'appliquent pas aux substances inscrites sur la liste intérieure, celles-ci étant considérées comme «en usage» au Canada. Toutefois, les substances existantes qui peuvent causer des dommages à l'environnement ou à la santé pourraient être assujetties aux évaluations effectuées aux termes de la LSIP.

Environnement Canada a élaboré des critères d'admissibilité en vue d'inclure les organismes vivants dans la Liste intérieure des substances et a établi, de concert avec Santé Canada et les entreprises concernées, des règles de désignation pour l'addition de produits biochimiques et de biopolymères à la Liste. Le ministère avise les fabricants et les importateurs canadiens de ces changements et leur demandera de soumettre les candidatures de microorganismes et de produits d'organismes, comme les enzymes, à la Liste intérieure des substances. Il est en train d'examiner une liste provisoire de microorganismes et de produits d'organismes dont on propose l'inclusion dans la Liste intérieure et la version finale en sera publiée à l'automne 1995.

La Liste extérieure des substances

La Liste extérieure des substances comprend 41 000 substances commercialisées ailleurs dans le monde, mais non vendues au Canada.

Elle énumère les substances qui ne figurent pas sur la Liste intérieure des substances, mais qui ne sont pas nouvelles sur le marché mondial. Le gouvernement n'a pas besoin, pour ces substances, d'informations aussi détaillées que dans le cas des substances nouvelles au Canada.

Environnement Canada s'est fondé sur un inventaire américain (*United States' 1985 Toxic Substances Control Act Inventory*) pour dresser la Liste extérieure des substances, rayant de la partie non confidentielle de cet inventaire toutes les substances figurant sur la Liste intérieure canadienne.

La Liste extérieure des substances a été publiée dans la *Gazette du Canada, Partie I*, le 26 janvier 1991, en même temps que la Liste intérieure des substances. Environnement Canada procède à la mise à jour de la liste extérieure des substances en fonction des ajouts apportés entre 1985 et 1990 à l'inventaire américain. Les révisions à cette liste doivent paraître dans la *Gazette du Canada* à l'automne 1995.

Les substances nouvelles

Les substances non inscrites sur la Liste intérieure doivent faire l'objet d'un préavis et d'une évaluation avant d'être fabriquées ou importées au Canada. Les informations exigées des fabricants et des importateurs sont décrites dans le Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles.

Le Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles : produits chimiques et polymères

Le Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles pour les produits chimiques et les polymères a été publié dans la *Gazette du Canada, Partie II*, en avril 1994 et est entré en vigueur le 1^{er} juillet 1994.

L'entrée en vigueur de ce règlement a marqué le lancement du Programme de la LCPE sur les renseignements concernant les substances nouvelles. En vertu de ce règlement, les fabricants et les importateurs seront tenus de fournir des renseignements précis sur les substances nouvelles sur le marché, notamment leur dénomination chimique, des données sur leurs effets toxicologiques et environnementaux, leur fabrication, leur transformation et leur utilisation, de même que sur les volumes prévus de production

et d'importation. Les substances de la liste extérieure feront toutefois l'objet d'exigences moins rigoureuses à cet égard que les autres substances nouvelles.

Les substances nouvelles sont classées dans diverses catégories, comme les substances intermédiaires limitées à un lieu de fabrication, celles réservées à l'exportation et celles destinées aux activités de recherche-développement. Les caractéristiques de chaque catégorie et les préoccupations prévues déterminent la nature des renseignements exigés sur les substances nouvelles. Le gouvernement peut exiger des renseignements ou des essais supplémentaires, imposer des limites ou interdire la fabrication ou l'importation d'une substance qu'il soupçonne être toxique. Les ministères de l'Environnement et de la Santé examinent actuellement 5 500 substances transitoires et prévoient recueillir des renseignements sur 500 substances nouvelles en 1995-1996.

Le Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles : produits de la biotechnologie

Un projet de règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles pour les produits de la biotechnologie a été élaboré à la suite de consultations multilatérales en décembre 1992, juillet 1993 et décembre 1994. Les règlements provisoires touchent les microorganismes ainsi que les plantes et substances produites par les organismes. Un résumé provisoire de l'étude d'impact de ce règlement a été établi suivant l'évaluation des incidences de ce règlement. Le règlement fait partie d'une série de modifications, collectivement appelées «cadre fédéral de réglementation des produits de la biotechnologie», apportées par Environnement Canada, Santé Canada ainsi qu'Agriculture et Agroalimentaire Canada pour réglementer les produits de la biotechnologie. Il doit être publié dans la *Gazette du Canada, Partie I*, à l'automne 1995, et dans la *Gazette du Canada, Partie II*, au printemps 1996, et entrer en vigueur à l'été 1996.

Les renseignements commerciaux confidentiels

Environnement Canada a élaboré un règlement relatif aux demandes de traitement confidentiel de renseignements commerciaux et à la dénomination maquillée de certaines substances chimiques inscrites sur les listes intérieure et extérieure. Le Règlement sur les dénominations maquillées a paru dans la *Gazette du Canada, Partie II*, le 6 avril 1994.

Bonnes pratiques de laboratoire

En réponse à une décision du Conseil de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) concernant l'acceptation réciproque de données et les exigences liées aux bonnes pratiques de laboratoire (BPL) pour les essais comportant une évaluation des produits chimiques en fonction de la santé et de la sécurité et des exigences énoncées dans le Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles de 1994, Environnement Canada a formé l'Unité de vérification de la conformité aux BPL. Celle-ci inspecte les laboratoires du Canada qui fournissent des données expérimentales aux fins de la préparation des renseignements sur les substances nouvelles, détermine l'état de conformité des laboratoires étrangers qui fournissent des données semblables et participe aux activités permanentes de l'OCDE en matière d'élaboration et d'utilisation des BPL dans les pays membres.

En 1994, l'Unité a participé aux activités suivantes : atelier sur les BPL au Canada; cours de formation de l'OCDE à l'intention des inspecteurs en BPL; réunions de groupes de travail de l'OCDE sur l'harmonisation des rapports d'inspection et l'application des BPL aux systèmes informatiques; préparation d'une annexe sur les BPL à une nouvelle norme de l'Association canadienne de normalisation sur les laboratoires à vocation environnementale; discussions bilatérales avec l'Union européenne et la Food and Drug Administration des États-Unis portant sur l'acceptation réciproque des programmes de BPL. En 1995, l'Unité poursuivra la consultation du public sur la création d'un programme canadien des BPL, l'établissement d'ententes bilatérales internationales concernant l'acceptation réciproque des programmes des BPL et la mise à jour des *Principes relatifs aux bonnes pratiques de laboratoire* de l'OCDE.

L'élaboration de règlements

Des règlements peuvent être élaborés en vertu de diverses sections de la LCPE. Ceux-ci passent par de nombreuses étapes avant d'entrer en vigueur afin d'obtenir les commentaires du public et de bien examiner toutes leurs conséquences éventuelles. Toutefois, lorsque certains risques exigent une intervention immédiate, le gouvernement peut prendre des arrêtés d'urgence et passer temporairement outre au système de consultation du public. Les arrêtés d'urgence ont la force exécutoire des règlements.

L'établissement d'un règlement commence habituellement par un rapport d'évaluation qui définit les bases scientifiques du contrôle à mettre en place. Le gouvernement examine un certain nombre d'options avant de recourir à la réglementation, mais, lorsque cette voie est retenue, il élabore un projet de règlement qu'il soumet à un comité du Cabinet après avoir consulté le public.

Le projet de règlement est publié dans la *Gazette du Canada, Partie I*, accompagné d'un résumé de l'étude de son impact, qui précise l'objet du règlement, d'autres solutions possibles, les coûts et les avantages éventuels, la consultation tenue et les mesures d'application envisagées. Après les 60 jours impartis au public pour lui permettre de faire des commentaires, le gouvernement donne au règlement sa forme définitive. Une fois homologué, le règlement entre en vigueur et est publié dans la *Gazette du Canada, Partie II*.

L'approche du gouvernement en matière de réglementation tient compte des dimensions socio-économiques tout au long du processus décisionnel concernant la protection de l'environnement. Cette approche comprend :

- ▶ la réalisation d'études socio-économiques de base;
- ▶ l'évaluation d'autres solutions qui permettraient d'atteindre les objectifs de protection de l'environnement;
- ▶ l'évaluation et la quantification des coûts et des avantages de la protection de l'environnement.

Ces facteurs permettent de prendre des décisions plus éclairées et d'améliorer la qualité des résumés des études d'impact de la réglementation.

Le processus des options stratégiques

Des groupes de travail consultatifs ont été chargés de définir et d'évaluer les options concernant la meilleure façon de résoudre les problèmes causés par les substances déclarées toxiques en vertu de la LCPE. Parmi les intervenants invités à participer aux consultations, citons les ministères fédéraux, les provinces, le secteur industriel et les OENG.

Deux approches ont été adoptées pour examiner les substances toxiques :

- a) **Approche axée sur les substances** : lorsqu'une substance est rejetée dans l'environnement pendant l'usage d'un produit commercial (p. ex., solvant x dans la peinture);
- b) **Approche axée sur les secteurs** : lorsqu'une substance est rejetée dans l'environnement à cause d'une activité industrielle (p. ex., benzène durant la fabrication de l'acier).

En 1994-1995, trois groupes de travail sur les substances et trois autres groupes sur les secteurs ont amorcé leurs délibérations (tableau Substances toxiques de la LSIP I; points 2 et 4). Les échéances prévues pour la présentation de recommandations aux ministres de l'Environnement et de la Santé se situaient entre 12 et 18 mois, mais on a demandé de les rapprocher (voir tableau).

Au cours de l'année financière 1995-1996, quatre groupes de travail sectoriels compris dans le tableau (point 5) doivent commencer leurs délibérations et ils devront rapprocher les délais (voir tableau).

Afin d'accélérer le processus, Environnement Canada établira des rapports sur les options de contrôle pour quatre autres substances (tableau, point 3) sans recourir au processus officiel de consultation décrit ci-dessus.

Cinq substances, énumérées au tableau (point 1), sont réglementées directement, sans le recours au processus de consultation officiel décrit plus haut. Une des substances, un destructeur d'ozone, sera éliminée graduellement aux termes du Protocole de Montréal; l'éther bi(chloroéthylique) et l'éther bi(chlorométhylique) seront éliminés graduellement, par mesure de précaution puisqu'ils ne sont pas

utilisés, fabriqués ou vendus au Canada. Les dioxines/furannes provenant des usines de pâtes et papiers continueront à être réglementés selon les modalités en vigueur.

La composante des effluents municipaux chlorés, qui fait partie des effluents d'eaux usées chlorées, est maintenant réglementée grâce à une stratégie proposée sur les effluents municipaux.

Les rejets de HAP et de fluorures inorganiques proviennent principalement des alumineries, qui se trouvent pour la plupart au Québec. Le ministère de l'Environnement du Québec est en train de modifier sa réglementation sur la qualité de l'air afin de réduire les émissions de ces deux substances. Environnement Canada appuie les efforts du Québec dans ce domaine.

L'examen de la réglementation

En novembre 1994, Environnement Canada a publié le *Rapport final sur l'examen de la réglementation*, conformément à l'examen que le Conseil du Trésor fait des règlements fédéraux, dont 25 sont liés à la LCPE. Le rapport final comprend les conclusions et les recommandations du Ministère découlant de l'examen de ses règlements, ainsi que les plans d'action prévus pour les mettre en oeuvre.

**Substances toxiques de la LSIP I : Suivi
Échéancier condensé des résultats visés**

1 - Directement régies par un règlement

1,1,1-trichloroéthane(1) SACO*	Protocole de Montréal	juin 94
Éther dichloroéthylique (6)	Règlement préventif	août 95
Éther di(chlorométhyque (7)	Règlement préventif	août 95
Dioxines (12)	Règlement des pâtes et papiers	déc. 92
Furannes (15)	Règlement des pâtes et papiers	déc. 92

* SACO = Substances appauvrissant la couche d'ozone

2 - Substances - POS (Plan de travail 1994/1995)

Benzidine / 3,3'-dichlorobenzidine (5,3)	oct. 95
Fibres céramiques réfractaires (23)	fév. 96
Paraffines chlorées (8)	juil. 96

3 - Substances (Plan de travail 1995/1996)

1,2-dichloroéthane (2)	août 96
Dichlorométhane (11)	août 96
Phtalate d'éthylhexyle (14)	août 96
Hexachlorobenzène (16)	août 96

4 - Secteurs - POS (Plan de travail 1994/1995)

Nettoyage à sec (24)	fév. 96
Dégraissage au solvant (24,25)	avril 96
Préservation du bois (10,12,16,17,18,22)	août 96

5 - Secteurs - POS (Plan de travail 1995/1996)

Fer et acier (4,12,17,18,19,20,21,22)	juil. 96
Traitement de surface des métaux (17,19,21)	oct. 96
Fusion des métaux communs (18,19,21)	déc. 96
Production d'électricité (17,18,19,20,21)	déc. 96

Substances toxiques de la LSIP I

1. 1,1,1-trichloroéthane
2. 1,2-dichloroéthane
3. 3,3'-dichlorobenzidine
4. Benzène
5. Benzidine
6. Éther dichloroéthylique
7. Éther di(chlorométhyque)
8. Paraffines chlorées
9. Effluents d'eaux usées chlorées
10. Déchets imprégnés de crésote
11. Dichlorométhane
12. Dioxines
13. Effluents des usines de pâtes et papiers pratiquant le blanchiment
14. Phtalate d'éthylhexyle
15. Furannes
16. Hexachlorobenzène
17. Composés de chrome hexavalent
18. Composés d'arsenic inorganiques
19. Composés de cadmium inorganiques
20. Fluorures inorganiques
21. Composés de nickel inorganiques oxydés, sulfurés ou solubles
22. HAP
23. Fibres céramiques réfractaires
24. Tétrachloroéthylène
25. Trichloroéthylène

Les règlements nouveaux et modifiés

Trente-deux règlements, qui comprennent les règlements modifiés, sont en vigueur au titre de la LCPE. Au cours de l'année écoulée, le Ministère a adopté huit règlements nouveaux et/ou modifiés et poursuivi ses travaux sur plusieurs autres dossiers. Par ailleurs, le gouvernement a présenté un décret général de modification qui permet aux ministères d'apporter aux règlements, grâce à une procédure simplifiée, des changements mineurs et non controversés, sans incidence au niveau des politiques. Par ce biais, il a été possible d'apporter des modifications à cinq autres règlements.

Règlements adoptés et modifiés au termes de la LCPE

Règlement	Publication dans la Gazette du Canada, Partie II
Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (Modification)	Décembre 1994
Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (Modification)	Décembre 1994 (bromure de méthyle)
Règlement sur l'exportation et l'importation des déchets dangereux (Modification)	Juillet 1994
Règlement sur l'essence (Modification)	Juin 1994
Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone	Juin 1994
Règlement sur les produits contenant des substances appauvrissant la couche d'ozone	Juin 1994 (Modification au Règlement n° 3 sur les substances appauvrissant la couche d'ozone)
Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles	
▶ Partie I – Substances nouvelles qui ne sont ni des produits de la biotechnologie ni des polymères	Avril 1994
▶ Partie II – Polymères	Avril 1994
Règlement sur les dénominations maquillées	Avril 1994
Règlement sur l'immersion de déchets en mer, modification du règlement de 1988	Septembre 1993
Règlement sur l'exportation et l'importation des déchets dangereux (Modification)	Décembre 1992
Règlement sur le préavis d'exportation de substances toxiques	Décembre 1992
Règlement sur le rejet de chlorure de vinyle (révision)	Décembre 1992
Règlement sur les additifs antimousse et les copeaux de bois des usines de pâtes et papiers	Mai 1992
Règlement sur les déversements de dioxines et les furannes chlorés dans les effluents des usines de pâtes et papiers	Mai 1992
Règlement sur le stockage des matériaux contenant des BPC	Mai 1992
Règlement sur les combustibles contaminés	Août 1991
Règlement sur les biphényles chlorés	Mars 1991
Règlement sur le rejet de plomb de seconde fusion	Mars 1991
Règlement n° 3 sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (interdiction de certains emplois de CFC)	Septembre 1990
Règlement sur l'exportation de déchets contenant des BPC	Août 1990
Règlement sur le rejet d'amiante par les mines et usines d'extraction d'amiante	Juillet 1990
Règlement sur l'essence	Mai 1990
Règlement sur le rejet de mercure par les fabriques de chlore	Février 1990
Règlement sur le mirex	Février 1990
Règlement sur les triphényles polychlorés	Février 1990
Règlement sur les chlorofluorocarbures	Février 1990
Règlement sur les biphényles polybromés	Février 1990
Règlement fédéral sur le traitement et la destruction des BPC au moyen d'unités mobiles	Janvier 1990
Règlement sur le contrôle de la concentration en phosphore	Novembre 1989
Règlement sur l'immersion de déchets en mer	Novembre 1989
Règlement n° 1 concernant les renseignements sur les combustibles	Août 1977

* De plus, plusieurs modifications mineures aux règlements pris aux termes de la LCPE sont comprises dans le Décret général de modification.

Le Décret général de modification de 1993

Le Décret général de modification permet aux ministères d'épurer divers règlements nécessitant des modifications ou corrections mineures, sans suivre le long processus de réglementation habituel. En vertu de ce décret publié le 15 juin 1994 dans la *Gazette du Canada, Partie II*, les règlements suivants de la LCPE ont été modifiés :

- ▶ le Règlement sur le rejet d'amiante par les mines et usines d'extraction d'amiante;
- ▶ le Règlement sur le rejet de mercure par les fabriques de chlore;

-
- ▶ le Règlement sur l'exportation de déchets contenant des BPC ;
 - ▶ le Règlement sur les antimousses et les copeaux de bois dans les effluents des usines de pâtes et papier;
 - ▶ le Règlement sur le rejet de plomb de seconde fusion.

Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles - LCPE

Le Règlement sur l'Avis concernant les nouvelles substances pris sous le régime de la LCPE a été publié dans la *Gazette du Canada, Partie II*, le 6 avril 1994 et est entré en vigueur le 1^{er} juillet de la même année. Ce règlement permettra de veiller à ce que les nouveaux produits chimiques et les nouvelles substances à base de polymères soient évalués avec soin pour en connaître les effets nuisibles éventuels sur l'environnement et la santé humaine au Canada, et cela avant que leur fabrication ou importation au Canada en quantités importantes puissent avoir lieu. (Voir p. 25 - Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles : les produits chimiques et les polymères.)

La réglementation sur les substances appauvrissant la couche d'ozone

Le Canada, à titre de signataire du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, doit prendre les mesures nécessaires pour remplir les obligations qu'il a contractées aux termes de ce traité international. Dans certains cas, le gouvernement du Canada s'est également engagé à adopter des mesures supplémentaires à l'intérieur du pays.

En 1994, Environnement Canada a publié deux règlements pris aux termes de la LCPE afin de respecter ses obligations sur les plans international et national.

Le Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone est entré en vigueur le 2 juin 1994. Ce règlement permet de contrôler l'importation, la fabrication et l'exportation de substances qui appauvrissent la couche d'ozone. Il fixe entre autres les dates à partir desquelles seront interdites la fabrication et l'importation de nouveaux halons (1^{er} juillet 1994), du tétrachlorure de carbone (1^{er} janvier 1995), des CFC et du méthylchloroforme (1^{er} janvier 1996). De plus, ce règlement interdit l'utilisation et la vente d'une substance appauvrissant la couche d'ozone qui aurait été importée ou fabriquée illégalement après la date de son interdiction.

Le Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone énonce en outre les conditions de délivrance d'une licence pour l'importation et l'exportation de substances appauvrissant la couche d'ozone qui sont usagées, récupérées ou recyclées.

Ce règlement a été modifié le 6 décembre 1994 pour y ajouter des mesures de contrôle visant le bromure de méthyle. À partir du 1^{er} janvier 1995, les importations de cette substance ne doivent pas dépasser celles de 1991. De plus, elles doivent diminuer de 25 p. 100 d'ici à 1998.

Le Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (Produits), adopté le 28 août 1990 (sous la désignation Règlement n° 3 sur les substances appauvrissant la couche d'ozone), a été modifié le 2 juin 1994. Ce règlement interdit la fabrication, l'importation, la vente et la mise en vente de contenants sous pression qui contiennent 10 kilogrammes ou moins de CFC. Les produits visés comprennent entre autres les boîtes métalliques de frigorigène (moins de 10 kilogrammes). Il est également interdit d'importer de pays qui ne sont pas signataires du Protocole de Montréal certains produits contenant des substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

Les règlements nationaux à l'appui des engagements internationaux

Environnement Canada a le pouvoir, aux termes de la LCPE, de réglementer la production, l'importation et l'exportation de substances destructrices de l'ozone, y compris les CFC, les halons, le méthylchloroforme et le tétrachlorure de carbone, les hydrobromofluorocarures (HBFC), le bromure de méthyle ainsi que de certains produits contenant des CFC.

Le gouvernement fédéral modifie ses règlements afin qu'ils reflètent ses engagements actuels aux échelles nationale et internationale. Les paragraphes qui suivent décrivent brièvement le contenu actuel de ces règlements.

Le Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone

Le Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone, qui a été unifié et modifié, est entré en vigueur en juin 1994. Il a été modifié en décembre 1994 afin d'y inclure le bromure de méthyle. Il régit l'importation, la fabrication, l'utilisation, la vente et l'exportation, en quantité, de substances appauvrissant la couche d'ozone. Il reflète l'engagement du Canada face à la production et à la consommation de ces substances. On notera que la consommation est égale à la quantité d'une substance produite au Canada, plus la quantité importée, moins celle exportée.

Le Canada a pris les engagements suivants :

- ▶ *CFC* :
 - réduction de 75 % d'ici le 1^{er} janvier 1994
 - élimination complète d'ici le 1^{er} janvier 1996
- ▶ *halons* :
 - élimination complète d'ici le 1^{er} janvier 1994
- ▶ *tétrachlorure de carbone* :
 - élimination complète d'ici le 1^{er} janvier 1995
- ▶ *méthylchloroforme* :
 - réduction de 50 % d'ici le 1^{er} janvier 1994
 - réduction de 85 % d'ici le 1^{er} janvier 1995
 - élimination complète d'ici le 1^{er} janvier 1996
- ▶ *hydrobromofluorocarbures (HBFC)* :
 - élimination complète d'ici le 1^{er} janvier 1996
- ▶ *bromure de méthyle* :
 - gel aux niveaux de 1991 d'ici le 1^{er} janvier 1995
 - réduction de 25 % d'ici le 1^{er} janvier 1998

Le règlement interdit l'usage ou la vente d'une substance réglementée importée ou fabriquée illégalement après la date d'élimination. Il fixe également les exigences touchant l'obtention de permis d'importation et d'exportation des substances usées, récupérées, recyclées et régénérées.

Le Règlement sur les produits contenant des substances appauvrissant la couche d'ozone

Le Règlement n° 3 sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (produits) a été modifié et est devenu le Règlement sur les produits contenant des substances appauvrissant la couche d'ozone. Il interdit la fabrication, l'importation, la vente et l'offre de vente des produits suivants :

- ▶ les matériaux d'emballage en mousse plastique et les contenants dans lesquels des CFC ont été utilisés comme agent de gonflement;
- ▶ les contenants sous pression renfermant au plus 10 kilogrammes de CFC. Les produits visés par cette interdiction incluent les aérosols, les canettes de réfrigérant (moins de 10 kilogrammes), les cornes de brume et les produits de fantaisie.

Les produits d'hygiène sont exemptés. Le règlement interdit également, conformément au Protocole de Montréal, l'importation de certains produits qui contiennent des substances appauvrissant la couche d'ozone et qui proviennent de pays qui n'ont pas signé le Protocole.

L'élaboration des rapports d'options stratégiques pour les HCFC a pris fin en février 1995. On a procédé à des consultations sur les options de contrôle des HCFC en octobre 1994 et en février 1995. Des modifications visant à inclure des mécanismes de contrôle pour les HCFC dans le règlement actuel sont en voie de préparation.

Le rejet de substances toxiques

Les articles 36 à 38 de la LCPE portent sur les dangers que présente le rejet de substances toxiques dans l'écosystème. La LCPE comporte des dispositions sur les précautions à prendre et sur les rapports à présenter, notamment la nécessité d'aviser les inspecteurs et toute personne pouvant être touchée par une menace imminente.

Le recouvrement des dépenses raisonnables

La LCPE prévoit le recouvrement des dépenses lorsque le Ministère doit intervenir pour lutter contre le rejet de substances toxiques. Aux termes des articles 39, 60 et 77, si un pollueur ne prend pas de mesures préventives pour corriger une situation constituant une infraction à un règlement de la LCPE ou à un arrêté d'urgence, le gouvernement fédéral peut prendre des mesures pour recouvrer les dépenses ainsi occasionnées. En 1994-1995, Environnement Canada n'a pas eu à se prévaloir des dispositions de ces articles.

L'exportation et l'importation des déchets dangereux

L'article 43 de la LCPE définit les «déchets dangereux» comme des rejets de marchandises dangereuses, au sens de la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* et de ses règlements, ou toute substance exigeant un avis d'exportation ou d'importation de déchets dangereux. Cet article donne au ministre de l'Environnement le pouvoir :

- ▶ de déterminer quels déchets dangereux doivent faire l'objet d'un préavis d'importation et d'exportation,
- ▶ d'établir une liste des autorités responsables des déchets dangereux qui doivent être avisées par les importateurs et les exportateurs,
- ▶ de régir l'énoncé des préavis et les conditions dans lesquelles il est possible d'exporter ou d'importer des déchets dangereux.

Le Règlement sur l'exportation et l'importation des déchets dangereux, établi aux termes des articles 43 à 45 de la LCPE, est entré en vigueur en novembre 1992. Il fixe les conditions du transport, à destination ou en provenance du Canada, des déchets dangereux destinés au recyclage ou à l'élimination. Il permet également au Canada de respecter ses obligations internationales visant le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux.

Une modification de ce règlement a été publiée le 13 juillet 1994 dans la *Gazette du Canada, Partie II*. Parmi les changements apportés, citons l'autorisation de transmettre électroniquement des préavis d'importation au moyen d'un système d'échange électronique de données.

Environnement Canada et Revenu Canada (Douanes) ont conclu un protocole d'entente concernant l'application du Règlement sur l'exportation et l'importation des déchets dangereux. En 1994, Douanes a mis en place les procédures que doivent observer les agents des douanes en matière d'importation et d'exportation des déchets dangereux.

Au cours de 1994, une étude a été amorcée en vue d'analyser les besoins de la Division de la gestion des déchets dangereux (DGDD) et d'élaborer un plan de mise en place des divers systèmes de gestion d'information (tant informatisés que manuels) actuellement utilisés pour surveiller et contrôler le transport transfrontalier des déchets dangereux, en vertu du Règlement sur l'exportation et l'importation des déchets dangereux. Ce plan veut fournir la souplesse nécessaire pour tenir compte des nouvelles technologies en matière de gestion de l'information et établir une vision à long terme dans ce domaine au sein de la DGDD, afin de mieux appliquer le Règlement. Le système de suivi recommandé devrait être pleinement opérationnel d'ici la fin de 1997. Entre temps, la base de données actuelle a été perfectionnée en y ajoutant les caractéristiques requises pour répondre aux nouveaux besoins.

La Convention de Bâle

Lorsque le Règlement sur l'importation et l'exportation des déchets dangereux a été adopté au Canada en novembre 1992, la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur élimination est entrée en vigueur au pays. Les principaux objectifs de cette Convention sont les suivants :

- ▶ s'assurer que le pays récipiendaire a donné son consentement en connaissance de cause avant l'expédition;
- ▶ veiller à l'élimination des déchets dangereux dans le pays où ils sont produits, dans la mesure du possible;
- ▶ interdire l'exportation de déchets dangereux vers des pays qui n'ont pas les compétences juridiques, administratives et techniques voulues pour gérer et éliminer les déchets dangereux d'une façon sécuritaire;
- ▶ interdire l'exportation de déchets dangereux vers des pays qui en ont interdit l'importation;
- ▶ promouvoir le transfert technologique, l'échange d'information et l'adoption de normes, directives et codes harmonisés.

La Convention de Bâle appuie également l'application permanente d'ententes bilatérales et multilatérales qui encouragent la gestion écologique des déchets dangereux. Le Canada a ratifié de ces ententes, notamment l'Accord Canada-États-Unis concernant les déplacements transfrontaliers de déchets dangereux, qui régit la plupart des livraisons de déchets dangereux effectuées entre les deux pays, et la Loi du Conseil de l'OCDE sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets destinés au recyclage.

En mars 1994, le Canada a participé à la première réunion des parties à la Convention de Bâle. Les parties y ont pris 28 décisions, dont une qui appelle à l'interdiction, pour les pays membres de l'OCDE, d'exporter à des fins d'élimination finale des déchets dangereux vers des pays non membres, de même que l'élimination graduelle de ces exportations à des fins de recyclage ou de récupération d'ici le 31 décembre 1997.

Calendrier des projets de règlement

Projets de règlement et année prévue de publication dans la Gazette du Canada Partie II

1995-1996

Règles administratives des commissions de révision en matière de protection de l'environnement
Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (Partie III - Produits de biotechnologie)
Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone - Modification (hydrochlorofluorocarbures)
Règlement sur les produits contenant des substances appauvrissant la couche d'ozone - Modification
Règlement sur les BPC - Modification
Décret général de modification de la LCPE, 1994-1

- ▶ Règlement sur les chlorofluorocarbures, 1989
- ▶ Règlement sur le rejet de chlorure de vinyle, 1992
- ▶ Règlement sur le stockage des matériaux contenant des BPC, 1992
- ▶ Règlement sur les dénominations maquillées
- ▶ Règlement sur l'essence - Modification

Règlement sur les substances défendues (non permises)
Règlement n° 1 sur les renseignements au sujet des combustibles - Modification
Règlement sur les renseignements confidentiels

1996-1997

Règlement sur l'immersion de déchets en mer - Modification (2e étape)
Gestion des déchets dangereux dans les installations du gouvernement fédéral
Règlement sur les émissions de déshydrateurs
Règlement sur les BPC - Codification
Règlement sur l'immersion de déchets en mer - Modification (Convention de Londres)
Règlement sur l'enregistrement (homologation) des réservoirs de stockage
Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone

- ▶ Modifications pour contrôler les hydrochlorofluorocarbures
- ▶ Contrôle des hydrofluorocarbures

À déterminer

Règlement sur le rejet de plomb de seconde fusion, Modification
Règlement sur les bonnes pratiques de laboratoire
Règlement sur la déclaration des rejets
Règlement-directive sur les émissions atmosphériques provenant des chaudières aux installations fédérales
Règlement sur le rejet d'amiante par les mines et usines d'extraction d'amiante - Modification

Partie III de la LCPE : Les substances nutritives

Les articles 49 à 51 de la LCPE définissent les produits de nettoyage et les conditionneurs d'eau et facilitent leur réglementation. Les inspections se sont poursuivies en vertu du Règlement sur la concentration en phosphore.

Partie IV de la LCPE : Les mesures appliquées aux organismes gouvernementaux

La Partie IV de la LCPE donne au ministre de l'Environnement le pouvoir de réglementer les pratiques de manutention et d'élimination des déchets des ministères fédéraux, des sociétés d'État et des organismes fédéraux, de même que les rejets d'émissions et d'effluents résultant de leurs activités. Elle lui confère également le pouvoir d'établir des règlements et des directives applicables aux entreprises fédérales et au territoire domanial lorsque d'autres lois s'y appliquant ne prévoient pas de pouvoirs réglementaires visant expressément la protection de l'environnement.

Au cours de l'exercice 1994–1995, les initiatives suivantes visant le gouvernement fédéral ont été mises en oeuvre :

- ▶ des directives sur le glycol utilisé pour le dégivrage dans les aéroports fédéraux ont été élaborées en vertu de l'article 53 de la LCPE;
- ▶ un code de bonne pratique sur la manutention, le stockage, l'utilisation et l'élimination des pesticides dans les installations fédérales a été publié;
- ▶ un document intitulé *Lignes directrices pour l'évaluation environnementale : Énoncé de principes et pratiques générales* a été publié à titre de norme nationale, par le biais du processus multilatéral de l'Association canadienne de normalisation;
- ▶ un atelier sur les enjeux environnementaux a été organisé en vue de fournir aux fonctionnaires fédéraux des informations sur l'environnement et des possibilités de formation;
- ▶ un comité directeur interministériel sur les problèmes environnementaux dans le secteur fédéral a été créé et chargé de fournir une orientation stratégique coordonnée sur les principales questions concernant les politiques et les processus.

Le Code fédéral de gérance de l'environnement

Conformément à cette initiative lancée en 1992, les ministères fédéraux doivent respecter les exigences de la LCPE et d'autres lois et règlements fédéraux sur l'environnement et rendre leurs activités compatibles avec celles d'autres ordres de gouvernement lorsqu'il convient de le faire. Un bon nombre de ministères fédéraux élaborent actuellement des plans d'action environnementaux.

Afin d'appuyer la gérance de l'environnement, on a entrepris les initiatives suivantes :

- ▶ l'incinération de déchets solides non dangereux dans les installations fédérales;
- ▶ la préparation des rapports sur les déversements;
- ▶ la planification d'urgence dans les installations fédérales;
- ▶ un projet de directives concernant les activités de mise en décharge contrôlée sur les terres et les installations fédérales;
- ▶ la gestion des eaux usées sur les terres et dans les installations fédérales;
- ▶ les critères pour l'éco-approvisionnement;
- ▶ la gestion des déchets aux installations fédérales;
- ▶ un guide pour la construction et la rénovation écologiques.

Partie V de la LCPE : La pollution atmosphérique internationale

La Partie V de la LCPE confère au ministre de l'Environnement le pouvoir de réglementer les sources nationales de pollution qui dégradent la qualité de l'air d'autres pays ou qui contreviennent ou risquent de contrevioler aux ententes internationales. Le ministre peut exercer ce pouvoir seulement si les provinces sont incapables ou refusent de prendre des mesures pour lutter contre les sources de pollution. Jusqu'à maintenant, il n'a pas eu à prendre cette mesure.

Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux ont adopté le Cadre de gestion de la qualité de l'air pour le Canada, qui établit un mécanisme de coopération permettant de coordonner les mesures gouvernementales touchant la qualité de l'air. En vertu de ce cadre, le gouvernement fédéral a convenu de demander conseil aux provinces et aux territoires au moment d'élaborer et de négocier des engagements ainsi que des ententes sur la qualité de l'air à l'échelle internationale.

Les Protocoles relatifs à l'anhydride sulfureux

Le Canada a signé deux protocoles concernant la gestion des émissions d'anhydride sulfureux (SO₂) en vertu de la Convention de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU) sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance. Aux termes du premier protocole, signé en 1985, le Canada s'est engagé à réduire de 30 p. 100, d'ici à 1993, les émissions nationales de SO₂ par rapport aux niveaux de 1980. Ainsi a-t-on établi un plafond national de 3,2 millions de tonnes d'émissions de SO₂ à partir de 1993. Si le deuxième protocole, signé en 1994, est ratifié, il engagera le Canada à établir un plafond de 1,75 million de tonnes d'émissions de SO₂ à partir de l'an 2000 pour une région désignée officiellement comme «Zone de gestion du SO₂», laquelle s'étendra sur environ 1 million de kilomètres carrés dans le sud-est du Canada. Le Canada a déjà dépassé les exigences des deux protocoles. En 1994, les émissions de SO₂ ont été réduites à 2,5 millions de tonnes, soit une baisse de 40 p. 100 par rapport aux niveaux nationaux d'émissions de 4,6 millions de tonnes en 1980, et de 22 p. 100 par rapport au plafond national. Les émissions dans la Zone de gestion du SO₂ ont été réduites à 1,2 million de tonnes, soit 31 p. 100 sous le plafond établi pour cette zone pour l'an 2000. Ces résultats ont été atteints grâce à des ententes bilatérales sur les plafonds provinciaux prévus pour 1994, qui ont été négociées entre le gouvernement fédéral et les sept provinces de l'Est (toutes les provinces à l'est de la frontière Manitoba-Saskatchewan). Les programmes provinciaux de réglementation ont assuré l'atteinte des objectifs visés concernant les plafonds. Dans certaines provinces de l'Ouest, des exigences très strictes en ce qui a trait aux nouvelles sources d'importance majeure, p. ex. les usines de gaz naturel, ont gardé au minimum l'augmentation des émissions.

Les Protocoles relatifs aux NO_x et aux COV

La réduction des concentrations de polluants entraînant la formation d'ozone troposphérique demeure l'un des principaux objectifs environnementaux du Canada. À cette fin, le gouvernement canadien a signé et ratifié en 1988 un protocole de la CEE-ONU prévoyant, entre autres, la réduction des émissions canadiennes de NO_x (oxydes d'azote) aux niveaux de 1987 avant la fin de l'année 1994. Il a atteint cet objectif. Par ailleurs, il a signé en 1991 un protocole de la CEE-ONU exigeant le gel, d'ici 1999, des émissions nationales de COV (composés organiques volatils) aux niveaux de 1988. Le gouvernement fédéral s'est également engagé à réduire, d'ici 1999, les émissions de COV à 70 % de ce qu'elles étaient en 1988 dans certains secteurs de gestion des émissions. Pour atteindre ces objectifs, il doit appliquer à la lettre le Plan de gestion des NO_x/COV élaboré par les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux. Selon un rapport sur l'état d'avancement du plan, d'autres mesures seront nécessaires.

L'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air

Signé en 1991, l'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air vise à protéger les deux pays contre la pollution atmosphérique transfrontalière. Il s'agit d'un accord-cadre traitant de l'ensemble de la pollution atmosphérique transfrontalière. Toutefois, les engagements pris jusqu'à date en vertu de cet accord visent à la

réduction des émissions de SO₂ et de NO_x dans le but d'atténuer le problème des pluies acides. L'accord fait également appel à la coopération concernant la préparation d'un inventaire d'émissions, la surveillance de la qualité de l'air, l'évaluation de l'état de l'environnement lié à la pollution atmosphérique transfrontalière, ainsi que la recherche-développement.

Cet accord comprenait des engagements plus précis pour le Canada en réitérant le plafond national de SO₂ établi à 3,2 millions de tonnes, lequel avait déjà fait l'objet d'un accord dans le cadre du premier Protocole sur le soufre de la CEE-ONU. Tel qu'indiqué au paragraphe «Protocoles relatifs à l'anhydride sulfureux» ci-dessus, le Canada a déjà dépassé cet engagement. De plus, on prévoit une réduction de 10 p. 100 (100 000 tonnes) des émissions de NO_x de source fixe d'ici à l'an 2000, et des contrôles sur les émissions de NO_x de source mobile semblables à ceux qui existent aux États-Unis. Le Canada est en bonne voie de s'acquitter de ces engagements supplémentaires. Les objectifs quant aux réductions de SO₂ ont été atteints grâce à des efforts concertés aux niveaux fédéral et provincial, tel qu'on le souligne au paragraphe «Protocoles relatifs à l'anhydride sulfureux». On a déjà respecté l'engagement relatif à la réduction de 10 p. 100 des émissions de NO_x de source fixe, principalement par voie de nouvelles exigences concernant le contrôle des émissions des véhicules automobiles, et grâce aux programmes concertés fédéraux-provinciaux dans le cadre du Plan de gestion des NO_x/COV. Au moyen de protocoles d'entente signés avec les constructeurs d'automobiles et les fabricants de moteurs, le Canada a également mis en place de nouvelles normes sur les émissions de NO_x de source mobile qui sont équivalentes aux normes actuellement en vigueur aux États-Unis en mettant en oeuvre des mesures proposées par le Groupe de travail fédéral-provincial sur les véhicules et combustibles plus propres, auxquelles le Conseil canadien des ministres de l'environnement a donné son assentiment.

En novembre 1994, le Comité binational sur la qualité de l'air a publié son deuxième rapport sur l'état d'avancement de l'accord. Un examen exhaustif de l'accord, qui prévoit la consultation du public, sera amorcé en 1995 et achevé en 1996.

Partie VI de la LCPE : La réglementation de l'immersion de déchets en mer

Le Canada réglemente l'immersion de substances en mer et s'acquitte de ses obligations internationales prévues dans la Convention de Londres de 1972 au moyen d'un système de permis délivrés en vertu de la Partie VI de la LCPE et du Règlement sur l'immersion de déchets en mer. Il s'est engagé à contrôler rigoureusement et efficacement l'immersion en mer, notamment :

- ▶ l'élimination en mer, y compris par incinération, de tous les genres de substances;
- ▶ le chargement de déchets, pour immersion, à bord d'un navire, d'un aéronef, d'une plate-forme ou de tout autre ouvrage.

Les permis d'immersion en mer

Afin de déterminer si un permis sera délivré, le Ministère évalue séparément chaque demande.

L'immersion en mer n'est autorisée que dans le cas de substances non dangereuses et seulement si cette solution est réalisable et préférable pour l'environnement. Aucun permis n'est délivré s'il existe des possibilités pratiques de recycler, de réutiliser ou de traiter les déchets visés.

Le permis fixe habituellement les exigences concernant le choix du moment, la manipulation, le stockage, le chargement, l'immersion au lieu prévu et la surveillance. Environnement Canada n'accorde pas de permis d'immersion si une autre loi fédérale interdit le rejet projeté ou si le demandeur ne possède pas la licence ou le permis exigé par une autre loi. Le Règlement sur l'immersion de déchets en mer assure l'adoption d'une approche globale par le gouvernement fédéral face à la gestion des déchets et à la prévention de la pollution.

Quiconque présente une demande de permis à Environnement Canada doit publier un préavis dans un journal à grand tirage de la région où se trouve le lieu d'immersion proposé. Le préavis doit préciser la nature des substances ainsi que les lieux de chargement et d'immersion prévus. Le demandeur présente ensuite cet avis publié

avec la demande de permis. Grâce à la publication de cet avis, les personnes intéressées peuvent faire connaître leurs préoccupations à Environnement Canada, qui a alors l'occasion d'en tenir compte dans l'examen de la demande. En outre, avant d'entrer en vigueur, tous les permis d'immersion de déchets en mer et les modifications s'y rattachant doivent être publiés dans la *Gazette du Canada*.

Environnement Canada tient compte d'un certain nombre de facteurs avant d'accorder un permis, notamment:

- ▶ les vérifications des déchets;
- ▶ les solutions autres que l'immersion en mer;
- ▶ les effets possibles sur l'environnement;
- ▶ les conflits avec d'autres usages légitimes de la mer.

Le Ministère estime que les matières inertes ou non contaminées d'origine naturelle conviennent à l'immersion en mer. La plupart des déchets immergés sont des déblais résultant des dragages effectués pour dégager les chenaux de navigation et les ports aux fins de la navigation et du commerce. Les déchets de poisson non recyclables sous forme d'engrais, de nourriture pour animaux ou d'autres produits peuvent être éliminés en mer, de même, notamment, que la ferraille et les navires déclassés.

Le Ministère procède à des inspections ou à des enquêtes ainsi qu'à la surveillance des lieux d'immersion pour s'assurer que les conditions des permis sont respectées et que les hypothèses formulées pendant l'examen de la demande de permis et le choix du lieu d'immersion étaient fondées et suffisantes pour protéger l'environnement.

Les permis délivrés en 1994–1995

Au cours de l'année écoulée, Environnement Canada a délivré 123 permis pour l'immersion d'environ 7,8 millions de tonnes de matières. Ce chiffre reflète la quantité totale autorisée plutôt que celle qui a été effectivement rejetée en mer. Les activités d'immersion se poursuivent dans le cas de nombreux permis déjà délivrés. Par rapport à l'année précédente, il s'agit d'une baisse importante du nombre de permis accordés (43 %), mais d'une légère augmentation de la quantité totale autorisée (3 %).

Sur le nombre de permis délivrés, 57 (environ 46 %) visaient l'immersion de matières draguées contenant de la roche, du gravier, du sable, du limon, de l'argile et des déchets de bois. Cela représente 22 permis de moins que l'année précédente. Le volume autorisé a légèrement diminué (6 %), passant de 6,7 millions de tonnes en 1993–1994 à 6,3 millions cette année. La quantité de matières draguées dont l'immersion est approuvée varie d'une année à l'autre, selon le nombre de projets de dragage excédant 100 000 m³ ou 130 000 tonnes.

Les déchets de l'industrie de la pêche, qui sont visés par 49 % des permis délivrés, comprennent des viscères de poisson, des coquillages, des déchets de hareng et des eaux usées provenant des usines de transformation du poisson. Même si ces déchets ont fait l'objet de 60 permis, la quantité approuvée aux fins d'immersion ne s'élevait qu'à 61 329 tonnes (moins de 1 % de la quantité totale de déchets autorisés). Par rapport à l'année dernière, ceci représente une réduction de 52 % du nombre de permis délivrés et une baisse de 38 % des quantités permises. Cette année, on s'attendait à une diminution importante du nombre de permis délivrés pour les déchets de l'industrie de la pêche à la suite des difficultés continues qui se sont abattues sur les pêcheries de la côte est du pays.

Les matières d'excavation provenant de chantiers de construction terrestres, essentiellement de la terre et de la roche, ont fait l'objet de quatre permis (environ 3 % de tous les permis délivrés) et s'élevaient à 1,4 million de tonnes (18 % du total des déchets autorisés). La faible augmentation de la quantité totale autorisée découle de cet important volume de matières.

Deux autres permis ont été délivrés en 1994–1995 : un pour le coulage d'un navire — le NCSM Saguenay — afin de créer une attraction pour les plongeurs, et l'autre pour de petits instruments météorologiques (parasondes), qui ont été déployés à distance dans la mer de Beaufort dans le cadre d'une étude et qui couleront automatiquement après usage. Ces permis représentaient 4 % de tous les permis délivrés et moins de 0,05 % (3 051 tonnes) de la quantité totale de déchets autorisés.

Quantités autorisées et permis délivrés, 1994-1995

Matières	Quantité (tonnes)	# de permis	% de permis	% de la quantité
Déblais de dragage	6 333 560	57	46,35	81,45
Matières d'excavation	1 378 000	4	3,25	17,72
Déchets de poisson	61 329	60	48,78	0,79
Navires	3 051	1	0,81	0,04
Parasondes	0,05	1	0,81	>0,01
Total	7 775 940	123	100,00	100,00

Quantités autorisées selon la Région, 1994-95

Matières	Région du Atlantique		Région du Pacifique		Région du Québec		Région du Nord	
	# de permis	Quantité (tonnes)	# de permis	Quantité (tonnes)	# de permis	Quantité (tonnes)	# de permis	Quantité (tonnes)
Déblais de dragage	22	2 877 510	16	3 254 550	19	201 500	0	0
Matières d'excavation	0	0	4	1 378 000	0	0	0	0
Déchets de poisson	60	61,329	0	0	0	0	0	0
Navires	1	3,051	0	0	0	0	0	0
Parasondes	0	0	0	0	0	0	1	0,05
Total	83	2 941 890	20	4 632 550	19	201 500	1	0,05

Les permis rejetés en 1994-1995

Environnement Canada n'a rejeté aucune demande de permis au cours de l'année écoulée car toutes les demandes reçues étaient conformes aux exigences réglementaires.

Immersion d'urgence au large de Terre-Neuve

Le 18 février 1995, le porte-conteneurs russe M/C Mor UK, navigant au large de la côte de Terre-Neuve en direction de Montréal depuis Bremerhaven, a signalé avoir subi des dommages par suite d'une tempête. Un conteneur perforé avait déversé 1,5 tonne de borohydrure de sodium liquide, produit chimique extrêmement corrosif qui émet de l'hydrogène gazeux, créant ainsi un risque d'explosion. Le capitaine a demandé par radio à la Garde côtière canadienne l'autorisation de jeter la substance à la mer. Environnement Canada et le CANUTEC (Centre fédéral d'information d'urgence sur les marchandises dangereuses) ont été avisés et ont autorisé l'immersion en vertu du paragraphe 68(1) de la LCPE. Le navire a procédé lentement au déversement du produit sur une distance de 150 milles. À son arrivée à Montréal le 20 février 1995, sans autre incident, il a été inspecté par la Garde côtière canadienne, et le reste de sa cargaison a été inventorié. Un rapport a été fait conformément au paragraphe 64(4) de la LCPE la même journée.

Les prévisions régionales pour 1995-1996

Dans la région de l'Atlantique, le nombre de permis pour l'immersion de déblais de dragage devrait augmenter, car le cycle de dragage normal de 10 ans se poursuit. Dans le cas des déchets de l'industrie de la pêche, le nombre de permis délivrés devrait demeurer le même que celui de cette année en raison de l'appauvrissement des stocks de poisson. Dans les régions du Québec ainsi que du Pacifique et du Yukon, le dragage d'entretien devrait demeurer stable. Dans la région des Prairies et du Nord, aucune demande de dragage n'est prévue.

La recherche à l'appui du Règlement sur l'immersion de déchets en mer

Environnement Canada continue à améliorer les outils dont il se sert pour évaluer les matières destinées à l'immersion en mer. Les bioessais sont en train de devenir des moyens d'évaluation courants des effets des contaminants marins. Les chercheurs ont déjà élaboré plusieurs protocoles normatifs sur l'évaluation de la qualité des effluents municipaux et industriels, et ils progressent dans la mise au point de bioessais sur les sédiments.

Trois nouveaux bioessais canadiens sur les sédiments visant à évaluer la mortalité chez les crustacés, la reproduction des oursins et la fluorescence de bactéries photoluminescentes ont été publiés. Par ailleurs, les chercheurs poursuivent leurs travaux sur un bioessai examinant les changements dans la croissance des vers marins. Un essai sur sédiments permettant de mesurer la bioaccumulation des contaminants traces est en voie d'élaboration; il est fondé sur une expérience réalisée aux États-Unis. En outre, un guide sur l'interprétation des bioessais, qui vise à assurer l'uniformité de leur application, est en cours de rédaction. Une étude sur les gradients de pollution, portant sur les effets sur la diminution des concentrations de polluants provenant d'une source unique, sera mise en oeuvre au cours des deux prochaines années.

En 1992, des méthodes d'élaboration de directives sur la qualité du milieu marin ont été recommandées et utilisées pour mettre sur pied un protocole connexe sur la qualité des sédiments, qui a été adopté par le CCME en mars 1995. À partir de ce protocole, des directives provisoires ont été élaborées pour plusieurs HAP, le cadmium, le mercure, et d'autres le seront cette année, notamment pour les BPC, le plomb, le cuivre, le zinc, l'arsenic, le nickel, le chrome et les dioxines. Ces directives permettront à Environnement Canada de fixer les niveaux de détection des contaminants à des concentrations «sans effet». Ces niveaux font partie d'une méthode d'essais gradués sur les matières à éliminer en mer. Lorsque les matières présentent des teneurs en contaminants supérieures aux niveaux de détection, il faut procéder à des bioessais pour déterminer si l'immersion en mer convient. Le Ministère établira ultérieurement des niveaux de refus, c'est-à-dire des niveaux au-dessus desquels l'existence d'effets néfastes a été démontrée. En cas de dépassement de ces niveaux, le Ministère n'autorisera pas l'immersion en mer.

Des activités exceptionnelles d'immersion en mer donnent parfois naissance à des projets de recherche spéciaux. En décembre 1992, un permis a été délivré pour le sabordage du NCSM Chaudière, un destroyer de classe Tribal de 2 370 tonnes, qui constitue maintenant une attraction pour les plongeurs au nord de Vancouver. Un programme a été instauré pour observer les effets de ce sabordage, et les données recueillies à l'été 1993 ont indiqué que le vieux destroyer est devenu l'habitat d'une grande diversité d'espèces sous-marines. En 1994, d'autres images vidéo ont montré qu'une abondance d'espèces marines recouvrait complètement le navire. En outre, aucune preuve de contamination chimique de l'eau ou des sédiments voisins n'a pu être établie.

Par suite de la décision d'avril 1993 de révoquer le permis délivré à la Panarctic Oils Ltd. pour l'immersion de ferraille dans l'océan Arctique, un projet de recherche a été mis sur pied pour évaluer les incidences environnementales de la mise en dépôt de ferraille à un lieu terrestre de l'Arctique. Cette recherche permettra de recueillir des données utiles sur cette possibilité d'élimination des déchets dans le Nord.

En mai 1994, les résultats d'un important programme de surveillance réalisé dans une vieille station radar RAPA (Réseau avancé de pré-alerte), à Cambridge Bay, ont été rendus publics. Des images vidéo détaillées du fond marin ont été prises, et des échantillons de sédiments et d'espèces marines ont été évalués pour déterminer la présence de contaminants chimiques. Une grande quantité de débris a été trouvée sur le fond marin, dont deux carcasses d'avion, de nombreux barils, de vieux véhicules, des déchets domestiques et un panneau électrique. Même si les concentrations de BPC détectées dans les sédiments et les poissons étaient élevées par rapport à la normale, elles étaient semblables à celles relevées dans d'autres ports du Nord. Les BPC semblaient provenir de la décharge

locale et de la station radar. Les résultats concernant d'autres contaminants ressemblaient à ceux du site vierge avoisinant qui avait été échantillonné et d'autres secteurs vierges déjà étudiés.

Les activités internationales

Le Canada et les 71 autres pays signataires de la Convention de Londres de 1972 ont amorcé une réforme triennale visant à résoudre les problèmes immédiats et à long terme liés à l'immersion en mer. En 1993, ils ont convenu d'interdire l'immersion ou l'incinération de déchets industriels et radioactifs en mer. Pour sa part, le Canada n'a jamais délivré de permis pour ce type d'activité. En outre, l'immersion de déchets industriels a été interrompue en 1993, et un niveau minimal (exemption) pour les substances radioactives sera prescrit ultérieurement par la Convention. Le Canada a mis en oeuvre ces modifications en apportant des changements à la LCPE et au Règlement sur l'immersion de déchets en mer.

Parmi les propositions à long terme, citons :

- ▶ l'adoption du Cadre d'évaluation des déchets;
- ▶ la définition d'une approche préventive;
- ▶ l'application de la Convention aux eaux marines intérieures;
- ▶ l'interdiction d'exporter des déchets pour immersion en mer;
- ▶ le renforcement de la coopération et de l'aide techniques.

La Partie VI de la LCPE régit déjà les eaux marines intérieures du Canada, et le Cadre d'évaluation des déchets a été utilisé pour élaborer la nouvelle formule de demande de permis d'immersion de déchets en mer au titre de la LCPE. Le Cadre établit la procédure scientifique et préventive à suivre pour évaluer une substance dont l'immersion en mer est proposée. Ces modifications ont également été examinées et appuyées dans le cadre de consultations nationales tenues en 1993 et en février 1995. Le Canada est en faveur de l'intégration de ces modifications à la Convention; le processus de modifications devrait être terminé d'ici 1996.

Le Plan d'action sur l'immersion de déchets en mer

Environnement Canada a établi le Plan d'action sur l'immersion de déchets en mer en novembre 1991. Ce projet, échelonné sur six ans, consacre des ressources additionnelles à la protection du milieu marin. Plus précisément, des fonds seront affectés aux activités suivantes :

- ▶ la révision du règlement;
- ▶ l'amélioration de la surveillance;
- ▶ un meilleur soutien à la science;
- ▶ la recherche;
- ▶ un programme sur les débris de plastique.

Depuis la mise en oeuvre de ce plan, le Ministère a progressivement élaboré et mis à l'essai sur le terrain des directives de surveillance et a peu à peu intégré celles-ci aux activités courantes de surveillance des lieux d'immersion. Des directives provisoires de surveillance des aspects physiques et chimiques des matières ont été publiées en juillet 1993, et des directives sur la surveillance biologique ont récemment été élaborées. Celles-ci ne portent que sur l'immersion de matières draguées, mais l'inclusion d'autres matières sera examinée dans l'avenir. Les directives sont actuellement appliquées à trois lieux d'immersion (un sur la côte du Pacifique et deux sur la côte de l'Atlantique).

Par ailleurs, de nouvelles directives sur la qualité du milieu marin et des instruments d'évaluation biologique sont en voie d'élaboration, conformément à ce qu'il a été convenu lors des travaux de recherche étayant le Règlement sur l'immersion de déchets en mer.

Dans le cadre du programme des débris de plastique en milieu marin, les volontaires chargés d'effectuer des relevés à long terme ont terminé leur formation en novembre 1994 et se sont mis à l'oeuvre. Un rapport exposant les résultats de la première année sera préparé à la fin de 1995. De plus, des documents d'information sont maintenant disponibles, dont un bulletin et un feuillet d'information.

Les modifications au Règlement sur l'immersion de déchets en mer et à la LCPE

Comme il a été mentionné précédemment, le Canada a convenu d'interdire l'immersion en mer des déchets industriels et radioactifs et a modifié en conséquence les sections pertinentes du Règlement sur l'immersion de déchets en mer et l'Annexe III de la LCPE. Ces modifications sont entrées en vigueur le 21 septembre 1994.

Les premières modifications au Règlement sur l'immersion de déchets en mer ont pris effet le 30 septembre 1993, dans le cadre d'une approche en deux étapes visant à renforcer les mesures de protection du milieu marin. Les droits reliés à la demande de permis sont désormais les mêmes pour tous (2 500 \$), y compris pour les ministères fédéraux. En outre, les demandeurs doivent maintenant fournir des renseignements supplémentaires sur la justification du projet, l'évaluation d'autres possibilités et une vérification des déchets.

La deuxième étape, qui doit commencer en 1996-1997, consiste à appliquer de nouvelles procédures et normes proposées d'évaluation environnementale afin de mieux rendre compte des effets sur le milieu marin. Des consultations ont eu lieu dans tout le Canada en octobre 1993 et en février 1995 en vue de l'élaboration de l'étape II des modifications réglementaires. Les changements prévus sont notamment :

- ▶ l'adoption d'une méthode d'essais gradués pour l'évaluation des matières à immerger en mer;
- ▶ de nouvelles directives sur la qualité du milieu marin et de nouveaux instruments d'évaluation biologique;
- ▶ l'intégration du Cadre d'évaluation des déchets à la Convention de Londres de 1972.

L'examen parlementaire de la LCPE a commencé en juin 1994 et pourrait entraîner d'autres modifications à la Partie VI de la LCPE et au Règlement, telles que :

- ▶ imposer des droits de permis fondés sur le type et la quantité de matières éliminées;
- ▶ modifier l'Annexe III en fonction d'une liste de matières dont l'immersion serait autorisée si une telle liste est adoptée par les signataires de la Convention de Londres de 1972;
- ▶ clarifier la définition du terme «immersion»;
- ▶ harmoniser les pouvoirs des inspecteurs énoncés à la Partie IV avec ceux qui sont définis dans les autres parties de la LCPE.

Même si, selon les normes mondiales, le milieu marin du Canada est relativement non contaminé, les eaux territoriales canadiennes présentent des problèmes de contamination, particulièrement dans les ports, les estuaires et les zones littorales. La Partie VI de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE) réglemente l'immersion en mer et constitue l'une des mesures mises en place pour protéger le milieu marin canadien grâce à la prévention de la pollution et à la gestion des zones côtières.

Partie VII de la LCPE : Les dispositions générales

Les avis d'opposition et les commissions de révision

Le public peut déposer un «avis d'opposition» à une décision ou à un projet de règlement.

Comme la LCPE est subdivisée par sujet, les directives sur les avis d'opposition figurent dans de nombreux articles. Ainsi, le paragraphe 51(2) a trait aux avis d'opposition relatifs aux substances nutritives, tandis que le paragraphe 62(2) concerne les avis liés à la pollution atmosphérique internationale et l'article 74 se rapporte à ceux qui visent les permis d'immersion de déchets en mer. Les exigences administratives à l'égard des avis d'opposition sont formulées différemment pour chaque sujet.

Conformément aux procédures décrites aux articles 89 à 97 de la LCPE, les ministres peuvent constituer une commission de révision chargée d'examiner les avis d'opposition. Jusqu'ici, le gouvernement fédéral n'en a pas créé, malgré le dépôt de certains avis d'opposition.

Environnement Canada a élaboré des règles procédurales régissant des questions comme l'administration, les mémoires, les preuves, la confidentialité des documents, l'accès du public, la tenue des audiences et la préparation des rapports. Les «Règles des commissions de révision en matière de protection de l'environnement» seront publiées dans la *Gazette du Canada, Partie I*. Les règles définitives devraient paraître dans la *Gazette du Canada, Partie II*, à l'automne 1995.

L'application de la loi

Il faut appliquer les lois de façon efficace, équitable et uniforme à l'échelle du pays. Par ailleurs, ceux qui exécutent la loi et ceux qui y sont soumis doivent en connaître les modalités. Voilà pourquoi Environnement Canada, de concert avec le ministère de la Justice, a élaboré la Politique d'application de la LCPE. Cette politique oriente le Ministère quant à l'exécution de la LCPE et de ses règlements. Pendant les inspections visant à vérifier la conformité aux règlements, les inspecteurs suivent cette politique et déterminent comment donner suite aux infractions. À cette fin, ils prennent en compte notamment la nature des infractions, les antécédents des contrevenants et leur volonté de se mettre en conformité.

Le renforcement des mécanismes d'application

Environnement Canada continue de mettre sur pied le Programme d'application améliorée qui avait été annoncé en 1991. Ce programme est conçu pour aider le gouvernement fédéral à faire respecter la législation sur l'environnement et prévoit l'affectation de ressources supplémentaires pour faciliter l'application des règlements de la LCPE.

Les fonds permettent également à Environnement Canada d'élaborer des cours de formation spécialisés, de négocier des ententes et des accords de partage des tâches avec les provinces, les territoires et d'autres ministères fédéraux, ainsi que de mettre en place un système d'information informatisé et intégré à l'appui des mesures d'exécution.

Le Bureau de l'application de la Loi

Le Bureau de l'application de la Loi, créé en juillet 1991, assume notamment les responsabilités suivantes :

- ▶ assurer l'orientation fonctionnelle globale des enquêtes, des inspections et des autres mesures d'exécution;
- ▶ mettre au point le Plan annuel national d'inspection et en surveiller la mise en oeuvre;
- ▶ élaborer des cours de formation;
- ▶ réaliser le Programme annuel national de formation des inspecteurs et des enquêteurs;
- ▶ examiner les nouveaux règlements;
- ▶ développer un système intégré de gestion des données.

Les inspections

Les inspecteurs déterminent la conformité à la LCPE et à ses règlements. Dans l'exercice de leurs fonctions, ils peuvent procéder à des inspections, observer le déroulement des essais de conformité, contrôler les dossiers et autres documents réglementaires, échantillonner des substances, des effluents et des émissions et vérifier les données et les rapports présentés à Environnement Canada.

Les enquêtes

Les enquêteurs et les inspecteurs examinent les infractions présumées. Lorsqu'ils concluent à une infraction, ils prennent des mesures d'exécution, conformément à la Politique d'application de la LCPE.

En 1994-1995, plusieurs mesures d'exécution ont abouti à des avertissements, signifiés lorsque le degré de danger réel ou éventuel pour l'environnement et pour la vie ou la santé humaine semblait minime.

Lorsque le rejet réel ou potentiel d'une substance contrevient à un règlement de la LCPE, les inspecteurs ou les enquêteurs donnent des directives. La LCPE exige que les parties qui possèdent, administrent ou contrôlent les substances prennent des mesures d'urgence raisonnables pour remédier à toute situation dangereuse ou pour atténuer le danger - pour l'environnement, la vie ou la santé humaine - qui est causé ou pourrait être causé par un rejet. Lorsque les parties ne prennent pas les mesures nécessaires pour protéger le public, les inspecteurs donnent des directives.

Lorsque l'infraction reprochée satisfait aux critères de la Politique d'application de la LCPE relatifs aux poursuites judiciaires, les inspecteurs mènent des enquêtes pouvant donner lieu à la judiciarisation.

L'article 108 de la LCPE : Les demandes d'enquête

L'un des principes directeurs de la Politique d'application de la LCPE est d'inciter les gens à signaler aux agents d'exécution les infractions reprochées.

L'article 108 de la LCPE indique que deux personnes âgées d'au moins 18 ans et résidant au Canada peuvent demander au ministre de l'Environnement d'ouvrir une enquête sur l'infraction présumée.

Avant l'ouverture d'une enquête, l'infraction présumée doit satisfaire aux conditions précisées à l'article 108. Lorsque ces conditions sont respectées, l'article 109 exige que le ministre fasse enquête pour établir les faits pertinents à l'infraction présumée. Dans les 90 jours suivant la réception de la demande, le ministre informe l'auteur de celle-ci du déroulement de l'enquête et des mesures qu'il entend prendre.

Au cours de l'année écoulée, une seule enquête a été menée en vertu de l'article 108. Aucune infraction à la LCPE n'a été constatée.

Directives sur l'application uniforme

Pour compléter la Politique d'application de la LCPE, Environnement Canada a continué en 1994-1995 à rédiger les Directives sur l'application uniforme (DAU) pour les règlements prioritaires suivants :

- ▶ Règlement sur le rejet de chlorure de vinyle;
- ▶ Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles;
- ▶ Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone;
- ▶ Règlement sur les produits contenant des substances appauvrissant la couche d'ozone;
- ▶ Règlement fédéral sur le traitement et la destruction au moyen d'unités mobiles;
- ▶ Règlement sur les dioxines et les furannes chlorés dans les effluents des usines de pâtes et papiers.

En outre, Environnement Canada a formé des groupes de travail chargés d'élaborer les *Stratégies de mise en oeuvre* pour les Règlements sur les BPC et sur l'exportation et l'importation des déchets dangereux. Ces stratégies viennent compléter les DAU, car elles s'appliqueraient aux activités de vérification de la conformité à des dispositions particulières ainsi qu'aux mesures d'exécution proposées concernant des infractions éventuelles. L'analyse article par article de ces règlements tient compte des enjeux juridiques, techniques et d'applicabilité et sert de document de référence pour les inspecteurs en vue de faciliter l'orientation générale et de favoriser les priorités d'inspection.

Le Plan national d'inspection

Le Plan national d'inspection (PNI), qui est un plan de travail annuel, précise le nombre et les types d'inspections à effectuer conformément aux règlements de la LCPE. Fruit de la collaboration entre le personnel de l'Administration centrale et celui des bureaux régionaux d'Environnement Canada, il vise les menaces environnementales les plus graves dans chaque région. En mettant en oeuvre le PNI, Environnement Canada fait des inspections, examine les documents et les données que les organismes réglementés sont tenus de remettre au Ministère et évalue les résultats des essais de conformité.

Le Programme national de formation

La formation est toujours une pièce maîtresse du programme d'exécution d'Environnement Canada en matière de législation sur la protection de l'environnement. Par suite de l'addition du volet «espèces sauvages» au Bureau de l'application de la loi à l'automne 1993, il faut désormais répondre à une nouvelle gamme de besoins spéciaux en formation. De même, la signature de diverses ententes administratives fédérales-provinciales exige de former les employés provinciaux qui vont se charger de l'application de la législation fédérale. Environnement Canada a donc élargi son programme de formation pour que les analystes et les agents d'exécution de la législation sur la pollution et les espèces sauvages soient formés aux fonctions nécessitant des aptitudes fondamentales d'inspection et d'enquête, ainsi qu'à une réglementation très spécialisée et à des activités d'exécution particulières.

En 1994-1995, Environnement Canada a offert les cours suivants :

- ▶ Former les formateurs
- ▶ Cours de base pour les inspecteurs
- ▶ Cours pour les témoins experts
- ▶ Cours sur la santé et la sécurité
- ▶ Règlements sur les substances appauvrissant la couche d'ozone
- ▶ Règlements sur les renseignements concernant les substances nouvelles
- ▶ Règlement sur les antimousses et les copeaux de bois des usines de pâtes et papiers (personnel provincial en C.-B.)
- ▶ Règlement sur les dioxines et les furannes chlorés dans les effluents des usines de pâtes et papiers (personnel provincial en C.-B.)

Environnement Canada a continué à élaborer un guide sur la santé et la sécurité ainsi qu'un manuel d'échantillonnage sur le terrain pour les inspecteurs et les enquêteurs. Il participe également, de concert avec ses partenaires, aux activités de groupes de travail fédéraux-provinciaux concernant les espèces sauvages et la protection de l'environnement, afin de déterminer des façons de mieux coordonner la formation et les ressources et de tirer des enseignements de l'expérience des autres.

À l'échelle internationale, Environnement Canada a participé à la Conférence internationale sur l'exécution de la législation environnementale tenue au Mexique. Cet événement a fait connaître notre programme et fait suite aux obligations que le Canada a contractées au titre de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) et de la Commission nord-américaine de coopération environnementale (CNACE) dont le siège se trouve à Montréal. EC a aidé à dispenser un cours au Chili en mars 1995. Sa participation a été rendue possible grâce à une entente entre le gouvernement du Canada et le Chili.

Le système de suivi informatisé

En 1994-1995, le Bureau de l'application de la loi a participé activement à la programmation et à l'installation du Système de suivi de l'application de la loi (SSAL). Au cours de l'exercice écoulé, le Bureau de l'application de la loi a travaillé d'arrache-pied à la programmation, à la mise à l'essai et au débogage du logiciel. En juin 1994, on a donné une formation et remis une version pré-lancement du SSAL au personnel de la région de l'Atlantique, cette région ayant été choisie comme zone pilote.

Au 31 mars 1995, le SSAL avait été installé dans chacun des cinq bureaux régionaux et à l'Administration centrale.

Un comité formé de membres des régions et de l'Administration centrale a conseillé et orienté le développement de ce système tout au long de l'année.

L'application de la loi

Le tableau qui suit indique les activités d'application de la LCPE en 1994-1995. Si vous avez des questions, veuillez vous adresser au Bureau de l'application de la loi, au (819-953-1174).

<i>Application de la loi (1994-1995)</i>							
Règlement	Inspections	Enquêtes	Avertissements		Directives	Poursuites	Condamnations
			Gouv.	Autres			
Stockage des matériaux contenant des BPC	425	3	21	57		1	1
Règlement sur les BPC	244	7		3			
Exportation de déchets contenant des BPC	1						
Destruction des BPC	9						
Plomb de seconde fusion	36			1			
Chlorure de vinyle	1					1	
Rejet d'amiante par les mines et usines d'extraction d'amiante	26						
Rejet de mercure par les fabriques de chlore	12						
Essence	13	1					2
Combustibles contaminés	4						
Substances appauvrissant la couche d'ozone #1, #2, #4	18	8		6		2	1
Substances appauvrissant la couche d'ozone (produits)	184	29		19		2	2
Immersion de déchets en mer	132	4		2		1	2
Exportation et importation des déchets dangereux	170	11		8		1	1
Concentration en phosphore	33	1		1			
Dioxines et furannes	30			9			
Additifs antimousse et copeaux de bois	20						
Autres	4						
Total	1,362	64	21	106	0	8	9

Poursuites judiciaires (1er avril 1994 au 31 mars 1995)

<i>Nom et adresse de la société</i>	<i>État</i>	<i>Date et lieu de l'infraction</i>	<i>Date de l'accusation</i>	<i>Articles/infractions</i>	<i>Date de l'audience</i>	<i>Jugement</i>	<i>Peine</i>	<i>Remarques</i>
Région de l'Atlantique								
Miramachi Pulp & Paper Inc. Newcastle (N-B)	Réglé	18-03-1994	16-06-1994	LCPE. 1 chef d'accusation Règlement sur le stockage de matériaux contenant des BPC 1 chef d'accusation Règlement sur les chlorobiphényles Env 451 L. de pétrole contenant des BPC se seraient répandus dans l'environnement	09-08-1994	Plaidoyer de culpabilité	Amende de 100 \$ et ordonnance de la cour de payer 8 000 \$ au min. de l'Éducation du N-B. pour l'éducation environnementale dans le domaine des infractions et encore 8 000 \$ au Fonds pour les bourses d'études des collèges communautaires du N-B	Le chef d'accusation au titre du Règlement sur les chlorobiphényles a été retiré. La société a accepté de verser encore 500 \$ à Environnement Canada pour la publication, dans un journal, des faits liés à l'affaire
Région du Québec								
Anachemia Ltd. 500, 2 ^e Avenue Lachine (Qc)	En cours	06-08-1991 à 19-11-1991 Montréal (Qc)	14-10-1994	LCPE 5 chefs d'accusation Substances appauvrissant la couche d'ozone (n° 1) Importation illégale de produits contenant des CFC	24-02-1995			
Acces-O-Tonik 2095, b ^e Charest Ouest Sainte-Foy (Qc)	Réglé	18-10-1994 Sainte-Foy (Qc)	13-05-1994	LCPE Substances appauvrissant la couche d'ozone (n° 3) 2 chefs d'accusation Vente de produits contenant des CFC	26-08-1994	Plaidoyer de culpabilité	Amende de 600 \$	
Zep du Canada Inc. 660, av Lépine Dorval (Qc)	Réglé	19-01-1994 Dorval (Qc)	14-04-1994	LCPE Substances appauvrissant la couche d'ozone (n° 3) 3 chefs d'accusation Importation illégale, mise en vente et vente de produits contenant des CFC	06-09-1994	Plaidoyer de culpabilité	Amende de 9 600 \$ et prise en charge des coûts de la destruction des contenants de CFC	
Région de l'Ontario								
Biocan Waste Management Systems et Gary Zimak Thunder Bay (Ont)	Réglé	05-08-1994 Douanes Canada Thunder Bay (Ont.)	14-06-1994	LCPE Règlement sur l'exportation et l'importation des déchets dangereux	26-09-1994	Plaidoyer de culpabilité	Biocan : amende de 5 000 \$ Président : amende de 2 500 \$	Également travaux communautaires pendant un an
Imperial Oil Chemicals Division Sarnia, Ontario	Proces a venir	19 juillet su 12 juillet 1993	30-01-1995	LCPE - 4 chefs d'accusation - Règlement sur le rejet de chlorure de vinyle	06-11-1995			Deux chefs d'accusation contre Imperial Oil et deux contre le gérant de l'usine
Région des Prairies et du Nord								
Aucune poursuite judiciaire pendant l'exercice de 1994-1995								
Région du Pacifique et du Yukon								
Vandervalk-Cornelius	Réglé	01-09-1994	21-11-1994	LCPE. Immersion de déchets en mer 1 chef d'accusation	01-12-1994	Plaidoyer de culpabilité	Amende de 500 \$	Restitution de 145 \$ 35 heures de travaux communautaires et excuses publiques.
Bella Coola Fisheries Ltd 9829, chemin River Delta (C-B.)	Réglé	Mars 1992; févr., août, sept et déc 1993	07-04-1994	LCPE Substances appauvrissant la couche d'ozone (n° 2) 5 chefs d'accusation Importation de substances appauvrissant la couche d'ozone	23-11-1994	Plaidoyer de culpabilité	Amende de 7 500 \$	

Les apports de Santé Canada au titre de la LCPE

Le présent rapport décrit en détail l'esprit de la LCPE et les réalisations conjointes d'Environnement Canada et de Santé Canada. Toutefois, la section qui suit résume les principales réalisations de Santé Canada au titre de la LCPE au cours de l'exercice écoulé. C'est le personnel de la Direction de l'hygiène du milieu, (Direction générale de la protection de la santé (DGPS)), qui a entrepris la plupart des travaux.

Santé Canada est responsable, avec Environnement Canada, de l'évaluation et de la gestion des risques que les substances toxiques présentent pour la santé humaine. La LCPE comprend des dispositions détaillées sur les risques sanitaires des substances nouvelles ou existantes, notamment les produits de la biotechnologie et les déchets dangereux.

La qualité de l'environnement (Part I de la LCPE)

L'article 8 de la LCPE, qui porte sur la qualité de l'environnement, charge le ministre de l'Environnement de formuler des objectifs, des directives et des codes de pratiques pour la qualité de l'environnement. En vertu de l'article 9, le ministre de la Santé est investi de pouvoirs semblables quant à la protection et à l'amélioration de la santé publique.

Dans le cadre de son mandat, Environnement Canada et Santé Canada ont conjugué leurs efforts afin d'élaborer des objectifs nationaux de la qualité de l'air ambiant pour un certain nombre de polluants atmosphériques. Le Groupe de travail fédéral-provincial sur la qualité de l'air a établi une ébauche de protocole visant l'élaboration d'évaluations et l'établissement d'objectifs. Le travail visant la mise au point du protocole se poursuit.

Un document d'évaluation des particules fines a été rédigé et fait l'objet d'une révision finale, d'où découleront de nouveaux objectifs. Les évaluations de l'oxyde de carbone, du dioxyde d'azote et de l'ozone troposphérique sont presque terminées. À la faveur de l'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air, des renseignements sur ces substances ont été échangés au niveau technique et des stratégies de gestion communes sont en voie d'élaboration.

Le travail se poursuit en vue de mettre au point de nouveaux objectifs pour les fluorures gazeux et les composés sulfurés réduits.

La réglementation des substances toxiques (Partie II de la LCPE)

Les substances d'intérêt prioritaire

Santé Canada a continué à contribuer au Programme d'évaluation des substances d'intérêt prioritaire de la LCPE (articles 12 et 13). En 1994-1995, le document d'orientation «L'évaluation du risque pour la santé humaine des substances d'intérêt prioritaire» a été terminé et rendu public. Après l'achèvement des évaluations des substances inscrites à la première Liste des substances d'intérêt prioritaire (LSIP I) en 1993-1994, les trois rapports d'évaluation finaux et le document à l'appui portant sur des évaluations sanitaires de huit composés ont paru début 1994-1995.

Trente-cinq manuscrits sur des évaluations sanitaires de composés figurant sur la LSIP I ont été publiés dans une édition spéciale du *Journal of Environmental Science and Health*. Des documents de la série *Critères d'hygiène de l'environnement* concernant six des substances de la LSIP I ont été préparés pour le Programme international sur la sécurité chimique. On a commencé à rédiger une brochure portant sur les valeurs de référence s'appliquant aux composés de la LSIP I et visant la protection de la santé humaine dans l'environnement en général.

Divers aspects liés à l'évaluation de l'exposition et des effets, y compris la modélisation de la fugacité, l'analyse d'incertitude, les facteurs d'incertitude et les doses repères, ont été évalués en fonction de leur pertinence et de leur utilité dans la démarche adoptée en matière d'évaluation des «substances toxiques» au sens du paragraphe 11(c) de la LCPE pour les substances d'intérêt prioritaire.

De concert avec d'autres ministères, on a dressé la liste des substances d'intérêt potentiel devant être présentée par le gouvernement fédéral au Comité consultatif des ministres qui établira la deuxième LSIP. En collaboration avec Environnement Canada, les fonctionnaires de Santé Canada se chargent du Secrétariat du Comité consultatif pour lequel deux réunions se sont tenues en 1994-1995.

Des dossiers de base sur les substances pouvant être inscrites à la LSIP II ont été établis à l'intention du Comité dressant cette liste.

La collecte de renseignements

Conformément aux dispositions de l'article 17 de la LCPE, Environnement Canada transmet à Santé Canada, à des fins d'évaluation, tous les renseignements recueillis sur les effets potentiellement néfastes de diverses substances sur la santé. Au 31 mars 1995, Santé Canada avait reçu 460 rapports de ce genre. La plupart de ces rapports contenaient des données découlant d'études toxicologiques sur les dangers que posent les substances. En 1994-1995, on a reçu 45 nouveaux rapports.

En 1994-1995, la Direction de l'hygiène du milieu a examiné les données toxicologiques liées à 445 rapports présentés aux termes de l'article 17 et conseillé Environnement Canada sur les dangers associés à la plupart de ces substances, éliminant ainsi l'arriéré de ces rapports.

Les substances nouvelles

Conformément aux articles 25 à 32 de la LCPE (substances nouvelles au Canada), Santé Canada et Environnement Canada sont tous deux responsables de l'évaluation et du contrôle des substances nouvelles importées ou fabriquées au Canada. Les travaux des deux ministères sont centrés sur deux domaines principaux : la réglementation de la communication des renseignements concernant les substances chimiques, les polymères et les produits de la biotechnologie.

Les substances chimiques et les polymères

Le Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles, qui s'applique aux produits chimiques et aux polymères, est entré en vigueur le 1^{er} juillet 1994. En novembre 1994, des renseignements sur environ 5 000 substances transitoires, utilisées pour la première fois entre 1987 et juin 1994, avaient été fournis. Des procédures ont été établies pour l'évaluation des risques liés à la santé et au degré d'exposition de l'être humain à diverses catégories de ces substances. Des procédures administratives ont été établies à Santé Canada pour traiter cette masse de renseignements.

Santé Canada a collaboré avec Environnement Canada pour la mise en oeuvre de communications efficaces, y compris par voie électronique, afin d'échanger rapidement des informations et des décisions.

Produits de la biotechnologie (organismes)

La Direction de l'hygiène du milieu a continué à élaborer avec Environnement Canada un règlement sur les renseignements concernant les nouveaux produits de la biotechnologie. Le personnel de Santé Canada a participé à l'organisation et à la réunion du Groupe de travail d'experts sur le Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles, qui s'est tenue en décembre 1994. Par suite de cette réunion, une ébauche officielle du règlement visant les produits de la biotechnologie a été préparée pour publication dans la *Gazette du Canada, Partie I*.

À l'appui de ce travail, Santé Canada a établi des lignes directrices sur l'information nécessaire pour effectuer des évaluations liées à la santé et, avec Environnement Canada, le Ministère les a incorporées à une directive sur la communication des renseignements. En outre, il a élaboré des modes d'évaluation de ces renseignements. Des recherches à contrat se poursuivent sur des tests de pathogénécité de *Pseudomonas*, avec des essais indicateurs des consortiums microbiens et la surveillance des endotoxines.

Le personnel de la Direction de l'hygiène du milieu a travaillé avec Environnement Canada à élaborer des critères liés à l'ajout de certains produits biochimiques (protéines) à la Liste intérieure des substances et a aidé à la préparation du Résumé de l'étude d'impact de la réglementation (REIR) concernant l'ébauche du Règlement sur la biotechnologie.

La gestion des substances toxiques

Le contrôle des substances toxiques

En vertu de l'article 43 de la LCPE, les ministres de la Santé Canada et de l'Environnement ont le pouvoir d'établir des contrôles élargis afin de gérer les risques des substances toxiques. Cependant, le ministre de la Santé veille tout particulièrement à protéger la santé des Canadiens en s'assurant que le degré d'exposition de ceux-ci à des contaminants nocifs pour l'environnement se situe à l'intérieur des limites acceptables.

Les activités de Santé Canada en matière de gestion des risques se sont articulées autour de l'élaboration d'options de gestion des risques (options de contrôle) des substances déclarées «toxiques» pour des raisons de santé humaine, selon le paragraphe 11c) de la LCPE. Des options de contrôle pour les substances toxiques sont actuellement élaborées dans le cadre du Processus des options stratégiques, un processus de consultations multilatérales qui permettra de présenter des recommandations concrètes aux ministres de l'Environnement et de la Santé dans un délai de 12 à 18 mois.

On a tenu plusieurs réunions multilatérales (appelées Tables rondes sur les enjeux) pour examiner les options de contrôle. Santé Canada a participé aux réunions suivantes où ont été examinées des options de contrôle pour des substances individuelles ou pour des substances toxiques rejetées par un secteur industriel particulier :

Approche axée sur une seule substance :

- ▶ benzidine
- ▶ 3,3'-dichlorobenzidine
- ▶ fibres céramiques réfractaires
- ▶ paraffines chlorées à courte chaîne

Approche sectorielle :

- ▶ secteur de la préservation du bois (arsenic, HAP, HCB, chrome, déchets imprégnés de créosote)
- ▶ secteur du nettoyage à sec (tétrachloroéthylène)
- ▶ secteur du dégraissage (tétrachloroéthylène et trichloroéthylène)

La participation aux Tables rondes sur les enjeux énumérées ci-dessus visait la collecte, le rassemblement et l'élaboration plus poussée de renseignements techniques essentiels au processus décisionnel, p. ex. le couplage des sources et des niveaux d'exposition, afin de compléter les données qui figuraient dans les rapports d'évaluation. Par ailleurs, des efforts considérables ont été déployés pour doter Santé Canada d'une position cohérente et uniforme en vue des négociations au cours des réunions multilatérales. Parmi les autres apports essentiels au processus de gestion des risques, mentionnons l'examen des activités antérieures et actuelles en matière de gestion des risques, tant au Canada qu'au sein de la communauté internationale, les consultations constantes avec d'autres intervenants et l'étude approfondie de la faisabilité technique ainsi que des facteurs socio-économiques liés à la mise en oeuvre de diverses options de contrôle.

En 1994-1995, le personnel de la Direction de l'hygiène du milieu de Santé Canada a participé, avec Environnement Canada, à l'élaboration de plusieurs questions de politique générale intéressant les activités fédérales de gestion des risques. Ces initiatives comprennent l'élaboration d'un cadre fédéral de gestion des risques associés aux substances toxiques (Politique de gestion des substances toxiques) et la préparation de documents d'orientation consacrés à la prévention de la pollution, au développement durable et à l'écogouvernement.

Les combustibles

Conformément aux articles 46 et 47 de la LCPE (réglementation des combustibles) et aux dispositions relatives à la surveillance, Santé Canada a continué à évaluer les incidences sur la santé de l'utilisation du manganèse méthylcyclopentadiényltricarbone (MMT) comme remonteur d'octane dans l'essence au Canada. L'évaluation des risques pour la santé est terminée et selon celle-ci, les produits de combustion du MMT n'accroissent pas les risques pour la santé au sein de la population canadienne. On s'attend à ce que le MMT soit régi par une autre loi.

Autres activités

Les activités de recherche

En vertu de l'article 15 de la LCPE (collecte de renseignements), plusieurs activités de recherche se poursuivent dans les laboratoires de la Direction de l'hygiène du milieu. Ces recherches englobent tout un éventail de projets, y compris la mise au point de méthodes d'essai permettant de cerner les effets néfastes de substances potentiellement toxiques. En outre, des études qui aident à mieux comprendre l'effet des substances toxiques sur le corps humain ont été achevées.

Des études sur les effets systémiques de certaines substances de la LSIP I ont été achevées. Il s'agit de substances pour lesquelles les données étaient «insuffisantes pour une évaluation» (di-n-octylphtalate) et d'autres substances pour lesquelles il manque des données (paraffines chlorées et di-2-éthylhexylphtalate). Des études de toxicité subchronique portent actuellement sur des produits chimiques qui pourraient figurer sur de futures LSIP, notamment l'acridine et le benzothiophène.

Diverses méthodes d'analyse *in vitro* servent actuellement à évaluer les incidences environnementales nuisibles des produits chimiques sur les fonctions endocrines et reproductives. De tout nouveaux biomarqueurs des effets ont été incorporés à des études de la toxicité pour la reproduction d'une seule génération et servent à déceler les dangers que pourraient présenter ces composés pour la reproduction chez l'homme. Afin de mieux comprendre comment agissent les cancérigènes, un biomarqueur *in vitro* a été mis au point pour déceler l'activité tumorigène potentielle des produits chimiques.

La recherche s'est poursuivie sur la validation de l'étude du test de mutation génétique des souris transgéniques, qui semble améliorer considérablement la capacité d'effectuer des essais de mutagenécité *in vivo* au titre du Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles. Une méthodologie moléculaire a été élaborée pour calculer le degré d'exposition de l'être humain et de l'environnement aux produits de la biotechnologie microbienne.

Deux rapports ont été rédigés à contrat, un sur la présence du tri- et du tétrachloroéthylène dans les réseaux de distribution d'eau potable alimentés par des nappes souterraines au sein d'une petite collectivité, et l'autre sur les produits de la transformation du tétrachloroéthylène dans les eaux souterraines.

L'harmonisation

Santé Canada a poursuivi sa contribution à l'élaboration des directives de l'OCDE afin de s'orienter vers l'harmonisation internationale des essais et de l'évaluation des produits chimiques et de la biotechnologie.

Les communications

Santé Canada a continué à diffuser les résultats des évaluations de la LSIP I en publiant des rapports d'évaluation, des documents sur les enjeux ministériels et des articles dans des revues scientifiques révisées par des pairs et a établi des ébauches de documents de la série Critères de l'hygiène de l'environnement pour le Programme international sur la sécurité chimique. En outre, il a produit un document décrivant comment les substances sont jugées «toxiques» au sens de la LCPE. Deux versions de ce document ont été régigées - soit une pour les milieux scientifiques et l'autre pour le grand public. Un document destiné au public, qui décrit comment Santé Canada aborde les produits de la biotechnologie, a été publié. L'annexe A renferme la liste complète des publications de Santé Canada concernant la LCPE.

La LCPE au Canada

Les bureaux d'Environnement Canada partout au pays jouent un rôle déterminant dans l'application de la LCPE et ont pris part aux activités décrites dans le présent rapport.

Plusieurs problèmes de pollution sont communs aux cinq régions du Canada. Cependant, de par leur géographie, leurs ressources naturelles et leurs économies respectives, ces régions soulèvent des préoccupations environnementales distinctes. Les bureaux régionaux font valoir ces points de vue distincts à l'intérieur du cadre environnemental national, ce qui est particulièrement important dans le domaine de l'observation des lois et règlements, qui est la première responsabilité des régions. Dans le cadre du Plan national d'inspection mis en oeuvre chaque année, les bureaux régionaux peuvent contrer les menaces qui touchent directement la population de leur territoire.

Les bureaux régionaux effectuent également de la recherche scientifique et surveillent de près les problèmes qui peuvent survenir sur leur territoire. Ainsi, ils participent à l'évaluation des substances figurant sur la LSIP.

Enfin, à l'appui des activités fédérales, les régions font directement affaire avec le public et représentent souvent le Ministère lors des négociations sur les enjeux environnementaux avec les provinces et les territoires.

La région de l'Atlantique

Le texte qui suit décrit les activités importantes qu'Environnement Canada a entreprises dans la région de l'Atlantique pour appuyer la LCPE d'avril 1994 à mars 1995.

Environnement Canada a continué à fournir des conseils d'ordre réglementaire à Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, ministère principalement chargé de trouver un emplacement, dans la région, pour des appareils mobiles servant à détruire les BPC. Après de vastes consultations auprès du public et un examen indépendant, le Comité régional de gestion des BPC a décidé d'interrompre la recherche d'un emplacement approprié. Par la suite, Environnement Canada s'est employé à proposer aux propriétaires de BPC des environs des options en matière de gestion par le truchement de plusieurs ateliers tenus dans la région.

La région a continué à collaborer avec les provinces de l'Atlantique dans la lutte contre la pollution atmosphérique. Ensemble, les gouvernements ont fait le point sur les progrès réalisés à la faveur des ententes fédérales-provinciales sur la réduction des émissions d'anhydride sulfureux (SO₂). En outre, les négociations concernant la modification de ces ententes et l'élargissement de leur application se sont poursuivies avec Terre-Neuve et le Labrador ainsi qu'avec l'Île-du-Prince-Édouard.

Pour protéger et améliorer la qualité de l'air des zones protégées et d'autres zones du Canada atlantique et du nord-est des États-Unis, la région a coprésidé un comité international dont la première tâche consistait à élaborer un plan régional de gestion de la qualité de l'air.

Les activités suivantes se sont inscrites dans les efforts de recherche et de surveillance de la région de l'Atlantique :

- ▶ contribution à une étude nationale visant à mesurer les mouvements atmosphériques des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et des dibenzo-p-dioxines et des dibenzo-furannes polychlorés (PCDP/PCDF);

-
- ▶ dans le cadre du Projet régional des contaminants organiques dans les précipitations, continuation de la surveillance des HAP et des benzènes chlorés à trois endroits de la région;
 - ▶ préparation d'un rapport d'examen des données sur la présence et les effets régionaux de huit métaux d'intérêt prioritaire;
 - ▶ achèvement d'une étude des tendances des dépôts atmosphériques régionaux de mercure et d'autres métaux lourds par l'échantillonnage de tourbières bombées;
 - ▶ achèvement d'une étude pour déterminer les concentrations et les effets environnementaux des chlorobenzènes rejetés dans les eaux usées municipales et les effluents des usines de textile;
 - ▶ achèvement d'une étude pour mesurer la réduction des effets environnementaux des substances toxiques rejetées par la décharge de Sackville après un traitement amélioré des lixiviats.

Parmi les projets réalisés pour appuyer la gestion des déchets, il y a eu notamment : la préparation d'une ébauche des directives nationales sur les décharges à l'intention des installations fédérales, laquelle propose des critères concernant l'implantation, la conception, la construction, le fonctionnement, la fermeture et la surveillance après-fermeture des décharges de déchets solides aux installations fédérales; la rédaction d'un manuel sur la réduction des déchets, qui guidera les installations fédérales de la région de l'Atlantique au chapitre de l'élaboration et de la mise en oeuvre de leurs programmes de réduction des déchets; l'achèvement du sondage visant à déterminer le nombre de municipalités de la région qui mettent en oeuvre des programmes de réduction de déchets, afin d'orienter les efforts futurs.

Aux termes des dispositions de la LCPE liées à l'immersion de déchets en mer, la région de l'Atlantique a délivré 83 permis d'élimination de déchets en mer et a autorisé trois modifications. Grâce aux efforts conjugués de l'Administration centrale et de la région, trois réunions de consultation se sont tenues pour expliquer au public la révision réglementaire proposée des dispositions de la LCPE se rattachant à l'immersion de déchets en mer et pour l'y faire participer. Dans le cadre des initiatives du Plan vert, le personnel de la région a terminé un programme trisannuel de surveillance des lieux d'immersion dans le port de Saint-John (N.-B.) en vue d'évaluer les incidences environnementales de l'élimination des déblais de dragage. Il a également mis en oeuvre un programme de surveillance d'une décharge au bras Bull (T.-N.) pour déterminer la qualité de l'eau et les incidences sur le milieu benthique de l'élimination en mer de 500 000 mètres cubes de matériaux d'excavation.

La région a publié l'Examen quinquennal de la LCPE, qui traite des réalisations importantes du Ministère depuis l'adoption de la LCPE. Ce document montre que la coordination des activités relatives à la LCPE revient largement au Comité régional sur les produits chimiques toxiques qui a été constitué à cette fin.

Parmi les mesures d'exécution, mentionnons 269 inspections visant à déterminer la conformité aux Règlements sur le stockage de matériaux contenant des BPC, sur les biphényles chlorés, sur les substances appauvrissant la couche d'ozone, sur le rejet de mercure par les fabriques de chlore, sur l'essence, sur les combustibles contaminés, sur les dioxines et les furannes chlorés dans les effluents des usines de pâtes et papiers, sur l'exportation et l'importation des déchets dangereux, sur l'immersion de déchets en mer, sur le rejet d'amiante par les mines et usines d'extraction d'amiante, sur les concentrations en phosphore ainsi qu'au Règlement concernant les renseignements sur les combustibles. Ces inspections ont donné lieu à sept enquêtes, sept avertissements, une directive, une poursuite judiciaire et une condamnation.

La région du Québec

En 1994-1995, la région du Québec a continué d'appliquer activement un programme de vérification de la conformité à dix règlements adoptés aux termes de la LCPE. En ce qui concerne les inspections effectuées pendant l'exercice, la priorité a été accordée à l'application des règlements touchant le stockage des matériaux contenant des BPC, l'importation et l'exportation des déchets dangereux, les dioxines et les furannes chlorés dans les effluents des fabriques de pâtes et papiers, de même que l'immersion de déchets en mer et les biphényles chlorés. Cette année fut également marquée par la signature de l'entente administrative sur l'application au Québec de la réglementation fédérale visant le secteur des pâtes et papiers et sur la mise en place des mécanismes nécessaires pour offrir au secteur industriel un guichet unique.

Les 461 inspections effectuées ont donné lieu à 45 avertissements et 15 enquêtes. Trois cas ont été portés devant les tribunaux.

La région continue de participer activement aux projets portant sur la gestion des substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO) et la réduction de leur utilisation. Un inventaire des SACO dans les installations fédérales de la région du Québec a été dressé. Une journée d'information sur la gestion de ces substances et sur les systèmes de remplacement a également été organisée pour les différents ministères.

La région du Québec a délivré 19 permis pour l'élimination en mer des déblais de dragage provenant des ports des régions de Gaspé et des Îles-de-la-Madeleine. Elle a poursuivi la surveillance environnementale d'un lieu d'immersion dans la baie des Chaleurs. Dans le cadre de l'examen réglementaire de la Partie VI de la LCPE, la région a organisé une séance de consultation pour entendre les préoccupations du public face à l'immersion des déchets en mer.

Dans le but de dresser l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) pour l'année 1993, la région a établi une liste des entreprises qui pourraient être touchées par ce programme et a fourni une aide technique aux clients en organisant cinq ateliers de formation. La liste des entreprises touchées a également été mise à jour. Suite à cette mise à jour, 400 entreprises prépareront un rapport pour la région en 1994, comparativement à 280 en 1993.

La région a procédé à un examen de la situation environnementale des installations fédérales au Québec. Elle a aussi vérifié la conformité des installations d'Environnement Canada aux exigences environnementales. Un plan de gérance de trois ans a été élaboré pour les organismes et ministères fédéraux (OMF). Environ 600 exemplaires du premier numéro du bulletin *Virage environnemental*, qui sera publié quatre fois l'an, ont été envoyés aux OMF. Soixante-quinze représentants de divers ministères ont participé à un atelier technique de trois jours et demi portant sur les matières et déchets dangereux ainsi que sur les urgences. Un guide de gestion sur le sujet, préparé par la région, a également été distribué. Pour ce qui est des BPC fédéraux, Environnement Canada a proposé aux ministères fédéraux de mener un projet permettant leur élimination, conjointement avec un projet mis en oeuvre par le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec (MEF). Ce projet a été soumis au Bureau d'Audiences publiques sur l'Environnement (BAPE). Les recommandations du BAPE n'appuyaient pas une participation du gouvernement fédéral au projet de MEF. Environnement Canada a depuis préparé un plan interministériel de gestion des BPC fédéraux et recommandé aux ministères de s'entendre pour réduire le volume de leurs déchets préalablement à leur élimination.

La région de l'Ontario

En 1994-1995, la région de l'Ontario a continué à mener un programme de vérification de la conformité aux règlements. En ce qui concerne les inspections effectuées pendant l'exercice, la priorité a été accordée à l'application des règlements suivants : Règlement sur le stockage des matériaux contenant des BPC, Règlement sur les biphényles chlorés, Règlement fédéral sur le traitement et la destruction des BPC au moyen d'unités mobiles, Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (n^{os} 1, 2, 3 et 4), Règlement sur le rejet de chlorure de vinyle, Règlement sur le rejet de plomb de seconde fusion, Règlement sur le rejet de mercure par les fabriques de chlore, Règlement sur l'exportation et l'importation des déchets dangereux, ainsi que le Règlement sur les dioxines et les furannes chlorés dans les effluents des usines de pâtes et papiers.

La région a effectué 374 inspections au titre de la LCPE et a ainsi mis au jour 39 infractions. Elle a également pris d'autres mesures d'exécution : elle a amorcé 102 rapports d'incident qui ont mené à 38 enquêtes sur des infractions présumées à la LCPE. Elle a envoyé 43 lettres d'avertissement.

Dans le cadre d'un programme visant à promouvoir la conformité, la région de l'Ontario a tenu, à l'intention des ministères fédéraux, plusieurs ateliers sur les BPC, les substances appauvrissant l'ozone, les réservoirs de stockage souterrains et les lieux contaminés. Le personnel de la région a également fait de nombreux exposés sur les exigences réglementaires de la LCPE et d'autres lois fédérales. Ces exposés étaient à l'intention des employés de l'Administration centrale et des emplacements tels que les bases de la Défense, des établissements de recherche, des centres correctionnels et des aéroports. La région a lancé un bulletin de promotion de la conformité, appelé «Compro Update», dont deux numéros ont été publiés et distribués à environ 500 contacts du gouvernement fédéral. Elle a mis à jour un bulletin de promotion de la conformité au Règlement sur le stockage des matériaux contenant des BPC et a fourni des conseils à des employés fédéraux en train d'implanter plusieurs nouveaux lieux de stockage de BPC. Elle

a collaboré étroitement avec Transports Canada et le ministère de la Défense nationale pour faciliter la mise en oeuvre des directives sur le glycol pour les aéroports fédéraux, lesquelles ont été adoptées en vertu de la LCPE. Elle a entrepris un programme visant à faire prendre conscience des problèmes suscités par l'utilisation des substances menaçant l'ozone. Elle a achevé - et distribué à des contacts fédéraux - des affiches vantant la prévention des déversements de substances dangereuses, comme celles réglementées par la LCPE. Tous les jours, elle a fourni de l'information sur la conformité en répondant à des demandes de renseignements téléphoniques faites par des employés fédéraux.

En outre, la région de l'Ontario a poursuivi les discussions avec la province en vue de conclure une entente administrative sur les Règlements touchant les pâtes et papiers aux titres de la LCPE et de la *Loi sur les pêches*.

La région des Prairies et du Nord

La première entente d'équivalence conclue au titre de la LCPE a été signée et est entrée en vigueur en 1994. Afin de reconnaître les dispositions équivalentes pour les provinces, ce mécanisme d'harmonisation met un terme à la mise en application en Alberta de quatre règlements reliés à la LCPE. Les règlements visés par cette entente sont : les Règlements sur le rejet de chlorure de vinyle, sur le rejet de plomb de seconde fusion, sur les dioxines et les furannes chlorés dans les effluents des usines de pâtes et papiers et sur les additifs antimousse et les copeaux de bois utilisés dans les usines de pâtes et papiers. Les dispositions provinciales qui ont un effet équivalent à celui de ces règlements continuent à être imposées par les fonctionnaires provinciaux. Environnement Canada est tenu au courant des niveaux de conformité dans les industries pertinentes et de toutes les mesures d'exécution prises par l'Alberta. Pendant toute la durée de l'exercice, le niveau de conformité des industries touchées est demeuré élevé.

En outre, une entente administrative conclue au titre de la LCPE avec la province de la Saskatchewan a été signée et est entrée en vigueur en 1994. Cette entente s'applique à tous les aspects de la LCPE et de sa réglementation. Un comité de gestion de l'entente a été créé, et la mise en oeuvre de celle-ci a été amorcée : il existe maintenant un arrangement selon lequel la communication de renseignements, par l'entremise des provinces, se fait à un seul point de service, un programme de formation des inspecteurs provinciaux est en voie de préparation, et une activité d'inspection fédérale-provinciale est actuellement coordonnée grâce à l'établissement commun des calendriers d'inspection.

La région a fait deux présentations au le Comité permanent de l'environnement et du développement durable dans le cadre de l'Examen quinquennal de la LCPE. Un exposé consacré à l'ensemble de la région a été présenté à Edmonton. Les présentations décrivaient les particularités de la région et les faits saillants de la mise en oeuvre de la LCPE depuis 1988, et contenaient des recommandations relatives à l'amélioration de la LCPE. Les recommandations portaient notamment sur l'élaboration de directives et règlements supplémentaires au titre de la Partie IV et sur l'élargissement des mesures d'exécution, comme les ententes de conformité négociées et les sanctions administratives.

Parmi les activités de conformité et d'exécution menées en 1994-1995, citons 160 inspections et neuf enquêtes ainsi que neuf avertissements. Une poursuite judiciaire en vertu du Règlement sur l'essence a été menée et a donné lieu à une amende de 9 000 \$ pour la mise en vente et l'importation d'essence au plomb. Afin de promouvoir la conformité aux dispositions de la LCPE, des dépliants en langage clair expliquant les révisions devant être apportées au Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (produits) et à l'Inventaire national des rejets de polluants ont été rédigés et expédiés aux organismes réglementés éventuels.

Afin de faciliter la mise en oeuvre du Code fédéral de gestion de l'environnement et de promouvoir la conformité à la LCPE, des ateliers de sensibilisation aux enjeux environnementaux ont été tenus en Saskatchewan, au Manitoba et en Alberta à l'intention des ministères fédéraux. Des conférenciers fédéraux et provinciaux ont fait des présentations dans le cadre des ateliers. De nombreuses personnes ont participé à ces ateliers de trois jours, qui ont porté non seulement sur la réglementation liée à la LCPE, mais aussi sur des sujets comme la gestion des produits chimiques dangereux, la planification d'urgence, le transfert de biens et la prévention de la pollution.

Pour faire suite au programme d'évaluation de la Liste des substances d'intérêt prioritaire, la région a amorcé le Processus des options stratégiques (POS) pour l'industrie de la préservation du bois. Dans le cadre du POS, elle a réalisé ou appuyé des programmes visant à déterminer les types et les quantités de substances toxiques

qui s'infiltrèrent dans les eaux marines au large des côtes est et ouest ainsi que dans les eaux douces, et à partir du bois préservé et du bois stocké pour la construction des ponts et des poteaux de ligne. Il s'ensuivra un rapport aux ministres de l'Environnement et de la Santé recommandant des façons techniquement et économiquement réalisables de réduire le rejet des substances toxiques au sens de la LCPE, provenant de la fabrication et de l'utilisation du bois préservé.

La région a également participé à la préparation de la deuxième série d'évaluations de la toxicité en vue de l'établissement de la deuxième Liste des substances d'intérêt prioritaire (LSIP II). Il s'agissait d'élaborer des dossiers d'information sur certaines substances qu'Environnement Canada proposait de faire figurer sur la LSIP II. Les dossiers ont servi à l'établissement de la liste de substances qu'Environnement Canada a soumis au Groupe d'experts de la LSIP II, qui décidera de la liste finale des substances à évaluer.

La région du Pacifique et du Yukon

Comme dans les autres parties du pays, la surveillance constitue une mesure importante de la qualité de l'environnement dans la région du Pacifique et du Yukon. La région a donc poursuivi, en amont et en aval des papetières du bassin du Fraser, l'échantillonnage des dioxines, des furannes, des composés phénoliques chlorés, des HAP, des BPC et des pesticides organochlorés présents dans les sédiments en suspension et dans l'eau. Elle a également échantillonné ces contaminants dans les sédiments des principaux cours d'eau et affluents du bassin du Fraser. De même, dans le cadre du Plan sur la qualité de l'eau du Programme de gestion de l'estuaire du Fraser (FREMP), elle a procédé à l'échantillonnage des chlorophénols, des chloroguaïcols, des chlorocatéchols, des dioxines, des furannes, des BPC et des pesticides contenus dans des poissons provenant de quatre endroits du bassin inférieur du Fraser (C.-B.). Elle a échantillonné la même série de contaminants dans des poissons provenant de sept endroits du bassin, en amont de la zone visée par le FREMP. Elle poursuit la surveillance des contaminants chez les oiseaux piscivores dans le détroit de Georgia et le bassin du Fraser, en mettant l'accent sur la bioamplification des dioxines et des furannes dans les réseaux trophiques marins et aquatiques. Elle a également entrepris des recherches sur les contaminants chez le pygargue à tête blanche et sur la productivité de cette espèce.

En Colombie-Britannique, les concentrations de dioxines et de furannes chez les hérons et les cormorans du détroit de Georgia se sont stabilisées à la suite d'une baisse initiale survenue après la mise en oeuvre des règlements fédéraux et provinciaux. Les pygargues à tête blanche, qui se nourrissent de poissons et d'oiseaux piscivores, présentaient les plus fortes concentrations relevées jusqu'ici, et la recherche se poursuit sur les effets toxicologiques. On ignore si le maintien des concentrations modérées résulte de rejets antérieurs d'effluents papetiers ou de sources persistantes, comme les émissions atmosphériques de chaudières à haute pression brûlant des billes chargées de sel. À l'intérieur de la province, les balbuzards continuent d'ingérer des dioxines, des furannes et d'autres contaminants organochlorés par voie des chaînes alimentaires aquatiques des réseaux fluviaux du Fraser et du Columbia. Une recherche toxicologique sur le balbuzard de la rivière Thompson (affluent du Fraser) a été amorcée en 1995. Sur le cours inférieur du Columbia, les oeufs de balbuzard présentaient des concentrations élevées en BPC, mais l'origine de ceux-ci reste inconnue.

Le saturnisme chez le pygargue à tête blanche est toujours un problème dans la vallée du bas Fraser, dans la région est de Vancouver et à certains endroits de l'intérieur de la Colombie-Britannique. Les pygargues sont exposés au plomb lorsqu'ils se nourrissent de sauvagines blessées par des grenailles de plomb, ou dont le gésier en renferme. Par conséquent, les gouvernements du Canada et de la Colombie-Britannique ont étendu à l'ensemble de la province l'interdiction d'utiliser des plombs pour la chasse à la sauvagine.

Un comité sur les produits chimiques toxiques créé par les gouvernements fédéral et provincial a abordé la gestion du cycle de vie des substances toxiques, et a défini les priorités et a favorisé des programmes communs aux deux ordres de gouvernement en C.-B.

L'enquête qui a été demandée en 1991 par trois résidents du Yukon, en vertu de l'article 108 de la LCPE, se poursuit sur la contamination du poisson du lac Laberge. En 1994-1995, des fonctionnaires du Ministère ont participé à un important atelier sur les contaminants du Nord afin de déterminer si les preuves scientifiques disponibles renfermaient des informations sur une infraction possible à la LCPE. Les renseignements scientifiques essentiels ne sont pas encore disponibles. Même si le Ministère a conclu qu'il n'existait encore aucune preuve d'infraction, l'enquête se poursuit.

La région continue à participer activement à des projets visant à gérer et à réduire l'utilisation des substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO). Faisant partie du Comité directeur provincial des SACO, le personnel régional continue à aider la province à mettre en oeuvre son règlement sur les SACO. Grâce à un important financement du Programme des innovations environnementales, l'Université Simon Fraser a amorcé un projet de recherche biennal unique en son genre (qui se terminera en 1996), pour étudier les mécanismes de réaction lorsque des SACO sont transformées en d'autres substances utiles par la déhalogénéation catalytique. Dans le cadre d'un autre projet, la comparaison en laboratoire d'analyses de solvants de remplacement des huiles et gaz a montré que le tétrachloroéthylène est le meilleur produit de remplacement des CFC-113; on a proposé de réaliser, en 1995-1996, un projet d'étude comparative entre divers laboratoires privés et gouvernementaux pour confirmer l'acceptabilité du nouveau solvant.

Beaucoup plus de produits chimiques anti-tache de sève sont utilisés en C.-B. que dans toute autre province. Un inventaire annuel des utilisateurs de produits chimiques anti-tache de sève en Colombie-Britannique existe depuis 1990. En septembre 1994, Environnement Canada et le ministère de l'Environnement de la C.-B. ont copublié une version à jour du Code de pratiques de 1983 en matière de protection du bois par le chlorophénate, qui portait sur tous les produits chimiques anti-tache de sève mis sur le marché. Le document mis à jour donne des conseils sur la conception et l'exploitation des installations d'application chimique et sur la prévention et le contrôle des substances chimiques rejetées dans l'environnement.

Une équipe d'intervenants d'Environnement Canada, d'autres ministères gouvernementaux et de l'industrie a terminé un profil technique et économique des installations de nettoyage à sec dans le Grand Vancouver. Les résultats montrent que la consommation de tétrachloroéthylène parmi quelque 300 entreprises visées par l'étude pilote peut être réduite, de façon rentable, de plus de 50 % si les installations passent à la génération actuelle de machines à nettoyer. Les rejets de «perc» dans l'environnement par voie de l'air, de l'eau et des déchets solides seront donc réduits d'autant. L'équipe de gestion du projet a élaboré une stratégie de riposte que le district régional du Grand Vancouver et le ministère de l'Environnement de la C.-B. examineront dans le cadre du Processus des options stratégiques du Ministère concernant le tétrachloroéthylène utilisé par le secteur canadien du nettoyage à sec.

Environnement Canada et Fletcher Challenge Canada Ltd ont publié les résultats d'études d'évaluation des émissions de cheminées et des risques pour la santé que présentent les dioxines et les furannes rejetés par des chaudières génératrices de vapeur alimentées par des déchets de bois, à l'usine de pâtes de l'entreprise à Elk Falls, dans l'île de Vancouver. La modélisation théorique de l'impact des émissions sur les populations locales a montré que les émissions des chaudières représentent en moyenne entre un millième et un centième de l'apport acceptable de dioxines et de furannes établi comme norme par Santé Canada. Les émissions de dioxines issues de ce processus sont propres à la C.-B., où les chlorures présents dans l'écorce de billes stockées dans de l'eau salée provoquent la formation de dioxines et de furannes pendant la combustion. Les usines de papier de la C.-B. qui utilisent les eaux de marée ont lancé une initiative de développement technologique visant à trouver des moyens de réduire les émissions à la source. Conformément aux recommandations du rapport, la région procède actuellement à une surveillance pour vérifier les résultats des études de modélisation dans les environs d'Elk Falls.

En outre, la région a poursuivi la surveillance des lieux d'immersion de déchets en mer. Elle a organisé une séance de consultation publique avec le secteur industriel et des organisations environnementales non gouvernementales concernant les changements proposés au Règlement de la LCPE sur l'immersion des déchets en mer et à la politique du programme.

Dans la région du Pacifique et du Yukon, les programmes d'inspection ont porté sur les installations de stockage des matériaux contenant des BPC, le matériel en service renfermant des BPC, l'importation et la vente de substances menaçant l'ozone, les rejets de dioxines et de furannes dans les effluents des usines de pâtes ainsi que l'importation et l'exportation des déchets dangereux. Outre les activités d'inspection menées au titre du Règlement sur l'exportation et l'importation des déchets dangereux, la région a tenu plusieurs séminaires de promotion de la conformité, dont un à l'intention des expéditeurs de déchets dangereux de l'Alaska qui transitent par le Canada et sont réglementés en vertu de la LCPE. La coordination des efforts avec la province de la Colombie-Britannique., Douanes Canada, les douanes américaines et l'Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis (EPA) a également commencé à produire davantage de renseignements sur le mouvement des déchets dangereux.

Une entente fédérale-provinciale sur l'application de la réglementation visant le secteur des pâtes et papiers aux titres de la *Loi sur les pêches* (texte fédéral) et de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* a été signée en septembre 1994. Conformément à cette entente, la C.-B. offre un guichet unique à l'industrie et applique les dispositions de la *Loi sur les pêches* et les Règlements de la LCPE sur les dioxines et les furannes chlorés dans les effluents des usines de pâtes et papiers ainsi que sur les additifs antimousse et les copeaux de bois utilisés dans les usines de pâtes et papiers. Pour faciliter l'application de l'entente, des inspecteurs provinciaux ont été formés et seront désignés comme inspecteurs de la LCPE.

Par ailleurs, la région a commencé à publier des rapports d'étape sur la conformité pour chacun des règlements de la LCPE. Ces documents font le point sur le taux de conformité, recensent les cas d'inobservation et donnent le nom des contrevenants qui ont fait l'objet d'une mesure d'exécution (p. ex. avertissements et poursuites judiciaires). Elle a mené quatre enquêtes sur des infractions présumées à la LCPE, qui ont abouti à deux poursuites judiciaires ayant entraîné des amendes s'élevant à 8 000 \$ et à une ordonnance du tribunal exigeant un dédommagement et du service communautaire. Les enquêtes portaient sur des infractions présumées aux Règlements sur les substances appauvrissant la couche d'ozone et sur l'exportation et l'importation des déchets dangereux ainsi qu'aux dispositions de la LCPE (Partie VI) liées à l'immersion de déchets en mer.

Annexe A : Publications relatives à la LCPE

Service canadien de la faune

- Anonyme. 1994. *Exposure of wildlife to toxic pollution at ACAP sites*. Mise à jour, automne 1994. Brochure, SCF, Région de l'Atlantique, SCF, Sack., N.-B., 2 p. Publié.
- Bandiera, S.M., S.M. Torok, M.A. Ramsay et R.J. Norstrom. 1995. "Catalytic and immunological characterization of hepatic and lung cytochromes P450 in the polar bear." *Biochem. Pharmacologie*. Sous presse.
- Béland, P., S. De Guise, C. Girard, A. Lagacé, D. Martineau, R. Michaud, D. Muir, R. Norstrom, E. Pelletier, S. Ray et L. Shugart. 1994. "Toxic compounds and health and reproductive effects in St. Lawrence beluga whales." *J. Great Lakes Res.* 19(4):766-775. Publié.
- Bergman, A., R.J. Norstrom, K. Haraguchi, H. Kuroki et P. Béland. 1994. "PCB and DDE methyl sulphones in mammals from Canada and Sweden." *Environ. Toxicol. Chem.* 13(1):121-128. Publié.
- Bishop, C.A. 1994. *Methods for Evaluating the Occurrence and Relative Abundance of Amphibians and Reptiles in Natural and Constructed Habitats in Areas of Concern in the Great Lakes Basin*. Service canadien de la faune, Région de l'Ontario, Environnement Canada (Fonds d'assainissement - Plan d'action des Grands Lacs). Publié.
- Bishop, C.A., A.A. Chek, M.D. Koster, D. Hussell et K. Jock. 1995. "Chlorinated hydrocarbons, and total mercury in sediments, red-winged blackbirds and tree swallows from wetlands in the Great Lakes-St. Lawrence River basin." *Environ. Toxicol. Chemistry*, 14(3): 491-502. Publié.
- Bishop, C.A., A.A. Chek, M.D. Koster, D. Hussell, K. Jock. 1994. "Chlorinated hydrocarbons, and total mercury in sediments, red-winged blackbirds and tree swallows from wetlands in the Great Lakes-St. Lawrence River basin". *Environ. Toxicol. Chemistry*. Accepté.
- Bishop, C.A., D.R.S. Lean, R.J. Brooks, J.H. Carey et P. Ng.. 1994. "Chlorinated hydrocarbons in early life stages of the common snapping turtle (*Chelydra serpentina serpentina*) from a coastal wetland on Lake Ontario, Canada." *Environ. Toxicol. Chemistry* 14(3): 421-426. Publié.
- Bishop, C.A., G.P. Brown, R.J. Brooks, D.R.S. Lean et J.H. Carey. 1994. "Organochlorine contaminant concentrations in eggs and their relationship to body size, and clutch characteristics of the female common snapping turtle (*Chelydra serpentina serpentina*) in Lake Ontario, Canada." *Archiv. Environ. Contam. Toxicol.* 27:82-87. Publié.
- Bishop, C.A., K.E. Pettit, M.J. Gartshore et D.A. MacLeod. 1994. "Extensive monitoring in anurans in Ontario, Canada (1992-1993)." *Herpetological Conservation*. Accepté.
- Boily, M.H, L. Champoux, D.H. Bourbonnais, J.-L. DesGranges, J. Rodrigue et P.A. Spear. 1994. "B-carotene and retinoids in eggs of Great Blue Herons (*Ardea herodias*) in relation to St. Lawrence River contamination." *Ecotoxicology* 3:271-286. Publié.
- Bonin, J., J.L. DesGranges, J. Rodrigue et A. Gendron. 1994. *Potential d'utilisation du Necture tacheté (*Necturus maculosus*) comme bioindicateur de la population du fleuve Saint-Laurent*. Série de rapports techniques n° 190. Service canadien de la faune, Région du Québec, 58 p. Publié.
- Bonin, J., J.L. DesGranges, C. Bishop, J. Rodrigue, A. Gendron et J. Elliott. 1995. "Comparative study of xenobiotic contaminants in Mudpuppy (*Amphibia*) and the Common Snapping Turtle (*Reptilia*), St. Lawrence River, Canada." *Arch. Environ. Contam. Toxicol.* 28: 184-194. Publié.
- Bredin, K. 1994. "Counting on the birds". In: bulletin *ACAP: Atlantic Coastal Action Program*. Été 1994. EC, Dartmouth, N.-É. 6 p. Ang. & fr. Publié.
- Bredin, K. 1994. *Toxic chemicals project - Atlantic Coastal Action Plan*. Contrat n° KR203-3-0429, rapport final remis au SCF, Région de l'Atlantique, 71 p. Rapport non publié.
- Burgess, N. et K. Bredin. 1994. *Exposure of wildlife to pollution at ACAP sites*. Affiche bilingue, Miramichi Environmental Science Workshop, Newcastle, N.-B., 13-15 avril 1994. Affiche.
- Busby, D. et J. Rodrigue. 1994. "La teneur en BPC dans les oeufs du Cormoran à aigrettes de l'île aux Pommes." *L'Euskarien* 16(2): 9-10. Publié.
- Canada. Environnement Canada et Santé Canada. 1994. *Liste des substances d'intérêt prioritaire. Rapport d'évaluation*. "1,2-Dichloroéthane." 35 p. Publié.

-
- Canada. Environnement Canada et Santé Canada. 1994. *Liste des substances d'intérêt prioritaire. Rapport d'évaluation*. "1,4-Dichlorobenzène." 30 p. Publié.
- Canada. Environnement Canada et Santé Canada. 1994. *Liste des substances d'intérêt prioritaire. Rapport d'évaluation*. "Phtalate de bis(2-éthylhexyle)." 44 p. Publié.
- Canada. Environnement Canada et Santé Canada. 1994. *Liste des substances d'intérêt prioritaire. Rapport d'évaluation*. "Phtalate de dibutyle." 34 p. Publié.
- Champoux, L. 1994. *Contamination et écotoxicologie de la faune de la rivière Saint-Maurice dans la région d'une usine de pâte blanchie à La Tuque (Québec)*. Série de rapports techniques n° 187, Service canadien de la faune, Région du Québec, xii + 63 p. Publié.
- Champoux, L. 1994. *Contamination de la faune locale suite à l'incendie de pneus de Saint-Amable*. Série de rapports techniques n° 188, Service canadien de la faune, Région du Québec. xii + 22 p. Publié.
- Champoux, L. 1994. "Etude de la contamination des visons de la Haute-Mauricie." *Le Trappeur québécois*. 7(4): 5. Publié.
- Chu, I., D.C. Villeneuve, A. Yagminas, P. Lecavalier, H. Hakansson, U.G. Ahlborg, V.E. Valli, S.W. Kennedy, A. Bergman, R.F. Seegal et M. Feeley. 1995. "Toxicity of PCB 77 (3,3', 4,4'-tetrachlorobiphenyl) and PCB 118 (2,3', 4,4', 5-pentachlorobiphenyl) in the rat following subchronic dietary exposure." *Fundam. Appl. Toxicol.* Sous presse.
- DesGranges, J.L., J. Rodrigue et B. Tardif. 1994. *Exposition au mercure chez de jeunes Balbuzards au nid dans les territoires de la Baie James et de la Baie d'Hudson*. In Van Coillie et al. (eds). Comptes rendus du vingtième colloque annuel de la toxicologie aquatique, 17-21 octobre 1993, Québec, Québec. Rap. Tech. can. sci. halieut. et aquat. 1989: 331 p. Publié.
- DesGranges, J.L., J. Rodrigue, B. Tardif et M. Laperle. 1994. *Exposition au mercure de Balbuzards nichant sur les territoires de la Baie James et de la Baie d'Hudson*. Série de rapports techniques, Service canadien de la faune, Région du Québec. Sous presse.
- DesGranges, J.L., J. Rodrigue et L. Champoux. 1994. *Esquisse d'un réseau de surveillance écotoxicologique de la faune du Saint-Laurent: le rôle du Service canadien de la faune*. In Van Coillie et al. (eds). Comptes rendus du vingtième colloque annuel de la toxicologie aquatique, 17-21 octobre 1993, Québec, Québec. Rap. Tech. can. sci. halieut. et aquat. 1989: 331 p. Publié.
- Dewailly, E., P. Ayotte, C. Laliberté, D.C.G. Muir, R.J. Norstrom. 1994. "Human exposure to polychlorinated biphenyls through the aquatic food chain in the Arctic." *Environmental Health Perspectives* 101:618-620. Publié.
- Elliott, J.E., P.A. Martin et P.E. Whitehead. 1994. *Organochlorine contaminants in seabird eggs from the Queen Charlotte Islands, British Columbia*. In: K. Vermeer (ed.) The ecology of marine and shoreline birds of the Queen Charlotte Islands, British Columbia. Sous presse.
- Elliott, J.E., P.A. Martin, T.W. Arnold et P.H. Sinclair. 1994. "Organochlorines and reproductive success of birds in orchard and non-orchard areas of central British Columbia, 1990-91." *Archiv. Environ. Contam. Toxicol.* 26:435-443. Publié.
- Elliott, J.E., P.E. Whitehead, P.A. Martin, G.D. Bellward et R.J. Norstrom. 1994. *Persistent pulp mill pollutants in wildlife*. In: M.E. Servos, K.R. Munkittrick, J.H. Carey et G.J. Van Der Kraak (eds.). Fate and Effects of Pulp and Paper Mill Effluents. St. Lucie Press, Boca Raton, Floride, É.-U. Sous presse.
- Ewins, P.J., D.V. Weseloh, J.H. Groom, R.Z. Dobos et P. Mineau. 1994. "The diet of Herring Gulls (*Larus argentatus*) during winter and early spring on the lower Great Lakes." *Hydrobiologia* 279/280:39-55. Publié.
- Ewins, P.J., K. Legierse, D.V. Weseloh, R.J. Norstrom, H.J. Auman et J.P. Ludwig. 1994. *Organochlorine contaminants and breeding biology of Caspian Terns on the Great Lakes in 1991*. Monographie du SCF. Sous presse.
- Ewins, P.J. 1994. *The fall and rise of Osprey populations in the Great Lakes basin*. Environnement Canada, Région de l'Ontario, fiche technique n° EN40-222/1-1994E. 12 p. Publié.
- Ewins, P.J. et S. Postupalsky. 1994. "Residue levels of organochlorine contaminants and shell thickness of eggs laid by known-age female Ospreys in Michigan during the 1980s." *Environmental Pollution*. Sous presse.
- Ewins, P.J., D.V. Weseloh, R.J. Norstrom, K. Legierse, H.J. Auman et J.P. Ludwig. 1994. *Caspian terns on the Great Lakes: organochlorine contamination, reproduction, diet and population changes, 1972-1991*. Monographie n° 85, Service canadien de la faune, 30 p. Publié.
- Fontaine, G., J. Rodrigue, J.L. DesGranges et L. Champoux. 1994. *Évaluation du potentiel de l'Hirondelle bicoloré comme espèce bioindicatrice de la contamination du fleuve Saint-Laurent*. Comptes rendus du vingt-et-unième colloque annuel de la toxicologie aquatique, octobre 1994, Sarnia, Ontario. Rap. Tech. can. sci. halieut. et aquat. Sous presse.

-
- Forsyth, D.J., P.A. Martin, K.D. De Smet et M.E. Riske. 1994. "Organochlorine contaminants and eggshell thinning in grebes from Prairie Canada." *Environmental Pollution* 85:51-58. Publié.
- Fox, G.A. 1994. *Scientific Principles: In: Applying Weight of Evidence: Issues and Practice*. Michael Gilbertson et Sally Cole-Misch (Eds.). Compte rendu des exposés présentés à la réunion biennale de la CMI, Windsor, Ontario, 22-24 oct. 1993. Publié.
- Fox, G.A. 1995. "Tinkering with the Tinkerer: Pollution versus Evolution." *Environ. Health Perspect.* 103 (Suppl. 4), avril 1995. Publié.
- Fox, G.A. (rédacteur). 1994. *Bioindicators as a measure of success for virtual elimination of persistent toxic substances*. Rapport présenté au Groupe de travail de la CMI sur l'élimination virtuelle. D'après un atelier tenu les 28 et 29 avril 1992 à Ann Arbor, Michigan. Commission mixte internationale, Windsor, 37 p. Publié.
- Gamberg, M. et A.M. Scheuhammer. 1994. "Cadmium in caribou and muskoxen from the Canadian Yukon and Northwest Territories." *The Science of the Total Environment* 143:221-234. Publié.
- Harding, L.E. et R.C.H. Wilson. 1994. *Integrated marine ecosystem monitoring: the Pacific Marine Ecozone Trial*. Proc. Science and Management of Protected Areas, Halifax, 16-19 mai 1994. Sous presse.
- Harfenist, A., P.E. Whitehead, W.J. Cretney et J.E. Elliott. 1995. *Food chain sources of polychlorinated dioxins and furans to Great Blue Herons (Ardea herodias) foraging in the Fraser River Estuary, British Columbia*. Série de rapports techniques n° 169 du SCF, Région du Pacifique et du Yukon. Publié.
- Hebert, C., M. Simon, R. Norstrom, J. Moisey, M. Mulvihill, A. Idrissi. 1994. *Polychlorinated Dibenzodioxins, Dibenzofurans and Non-ortho Polychlorinated Biphenyls in Caribou from the Canadian Arctic*. Rapport du Service canadien de la faune, Centre national de recherche faunique. Rapport non publié.
- Hebert, C.E., D.V. Weseloh, L. Kot et V. Glooschenko. 1994. "Organochlorine contaminants in a terrestrial foodweb on the Niagara Peninsula, Ontario, Canada 1987-89." *Arch. Environ. Contam. Toxicol.* 26:356-366. Publié.
- Hebert, C.E., R.J. Norstrom, M. Simon, B.M. Braune, D.V. Weseloh et C.R. Macdonald. 1994. "Temporal trends and sources of PCDDs and PCDFs in the Great Lakes: Herring gull egg monitoring, 1981-1991." *Environ. Sci. Technol.* 28:1268-1277. Publié.
- Honour, S.M., S. Trudeau, S.W. Kennedy et G. Wobeser. 1995. "Experimental vitamin A deficiency in mallards (Anas platyrhynchos): Lesions and tissue vitamin A levels." *J. Wildlife Disease*. Sous presse.
- Kasserra, M.T. et B.J. Wakeford. 1994. *Environmental Specimen Banking and Monitoring of Toxic Chemicals - A Canadian Wildlife Service Perspective*. International Symposium on Environmental Biomonitoring and Specimen Banking, Honolulu. déc. 1995. Affiche.
- Kennedy, S.W. et A. Lorenzen. 1994. "Application of new methods to measure cytochrome P4501A induction and porphyrin accumulation in avian embryo hepatocyte cultures." *Proceedings of the 10th International Symposium on Microsomes and Drug Oxidations*, 216-218. Accepté.
- Kennedy, S.W. et S. Trudeau. 1994. *Simultaneous Measurement of Cytochrome P4501A Catalytic Activity and Total Protein Concentration in Environmental Samples*. SETAC '94, 30, oct.-3 nov. 1994. Affiche.
- Kennedy, S.W. et S.P. Jones. 1994. "Simultaneous Measurement of Cytochrome P4501A Catalytic Activity and Total Protein Concentration with a Fluorescence Plate Reader." *Analytical Biochemistry* 222:217-223. Publié.
- Kennedy, S.W., A. Lorenzen et S.P. Jones. 1994. "Sensitivity of various avian embryo hepatocyte cell cultures to cytochrome P4501A induction by TCDD, TCDF and PCBs." *Organohalogen Compounds* 21:475-480. Publié.
- Kennedy, S.W., S.P. Jones et L.J. Bastien. 1995. "Efficient analysis of cytochrome P450aA catalytic activity, porphyrins, and total proteins in chicken embryo hepatocyte cultures with a fluorescence plate reader." *Anal. Biochem.* 226: 362-370. Accepté.
- Kieley, K.M., et H.J. O'Neill. 1995. *Data review and analysis of CEPA Priority Substance List metals in the Atlantic Region* (Ed. Neil Burgess). EC, Région de l'Atlantique, rapport technique 95-02, 104 p. Publié.
- Letcher, R.J., R.J. Norstrom et Å. Bergman. 1994. "Geographical distribution of MeSO₂-PCB and -DDE metabolites in pooled polar bear (Ursus maritimus) adipose tissue from western hemisphere arctic and subarctic regions." *Sci. Total Environ.* 160, 161: 409-420. Publié.
- Letcher, R.J., R.J. Norstrom et Å. Bergman. 1994. *A column chromatography approach to PCB and DDT Methyl sulphone metabolite isolation from biological matrices*. Dioxin '94, Dép. tech. sanit. environ., Université de Kyoto, Japon. Organohalogen Compounds 20:441-446. Publié.
-

Letcher, R.J., R.J. Norstrom, S.M. Bandiera et M.A. Ramsay. 1994. *Polar bear hepatic cytochrome P450 1A1 and 1A2: Immunoquantitation, EROD/PROD activity and PCB levels*. Dioxin '94, Dép. tech. sanit. environ., Université de Kyoto, Japon. Organohalogen Compounds 20:553-558. Publié.

Mineau, P., A.M. Scheuhammer et T. Clark. 1994. "Les effets des polluants de l'environnement sur la biodiversité". (In) *La biodiversité au Canada - Une évaluation scientifique*. Environnement Canada. Sous presse.

Mineau, P., T. Turner, J. Middleton et K. Freemark. 1994. "Les pressions sur la biodiversité - analyse sommaire des principaux conflits entourant l'utilisation des sols". (In) *La biodiversité au Canada - Une évaluation scientifique*. Environnement Canada. Sous presse.

Muir, D.C.G. et R.J. Norstrom. 1994. "Persistent organic contaminants in Arctic marine and freshwater ecosystems". *Arctic Res. Unit. States* 8: 136-146. Publié.

Norstrom, R.J. et C.G. Muir. 1994. "Chlorinated hydrocarbon contaminants in Arctic marine mammals." *The Science of the Total Environment* 154 : 107-128. Publié.

Norstrom, R.J. 1994. *Chlorinated hydrocarbon contaminants in the Arctic marine environment*. Dioxin '94. Dép. tech. sanit. environ., Université de Kyoto, Japon. Organohalogen Compounds 20:541-545. Publié.

Norstrom, R.J., T.P. Clark, G.A. Fox et C.E. Hebert. 1994. *Bioaccumulation of PCBs in Herring Gulls: QSAR and Modelling Approaches*. Communication présentée à la 15^e réunion annuelle, SETAC, Denver, CO, 30 oct.-3 nov. 1994. Publié.

Pettit, K.E., C.A. Bishop, et R.J. Brooks. 1995. "Home range and movements of the common snapping turtle (*Chelydra serpentina serpentina*) in a coastal wetland of Hamilton Harbour, Lake Ontario, Canada." *Can. Field-Nat.* 109(1): 1-9. Publié.

Pettit, K.E., C.A. Bishop, D.V. Weseloh et R.J. Norstrom. 1994. *An atlas of contaminants in eggs of fish-eating colonial birds of the Great Lakes (1989-1992), Vol. 1*. Rapport technique n° 193 du SCF, Direction de la santé des écosystèmes, Région de l'Ontario, p. 1-319. Publié.

Pettit, K.E., C.A. Bishop, D.V. Weseloh et R.J. Norstrom. 1994. *An atlas of contaminants in eggs of fish-eating colonial birds of the Great Lakes (1989-1992), Vol. II*. Rapport technique n° 194 du SCF, Direction de la conservation de l'environnement, Région de l'Ontario. Publié.

Phaneuf, D., J.L. DesGranges, N. Plante et J. Rodrigue. 1995. "Contamination of local wildlife following a fire at a PCB warehouse in St-Basile le Grand, Quebec". *Arch. Environ. Contam. Toxicol.* 28: 145-153. Publié.

Polischuk, S.C., R.J. Letcher, R.J. Norstrom et M.A. Ramsay. 1994. "Preliminary results on the kinetics of organochlorines in western Hudson Bay polar bear (*Ursus maritimus*)". *Sci. Total Environ.* 160, 161: 465-472. Publié.

Polischuk, S.C., R.J. Letcher, R.J. Norstrom, S.A. Atkinson et M.A. Ramsay. 1994. *Relationship between PCB concentration, body burden and percent body fat in female polar bears while fasting*. Dioxin '94, Dép. tech. sanit. environ., Université de Kyoto, Japon. Organohalogen Compounds 20:535-539. Publié.

Rodrigue, J. et B. Braune. 1994. "Contamination de la bécasse d'Amérique". *La Sauvagine* 1994-95: 13. Publié.

Rodrigue, J., J.L. DesGranges et R. Titman. 1994. *Évaluation du Canard de Pékin comme bioindicateur de la contamination en milieu naturel*. In Van Coillie et al. (eds). Comptes rendus du vingtième colloque annuel de la toxicologie aquatique, 17-21 octobre 1993, Québec. Québec. Rap. Tech. can. sci. halieut. et aquat. 1989: 331 p. Publié.

Rodrigue, J., J.L. DesGranges et R. Titman. 1994. *Utilisation de canards domestiques pour la surveillance des contaminants du fleuve Saint-Laurent*. Série de rapports techniques n° 192. Service canadien de la faune, Région du Québec, ix + 86 p. Publié.

Sanderson, J.T., J.E. Elliott, R.J. Norstrom, P.E. Whitehead, L.E. Hart, K.M. Cheng et G.D. Bellward. 1994. "Monitoring biological effects of polychlorinated dibenzo-p-dioxins, dibenzofurans and biphenyls in great blue heron chicks (*Ardea herodias*) in British Columbia". *J. Toxicol. Environ. Health* 41:435-450. Publié.

Sanderson, J.T., R.J. Norstrom, J.E. Elliott, L.E. Hart, K.M. Cheng et G.D. Bellward. 1994. "Biological effects of polychlorinated dibenzo-p-dioxins, dibenzofurans and biphenyls in double-crested cormorant chicks (*Phalacrocorax auritus*)". *J. Toxicol. Environ. Health* 41(2):247-265. Publié.

Scheuhammer, A.M. et P.J. Blancher. 1994. "Potential Risk to Common Loons (*Gavia immer*) from Methylmercury Exposure in Acidified Lakes." *Hydrobiologia* 279/280:445-455, 1994 [J.J. Kerekes (ed.), *Aquatic Birds in the Trophic Web of Lakes*]. Publié.

Scheuhammer, A.M. et S.L. Norris. 1995. *A review of the environmental impacts of lead shotshell ammunition and lead fishing sinker products in Canada*. Série des monographies du SCF. Sous presse.

Shutt, J.L. 1994. *Reproductive Success of Herring Gulls Nesting on Lake Superior: The Role of Contaminants and Diet*. Affiche présentée à la 15^e réunion annuelle de la Society of Environmental Toxicology and Chemistry, Denver, Co. 30 oct.-3 nov. 1994. Affiche.

Shutt, J.L. et J. Jensen. 1994. "Environmental contaminants in Canadian raptors." *Bird Trends* 4: 36-37. Publié.

Struger, J. J.E. Elliott, C.A. Bishop, M.E. Obbard, R.J. Norstrom, D.V. Weseloh, M. Simon et P. Ng. 1994. "Environmental contaminants in eggs of the common snapping turtle (*Chelydra serpentina serpentina*) from the Great Lakes-St. Lawrence River Basin of Ontario, Canada (1981, 1984)." *J. Gr. Lakes Res.* 19(4):681-694. Publié.

Trudeau, S. et S.W. Kennedy. 1994. *An Efficient Method for Determining Hepatic Cytochrome P4501A Activity in Fish and Fish Eating Birds with a Fluorescence Plate Reader*. Atelier sur la toxicologie aquatique, Sarnia, Ontario, 3-7 oct. 1994. Affiche.

Wayland, M. 1994. *Environmental Contaminants in Common Mergansers on the Wapiti River, Alberta*. Rapport présenté dans le contexte de l'étude des bassins fluviaux du Nord, Edmonton, Alberta. Rapport non publié.

Wayland, M. 1994. *Environmental Contaminants in mink from the Peace and Athabasca River systems*. Rapport présenté dans le contexte de l'étude des bassins fluviaux du Nord, Edmonton, Alberta. Rapport non publié.

Wayland, M. et D.K. McNicol. 1994. "Movements and survival of Common goldeneye broods near Sudbury, Ontario, Canada." *Can. J. Zool.* Sous presse.

Wayland, M., J. Welch et L. Long. 1994. "The potential effects of mercury in the aquatic environment on fish-eating birds in Saskatchewan and Manitoba." *Service canadien de la faune, Saskatoon*. Rapport non publié.

Weseloh, D.V., J. Struger et C.E. Hebert. 1994. "White pekin ducks (*Anas platyrhynchos*) as monitors of organochlorine and metal contamination in the Great Lakes." *J. Great Lakes Res.* 20(1):277-288. Publié.

Weseloh, D.V., P.J. Ewins, J. Struger, P. Mineau et R.J. Norstrom. 1994. "Geographical distribution of organochlorine contaminants and reproductive parameters in herring gull eggs on Lake Superior in 1983." *Environ. Monitor. Assess.* 29:229-251. Publié.

Weseloh, D.V., P.J. Ewins, J. Struger, P. Mineau, C.A. Bishop, S. Postupalsky et J.P. Ludwig. 1994. *Double-crested Cormorants (Phalacrocorax auritus) of the Great Lakes: changes in population size, breeding distribution and reproductive output, 1913-1991*. In D.N. Nettleship and D.C. Duffy (eds.). *The Double-crested Cormorant: Biology, Conservation and Management*. Colonial Waterbirds 17 (publication spéciale). Sous presse.

Weseloh, D.V. et P.J. Ewins. 1994. "Herring and Great Black-backed Gulls as indicators of contaminants in Bald Eagles in Lake Ontario." *SETAC Abstracts 1994*: 250. Publié.

Weseloh, D.V., P. Hamr, C.A. Bishop et R.J. Norstrom. 1995. "Organochlorine contaminant levels in waterbird species from Hamilton Harbour, Ontario: an IJC Area of Concern." *J. Gr. Lakes Res.* 21:121-137. Publié.

Weseloh, D.V., P. Hamr, C.A. Bishop, R.J. Norstrom. 1994. "Organochlorine contaminant levels in waterbird species from Hamilton Harbour, Lake Ontario: An IJC Area of Concern." *Archiv. Environ. Toxicol. Contam.* Accepté.

Weseloh, D.V., P.A. Martin, C.A. Bishop et R.J. Norstrom. 1995. "Organochlorine contaminants in avian wildlife of Severn Sound (Georgian Bay, Lake Huron), and IJC Area of Concern." *J. of Water Resources*. Sous presse.

Zhu, J., R.J. Norstrom, D.C.G. Muir, L.A. Ferron, J-P. Weber et E. Dewailly. 1995. "Persistent Chlorinated Cyclodiene Compounds in Ringed Seal Blubber, Polar Bear Fat, and Human Plasma from Northern Québec, Canada: Identification and Concentrations of Photoheptachlor." *Environmental Science & Technology*, Vol. 28:267-271. Publié.

Zhu, J. et R.J. Norstrom. 1994. "Identification of polychlorocamphenes (PCC's) in the polar bear (*Ursus Maritimus*) food chain." *Chemosphere* 27(10):1923-1935. Publié.

Zhu, J.P. et R.J. Norstrom. 1994. "Identification of polychlorocamphenes (PCCs) in the polar bear (*Ursus maritimus*) food chain." *Chemosphere* 27:1923-1935. Publié.

Zhu, J.P., M.J. Mulvihill et R.J. Norstrom. 1994. "Characterization of technical toxaphene using combined HPLC-GC.ECNIMS techniques." *J. Chromatog.* A669:103-117. Publié.

Contrôle des produits chimiques et des substances nouvelles

Environnement Canada. 1994. *Pour une politique canadienne de gestion des substances toxiques. Document de discussion à des fins de consultation.* Septembre 1994. Ottawa, Ontario, 29 p.

Environnement Canada. 1994. Critères de sélection des substances destinées à l'élimination virtuelle. Rapport final du Groupe scientifique spécial sur les critères. Document complémentaire du document de discussion préparé par Environnement Canada intitulé *Pour une politique canadienne de gestion des substances toxiques*, 15 septembre 1994. Ottawa, Ontario, 27 p.

Environment Canada. 1995. *Section 17 Reportable Information Pertaining to the Environment.* Rapport préparé par Linda Laurus. Ottawa, Ontario, 3 p.

Environment Canada. 1995. *Draft Environment Canada Guidelines for Evaluating section 17 Submissions under the Canadian Environmental Protection Act.* Rapport préparé par Linda Laurus. Ottawa, Ontario, 13 p.

Environnement Canada. 1994. *Réponse aux commentaires reçus des intervenants sur les propositions du gouvernement fédéral en vue de l'élaboration de la deuxième Liste des Substances d'intérêt prioritaire dans le cadre de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE).* Mai 1994. Ottawa, Ontario, 18 p.

Environnement Canada. 1994. *L'élimination progressive du méthyl chloroform au Canada: Les étapes à entreprendre afin de minimiser les difficultés de transition.* Septembre 1994. Ottawa, Ontario, 40 p.

Environnement Canada. 1994. *Liste des alternatives aux substances appauvrissant la couche d'ozone et leurs fournisseurs.* Décembre 1994. Ottawa, Ontario, 58 p.

Environnement Canada. 1995. *Restauration de la couche d'ozone (mise à jour) - Bulletin.* Questions de l'heure sur l'environnement. Mars 1995. Ottawa, Ontario, 2 p.

Environnement Canada. 1995. Bulletin MCF. *Programme canadien de protection de la couche d'ozone.* Mars 1995. Ottawa, Ontario, 4 p.

Centre de technologie environnementale

Argue, S. et Whittaker, H. *The Advanced Oxidation of Manotick Ground Water Contaminated with Perchloroethylene.*

Argue, S. et Whittaker, H. *The Destruction of Chloromethanes Using Solarchem's Rayox Technology.* 1994.

Argue, S. et Whittaker, H. *The Reduction of Chlorinated Methanes and 1,2-Dichloroethane Using Zinc Metal.* 1994.

Bastien, C. Y., M. M. Punt et J. R. J. Paré. "Study of the MAP™ Enhanced Solvent Extraction Process for the Removal of Organic Contaminants from Soil." *Proceedings of the 11th Technical Seminar on Chemical Spills.* Vancouver, C.-B., juin 1994.

Barton, P et Simpson, J. *The effects of Aged Catalysts and Cold Ambient Temperature on Nitrous Oxide Emission.* Juillet 1994.

Bélanger J. M. R., K. Li, M. Fingas, R. C. Lao, Y. Y. Shu et J. R. J. Paré. "Microwave-Assisted Process (MAP™): A Survey of Applications to Sample Preparation." *16th International Symposium on Capillary Chromatography.* Riva del Grade, Italie, 16-20 septembre 1994.

Bissonnette, M.C., M.F. Fingas, R.D. Nelson, P. Beaudry et J.R.P. Paré, "Crude Oil Combustion at Sea: The Sampling of Released Products Using Remote-Controlled Boats", in *Proceedings of the Seventeenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 1065-1081, 1994.

Bissonnette, M.C., M. Goldthorp, M.F. Fingas, J.M.R. Bélanger et J.R.J. Paré. "Design and Development of a Person-Portable Instrumentation System for Emergency Response and Field Studies", in *Proceedings of the Eleventh Technical Seminar on Chemical Spills*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 109-127, 1994.

Blenkinsopp, S., G. Sergy, Z. Wang, M.F. Fingas, J. Foght et D.W.S. Westlake. "Oil Spill Bioremediation Agents - Canadian Efficacy Test Protocols", in *Proceedings of the 1995 International Oil Spill Conference.* American Petroleum Institute, Washington, D.C., p. 91-96, 1995.

Brown, C.E., M. Fruhwirth, M.F. Fingas, M. Choquet, R. Héon, C. Padioleau, G. Vaudreuil, J-P Monchalain, R.H. Goodman et J.V. Mullin. "Oil Slick Thickness Measurement: A Possible Solution to a Long-Standing Problem", in *Proceedings of the Eighteenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 427-440, 1995.

Brown, C.E., M. Fruhwirth et M.F. Fingas. "Airborne Oil-Spill Sensor Field Trial" in *Proceedings of the First International Airborne Remote Sensing Conference and Exhibition*, Environmental Research Institute of Michigan, Ann Arbor, Michigan, p. 1599-1611, 1994.

Brown, C.E., M. Fruhwirth, M.F. Fingas, R.H. Goodman, M. Choquet, R. Heon, G. Vaudreuil, J-P Monchalin et C. Padioleau. "Laser Ultrasonic Remote Sensing of Oil Thickness: Absolute Measurement of Oil Slick Thickness". in *Proceedings of the First International Airborne Remote Sensing Conference and Exhibition*, Environmental Research Institute of Michigan, Ann Arbor, Michigan, p. 1567-1578, 1994.

Brown, C.E., Z. Wang, M. Fruhwirth et M.F. Fingas. "May 1993 Oil Spill Sensor Test Program: Correlation of Laser Fluorosensor Data With Chemical Analysis", in *Proceedings of the Seventeenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 1239-1261, 1994.

Cianciarelli, D. *Characterization of Semi-volatile and Volatile Organic Compounds From a Recovery Boiler - Les Cartons St-Laurent. La Tuque, Québec. Rapport PMD 95-2, mars 1995.*

Craig, A. *Evaluation of the Zimac Preheater Module for Catalytic Converter.* Septembre 1994.

Craig, A. *Fu-Chin Gelly International.* 1994.

Dann, T. *PM₁₀ and PM_{2.5} Concentrations at Canadian Sites : 1984 - 1993.* Rapport PMD 94-3. Novembre 1994.

Dann, T. *Ambient Air Measurements of Benzene at Canadian Monitoring Sites (1987-1993).* Rapport PMD 94-4. Juillet 1994.

Dann, T. et al. *Characterization of Vehicle Emissions in the Cassiar Tunnel, Vancouver, B.C.* Rapport PMD 94-6. Décembre 1994.

Dayking, M.M., P.A. Kennedy et A. Tang. "Aquatic Toxicity from In-Situ Oil Burning." Division de science d'urgence, Centre de technologie environnementale, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, 62 p., 1995

Dowdall, E., Tardif, M. et Chiu, C. "Automated PCB Analysis, Quantitation and Reporting." Document présenté dans le cadre de *Proceedings of the 24th International Symposium on Environmental Analytical Chemistry*, 16-19 mai 1994, Université Carleton, Ottawa, mai 1994.

Fearn, J. *Exhaust Emissions Testing of Clean Air Valve.* Projet conjoint MDN-Environnement Canada, juin 1994.

Fearn, J. *Exhaust Emissions Testing of FuelMax Retrofit Device.* Juin 1994.

Fearn, J. *World of Wheels 94.* Août 1994.

Fingas, M.F., G. Halley, F. Ackerman, R. Nelson, M.C. Bissonnette, N. Laroche, Z. Wang, P. Lambert, K. Li, P. Jokuty, G. Sergy, W. Halley, J. Latour, R. Galarnau, B. Ryan, P.R. Campagna, R.D. Turpin, E.J. Tennyson, J. Mullin, L. Hannon, D. Aurand et R. Hiltabrand. "The Newfoundland Offshore Burn Experiment", in *Proceedings of the 1995 International Oil Spill Conference*, American Petroleum Institute, Washington, D.C., p. 123-132, 1995.

Fingas, M.F., B. Fieldhouse et J.V. Mullin. "Water-in-Oil Emulsions: How They Are Formed and How They Are Broken", in *Proceedings of the 1995 International Oil Spill Conference*, American Petroleum Institute, Washington, D.C., p. 829-830, 1995.

Fingas, M.F., F. Ackerman, P. Lambert, K. Li, Z. Wang, J. Mullin, L. Hannon, D. Wang, A. Steenkammer, R. Hiltabrand, R.D. Turpin et P.R. Campagna. "The Newfoundland Offshore Burn Experiment: Further Results of Emissions Measurement", in *Proceedings of the Eighteenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 915-995, 1995.

Fingas, M.F., Kyle, D.A., Laroche, N.D., Fieldhouse, B.G., Sergy, G. et Stoodley, R.G. "The Effectiveness Testing of Spill Treating Agents", *The Use of Chemicals in Oil Spill Response, ASTM STP 1252*, Peter Lane, Ed., American Society for Testing and Materials, Philadelphie, 1994.

Fingas, M.F., Kyle, D. et Tennyson, E. "Dispersant Effectiveness: Studies Into the Causes of Effectiveness Variations". *The Use of Chemicals in Oil Spill Response, ASTM STP 1252*, Peter Lane, Ed., American Society for Testing and Materials, Philadelphie, 1994.

Fingas, M.F., Kyle, D.A., Wang, Z., Handfield, D., Ianuzzi, D. et Ackerman, F. "Laboratory Effectiveness Testing of Oil Spill Dispersants", *The Use of Chemicals in Oil Spill Response, ASTM STP 1252*, Peter Lane, Ed., American Society for Testing and Materials, Philadelphia, 1994.

Fingas, M.F., D.A. Kyle, P. Lambert, Z. Wang et J.V. Mullin. "Analytical Procedures for Measuring Oil Spill Dispersant Effectiveness in the laboratory", in *Proceedings of the Eighteenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 339-354, 1995.

Fingas, M.F. "The Evaporation of Oil Spills", in *Proceedings of the Eighteenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 43-60, 1995.

Fingas, M.F., B. Fieldhouse, L. Gamble et J.V. Mullin. "Studies of Water-in-Oil Emulsions: Stability Classes and Measurement", in *Proceedings of the Eighteenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 21-42, 1995.

Fingas, M.F., C.E. Brown, M. Fruhwirth et L. Gamble. "Assessment of Sensors for Oil Spill Remote Sensing", in *Proceedings of the First International Airborne Remote Sensing Conference and Exhibition*, Environmental Research Institute of Michigan, Ann Arbor, Michigan p. 11-112, 1994.

Fingas, M.F., F. Ackerman, K. Li, P. Lambert, Z. Wang, M.C. Bissonnette, P.R. Campagna, P. Boileau, N. Laroche, P. Jokuty, R. Nelson, R.D. Turpin, M.J. Trespalacios, G. Halley, J. Bélanger, J.R.J. Paré, N. Vanderkooy, E.J. Tennyson, D. Aurand et R. Hiltabrand. "The Newfoundland Offshore Burn Experiment - NOBE - Preliminary Results of Emissions Measurement", in *Proceedings of the Seventeenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 1099-1164, 1994.

Fingas, M.F., G. Halley, F. Ackerman, N. Vanderkooy, R. Nelson, M.C. Bissonnette, N. Laroche, P. Lambert, P. Jokuty, K. Li, W. Halley, G. Warbanski, P.R. Campagna, R.D. Turpin, M.J. Trespalacios, D. Dickins, E.J. Tennyson, D. Aurand et R. Hiltabrand. "The Newfoundland Offshore Burn Experiment - NOBE Experimental Design and Overview", in *Proceedings of the Seventeenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 1053-1061, 1994.

Fingas, M.F. D.A. Kyle, Z. Wang, F. Ackerman et J. Mullin. "Testing of Oil Spill Dispersant Effectiveness in the Laboratory", in *Proceedings of the Seventeenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 905-941, 1994.

Fingas, M. "Chemistry of Oil and Modelling of Spills", in *Journal of Advances in Marine Technology Conference*, Vol. 11, p. 41-63, 1994.

Fingas, M.F., Fieldhouse, B., Bier, I., Conrod, D. et Tennyson, E. "Laboratory Effectiveness Testing of Water-in-Oil Emulsion Breakers", *The Use of Chemicals in Oil Spill Response*, ASTM STP 1252, Peter Lane, Ed., American Society for Testing and Materials, Philadelphie, 1994.

Fingas, M.F. et B. Fieldhouse. "Studies of Water-in-Oil Emulsions and Techniques to Measure Emulsion Treating Agents", in *Proceedings of the Seventeenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 213-244, 1994.

Fingas, M.F. "Studies on the Evaporation of Oil Spills", in *Proceedings of the Seventeenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 189-212, 1994.

Fruhwirth, M., C.E. Brown et M.F. Fingas. "Laser Fluorosensor Development: Providing Real-Time Information for Spill Response", in *Proceedings of the First International Airborne Remote Sensing Conference and Exhibition*, Environmental Research Institute of Michigan, Ann Arbor, Michigan, p. 1579-1585, 1994.

Graham, L. *Emissions Characterization of a Fleet of 1993 Model Year Light Duty Vehicles*. Mai 1994.

Graham, L. *Contribution to Curbside Air Quality from Mobile Sources-Part I*. Janvier 1995.

Graham, L. *Underground Garage Air Quality Assessment Program*. Mars 1995.

Hendren, F. *Evaluation of the Fuel Heater 2000 for Fuel Consumption and Exhaust Emissions Reductions in a Heavy Duty Vehicle Application*. 1994.

Hendren, F. *MSED Paper to Support Environmental Industry*. Février 1995-Édition revue et corrigée, 94-01.

Holmes, J., et Y. Y. Shu. *Pre-Test Microwave Oven Conditions for PUF Extractions: Behaviour of Solvent and PUF Matrix to Microwave Energy*. Rapport n° CD 94-4, Centre de technologie environnementale, Environnement Canada (1994).

Howes, P. *Emission Optimization/Calibration GFI equipped Bi-Fuel Lpg Vehicles*. Mai 1994.

Howes, P., et F. Hendren. *Evaluation of Fuel Injectors and a Fuel Catalyst Device on Exhaust Emissions form a Diesel Fueled 61'53."* 1994.

Howes, P. *Emissions Deterioration Assessment of Bi-Fuel Natural Gas Vehicles*. Octobre 1994.

Howes, P. *Environment Canada-Petro Canada RVP Program-Phase 1 - Oldsmobile Eighty Eight*. Décembre 1994.

Hodgins, D.O., S. E. Tinis, R.H. Goodman, M.F. Fingas et C. Bjerkelund. "Ocean Feature Identification Using HF Radar in Conjunction With SAR Imagery", in *Proceedings of the Seventeenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 1227-1237, 1994.

Hodgins, D.O., R.H. Goodman, et M.F. Fingas. "Remote Sensing of Surface Currents in the Fraser River Plume With the SeaSonde HF Radar", in *Proceedings of the Seventeenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 1207-1217, 1994.

Jokuty, P., M.F. Fingas, E. Meyer, C. Knobel et S. Whitar. "Hydrocarbon Groups and Their Relationships to Oil Properties and Behaviour", in *Proceedings of the Eighteenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 1-19, 1995.

Jokuty, P. et M.F. Fingas. "Oil Analytical Techniques for Environmental Purposes", in *Proceedings of the Seventeenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 245-260, 1994.

Ladanowski, C. *Role of Environment Canada Emergency Officers Oil Spill response Management*. Document #314, Conférence internationale de 1995 sur les déversements d'hydrocarbures.

Lambert, P.G., B.G. Fieldhouse, M.F. Fingas, S.J. Whitar, E.J. Tennyson et J.V. Mullin. "Sampling and Analysis in the Field: Methodologies Used by the Emergencies Science Division", in *Proceedings of the Seventeenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 277-288, 1994.

Laroche, N.D., M.F. Fingas, C. Stewart et C. Fredericks. "The Development of a Mobile Decontamination Unit for Emergency Response", in *Proceedings of the Eleventh Technical Seminar on Chemical Spills*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 235-244, 1994.

Lawuyi, R, et M.F. Fingas. "Environmental Impact of Polychlorinated Biphenyls (PCBs) Spills and Fires", in *Proceedings of the Twelfth Technical Seminar on Chemical Spills*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 65-98, 1995.

Lawuyi, R, et M.F. Fingas. "The Impact of Sulphuric Acid on the Environment", in *Proceedings of the Eleventh Technical Seminar on Chemical Spills*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 63-99, 1994.

Li, K., M.F. Fingas, J.M.R. Bélanger et J.R.J. Paré. "The Use of Thermal Extraction in Spill Response", in *Proceedings of the Twelfth Technical Seminar on Chemical Spills*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 191-211, 1995.

Li, K., M.F. Fingas, J.M.R. Bélanger et J.R.J. Paré. "Evaluation of the Hewlett-Packard HP7680 Automated Supercritical Fluid Extraction System", in *Proceedings of the Twelfth Technical Seminar on Chemical Spills*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 173-189, 1995.

Li, K., M.F. Fingas, J.R.J. Paré et P. Boileau. "Determination of Dissolved Organics in the Water Soluble Fraction from Crude Oils by Headspace Analysis", in *Proceedings of the Seventeenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 289-306, 1994.

Li, K., M.F. Fingas, J.R.P. Paré, P. Boileau, P. Beaudry et E. Dainty. "The Use of Remote-Controlled Helicopters for Air Sampling in An Emergency Response Situation", in *Proceedings of the Eleventh Technical Seminar on Chemical Spills*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 139-158, 1994.

Mortazavi, Renata. *Report on the Emissions of Freon 12 and Freon 113 from the HALOZONE Recovery Unit at the National Archives of Canada Deacidification Process*. Rapport PMD 94-5. Novembre 1994.

Ouellette, L. et V. Razbin, EMR. *Remediation of Oil-Contaminated debris Using a Rotary Kiln Combustion*. 1994.

Paré, J. R. J. , J. M. R. Bélanger et S. S. Stafford. "Microwave-Assisted Process (MAP™): A New Tool for the Analytical Laboratory." *Trends in Analytical Chemistry*. 13 (1994):176-184.

Paré, J. R. J. , J. M. R. Bélanger et K. Li. "Microwave Assisted Process (MAP™): Application to the Headspace Analysis of VOCs in Water." *Journal of Microcolumn Separation*. 7 (1995): 37-40.

Paré J. R. J., et.al. "Microwave-Assisted Process (MAP™) Applications to Sample Extraction." *Proceedings of the Pittsburgh Conference '95*. Nouvelle-Orléans, Louisiane, 5-10 mars 1995.

Poole, G., B. Thibert, H. Lemaire, B. Sheridan et C. Chiu. "An Assessment of Various Aprotic Solvents to Separate PCB from Oils". Affiche présentée à Pittcon '95, Nouvelle-Orléans, La., mars 1995

Punt, M. et D. Cooper. *The Development of Soil Remediation Technologies at Environment Canada's Emergencies Engineering Division*. Quatrième Conférence annuelle sur les sols contaminés, documentation pour la conférence, 24-25 janvier 1994, SAS Portman Hotel. London W1.

Rideout, G. *Emissions Testing of a Dual Fueled Diesel-Natural Gas Transit Bus*. "Projet conjoint Environnement Canada - Essai de parcours. Septembre 1994.

Rideout, G. *Exhaust Emissions from a Feedback Controlled Fuel Injected Natural Gas Vehicle*. 1994.

Rideout, G. *Draft Cargo Studies on Marine Tank Vessels*. Février 1995.

Rosenblatt, D. *Study to Investigate Mobile Source Emissions at the Macdonald-Cartier International Airport. Ottawa-Preliminary Report*. Projet conjoint Transports Canada - Environnement Canada. Avril 1994.

Sheridan, B.R., Poole, G., Dowdall, E. et Chiu, C. "The Effect of Temperature on GPC for The Separation of PCBs from Transformer Oil and Subsequent Analysis by GC/MSD." Document présenté dans le cadre de *Proceedings of 24th International Symposium on Environmental Analytical Chemistry*, 16-19 mai 1994, Université Carleton, Ottawa, mai 1994.

Shu Y. Y., J. Holmes et R. C. Lao. *PUF Cleaning and Extraction Procedure by Microwave-Assisted Process (MAP™)*. Rapport n° DO 1-94, Centre de technologie environnementale, Environnement Canada (1994).

Shu Y. Y., J. Holmes, C. Chiu et R. C. Lao. "Environmental Sample Cleaning and Extraction Procedures by Microwave-Assisted Process (MAP™) Technology." *Proceedings of the Second International Symposium on Analytical Chemistry*. Changchun, Chine, 2-6 août 1994.

Shu Y. Y., J. Holmes et R. C. Lao. *PUF Cleaning and Extraction Method by Microwave-Assisted Process (MAP™): Part II*. Rapport n° DO 2-94, Centre de technologie environnementale, Environnement Canada (1994).

Shu Y. Y., J. Holmes et R. C. Lao. *The Application of Microwave-Assisted Process (MAP™) to Ambient Air Sample Analysis*. Rapport n° DO 3-94, Centre de technologie environnementale, Environnement Canada (1994).

Shu, Y.Y., J.E. Dowdall, C. Chiu et R.C. Lao. "Interference of Transformer Oil Matrices to the Internal Standards on PCB Quantification". Présenté dans le cadre de *Proceedings of 24th International Symposium on Environmental Analytical Chemistry*, 16-19 mai 1994, Université Carleton, Ottawa, mai 1994.

Shu, Y.Y., R.C. Lao, J.M.R. Bélanger, M.F. Fingas, J.R.J. Paré. "Applications of the Microwave-Assisted Process (MAP™) to Polyurethane Foams (PUFs) and Filters for Monitoring of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons", in *Proceedings of the Twelfth Technical Seminar on Chemical Spills*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 165-172, 1995.

Souligny, M. *University of Alberta HEVII*. Mars 1995.

Volchek, K., Mortazavi, S., Lorusso, L. et Whittaker, H. *Removal of Lead from Contaminated Soil*. Onzième Colloque technique sur le déversement de produits chimiques, 6-7 juin 1994. Coastal Plaza Hotel, Vancouver, Colombie-Britannique.

Wang, Z., M.F. Fingas et G. Sergy. "Identification of Alkyl Benzenes and Direct Determination of BTEX and (BTEX + C3-Benzenes) in Oils by GC/MS", in *Proceedings of the Eighteenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*. Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 141-164, 1995.

Wang, Z., M.F. Fingas et G. Sergy. "Chemical Characterization of Crude Oil Residues from an Arctic Beach by GC/MS and GC/FID", in *Proceedings of the Eighteenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 111-139, 1995.

Wang, Z. et M.F. Fingas. "Chemical Analysis Methods for Crude Oil", in *Proceedings of the 1995 International Oil Spill Conference*. American Petroleum Institute, Washington, D.C., p. 1004-1006, 1995.

Wang, Z., M.F. Fingas et G. Sergy. "Study of 22-Year-Old ARROW Oil Samples Using Biomarker Compounds by GC/MS", *Environmental Science and Technology*, Vol. 28, No. 9, p. 1733-1746, 1994.

Wang, Z., M.F. Fingas et Ken Li. "Fractionation of a Light Crude Oil and Identification and Quantitation of Aliphatic, Aromatic, and Biomarker Compounds by GC-FID and GC-MS, Part II", *Journal of Chromatographic Science*, Vol. 32, p. 367-382, 1994.

Wang, Z., M.F. Fingas et Ken Li. "Fractionation of a Light Crude Oil and Identification and Quantitation of Aliphatic, Aromatic, and Biomarker Compounds by GC-FID and GC-MS, Part I", *Journal of Chromatographic Science*, Vol. 32, p. 361-366, 1994.

Wang, Z. et M.F. Fingas. "Quantitative Oil Analysis Method", in *Proceedings of the Seventeenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*. Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 307-335, 1994.

Wang, Z. et M.F. Fingas. "Study of the Effects of Weathering on the Chemical Composition of a Light Crude Oil", in *Proceedings of the Seventeenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 133-171, 1994.

Wang, Z., M.F. Fingas et G. Sergy, "Study of 22-Year-Old ARROW Oil Samples Using Biomarker Compounds by GC/MS", in *Proceedings of the Seventeenth Arctic and Marine Oil Spill Program Technical Seminar*, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, p. 93-131, 1994.

Williams, J. *Characterization of Vented Landfill Gases - Progress Report*. Rapport PMD 95-3, mars 1995.

Direction de l'évaluation et de l'interprétation

CCME (Conseil Canadien des ministres de l'environnement). 1995. *Canadian Water Quality Guidelines: Updates for Tebuthiuron*. Canadian Council of Ministers of the Environment, Task Group on Water Quality Guidelines. Sous presse.

CCME (Conseil Canadien des ministres de l'environnement). 1995. *Canadian Water Quality Guidelines: Updates for Linuron*. Canadian Council of Ministers of the Environment, Task Group on Water Quality Guidelines. Sous presse.

CCME (Conseil Canadien des ministres de l'environnement). 1995. *Cadre pour l'évaluation du risque écotoxicologique: Orientation générale*. Préparé pour le sous-comité du CCME sur les recommandations de qualité environnementale pour les lieux contaminés. Sous presse.

CCME (Conseil Canadien des ministres de l'environnement). 1995. *Guidance Manual for Developing Site-Specific Soil Quality Remediation Objectives for Contaminated Sites in Canada*. Prepared by the CCME Subcommittee on Environmental Quality Criteria for Contaminated Sites. Sous presse.

CCME (Conseil Canadien des ministres de l'environnement). 1995. *Application of Recommended Whole Organism Bioassays in the Assessment of Contaminated Sites in Canada*. Prepared for the CCME Subcommittee on Environmental Quality Criteria for Contaminated Sites. Sous presse.

CCME (Conseil Canadien des ministres de l'environnement). 1995. *Protocole pour l'élaboration de recommandations pour la qualité des sédiments en vue de la protection de la vie aquatique*. Rapport CCME EPC-98F, mars 1995, Winnipeg, Manitoba.

CCME (Conseil Canadien des ministres de l'environnement). 1995. *Protocole d'élaboration de recommandations de qualité des sols en fonction de l'environnement et de la santé humaine*. Préparé pour le sous-comité du CCME sur les recommandations de qualité environnementale pour les lieux contaminés. Sous presse.

CCME (Conseil Canadien des ministres de l'environnement). 1995. *Canadian Soil Quality Guidelines for Pentachlorophenol*. Prepared by the CCME Subcommittee on Environmental Quality Criteria for Contaminated Sites. Sous presse.

CCME (Conseil Canadien des ministres de l'environnement). 1995. *Canadian Soil Quality Guidelines for Copper*. CCME Subcommittee on Environmental Quality Criteria for Contaminated Sites. Sous presse.

CCME (Conseil Canadien des ministres de l'environnement). 1995. *Canadian Soil Quality Guidelines for Cadmium*. CCME Subcommittee on Environmental Quality Criteria for Contaminated Sites. Sous presse.

CCME (Conseil Canadien des ministres de l'environnement). 1995. *Canadian Marine Environmental Quality Guidelines for General Water Quality Variables*. Prepared for the CCME Task Group on Water Quality Guidelines. Sous presse.

CCME (Conseil Canadien des ministres de l'environnement). 1995. *Recommandations pour la qualité des eaux au Canada: Annexe mars 1995 pour le MCPA, Conseil Canadien des ministres de l'environnement*. Groupe de travail sur les recommandations pour la qualité des eaux.

CCME (Conseil Canadien des ministres de l'environnement). 1994. *Recommandations pour la qualité des eaux au Canada: Annexe mars 1994 pour le chlorothalonil, Conseil Canadien des ministres de l'environnement*. Groupe de travail sur les recommandations pour la qualité des eaux.

CCME (Conseil Canadien des ministres de l'environnement). 1994. *Canadian Water Quality Guidelines: Updates March 1994 for Ethylene Glycol, Diethylene Glycol, and Propylene Glycol*. Canadian Council of Ministers of the Environment, Task Group on Water Quality Guidelines.

CCME (Conseil Canadien des ministres de l'environnement). 1994. *Manuel d'évaluation de la subsurface des lieux contaminés*. CCME-EPC-NCSR-48F, Winnipeg, Manitoba, 293 pp.

Santé Canada

- Armstrong, V.C. (rédacteur) (1994). "The Assessment of Risk to Human Health for Priority Substances Under the Canadian Environmental Protection Act." (numéro spécial). In: *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: chap. n° 2, p. 559.
- Blakey, D.H. (1994). Painting of *Macaca Fascicularis* Chromosomes Using a DNA Probe for Human Chromosome 2. *Mutagenesis*. Vol. 9: 573.
- Blakey, D.H., G.R. Douglas, K.C. Huang, H.J. Winter. (1995). "Cytogenetic mapping of λ gt10 *lac Z* Sequences in the Transgenic Mouse Strain 40.6 (Mutatm Mouse)". *Mutagenesis*, 10: 145-148.
- Chan, P.K.L., M.E. Meek (1994). "Chlorinated Paraffins - Evaluations of Risks to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 219-229.
- Chan, P.K.L., M.E. Meek (1994). "Di-n-butyl Phthalate - Evaluation of Risks to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 257-268.
- Chan, P.K.L., M.E. Meek, W. Dormer (1994). "Methyl Methacrylate - Evaluation of Risks to health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 397-407.
- Chu, I., L. Ku (1994). "Physiologically-based Pharmacokinetic Modelling of Phenanthrene." In: *Health Risk Assessment*. Marcel Dekker, éditeur.
- Downard, A., A.P. Yagminas, (1994). "Activity of Erythrocyte &-Aminolevulinic Acid Dehydratase in the Female Cynomolgus Monkey (*Macaca Fascicularis*): Kinetic Analysis in Control and Lead-Exposed Animals." *Complete Biochemical Physiology*. Vol. 108B: n° 2: p. 241-252.
- Douglas, G.R., J.D. Gingerich, J.A. Gossen, S.A. Bartlett (1994). "Sequence Spectra of Spontaneous *Lac Z* Gene Mutations in Transgenic Mouse Somatic and Germline Tissues." *Mutagenesis*, 9: 451-458.
- Douglas, G.R., J. Jiao, J.D. Gingerich, J.A. Gossen, L.M. "Soper Temporal & Molecular Characteristics of Mutations Induced by Ethylnitrosourea in Germ Cells Isolated from Seminiferous Tubules and Spermatozoa of Lac-Z Transgenic Mice." *Proc. National Academy of Science*. U.S.A.; 92: Sous presse.
- Douglas, G.R., J.D. Gingerich, L. Soper, J. Jiao, J. Goosen. *Comparison of Visual and Positive Selection Methods for Enumeration of Lac Z- Gene Mutations in Transgenic Mouse Tissues*. Environmental Mutagen Society, 7-12 mai 1994, Portland.
- Douglas, G.R., J.D. Gingerich, L.M. Soper, J. Gossen, J. Jiao. *Transgenic Mouse Models for the Study of Mutagenesis In Vivo: Prospects for a Revolution in Genetic Toxicology*, 1-2 déc. 1994.
- Favor, J., D. Layton, G. Sega, J. Wassom, J. Burkhart, G. Douglas, K. Dearfield, D. Brusick. "Genetic Risk Extrapolation from Animal Data to Human Disease" *Mutation Research*. Sous presse.
- Fellin, P., R. Otson (1994). "Assessment of the Influence of Climatic Factors on Concentration Levels of Volatile Organic Compounds (VOCs) in Canadian Homes." *Atmospheric Environment*. Vol. 28: n° 22: p. 3581-3586.
- Foster, W.G., J.F. Jarrell, E.G. Hughes, E.V. Younglai (1994). "The Reproductive Toxicology of Chemotherapeutic Agents and Environmental Toxins." *Current Topics in Experimental Endocrinology and Clinical Endocrinology*. Vol. 2: p. 65-86.
- Foster, W.G., D.C. Rice, A. McMahon. *Adverse Effects of Low Circulating Lead Levels on Menstrual Cycle Characteristics in the Monkey*. Reproductive Biology Workshop. (SORB), 6 mai 1994.
- Foster, W.G., A. Yagminas, A. McMahon. *Reverse Phase HPLC Demonstration of Cortisol, Corticosterone, Progesterone, and 17 Oc-hydroxyprogesterone in Rat Serum*. Canadian Fertility & Andrology Society Workshop, 7-10 sept. 1994, St. Andrews By-the-Sea, Nouveau-Brunswick.
- Giddings, M.; M.E. Meek, R. Gomes (1994). "Pentachlorobenzenes - Evaluation of Risk to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 435-441.
- Giddings, M., M.E. Meek, R. Gomes (1994). "Tetrachlorobenzenes - Evaluation of Risks to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 473-481.
- Giddings, M., M.E. Meek, R. Gomes (1994). "Trichlorobenzenes - Evaluation of Risks to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 517-525.

-
- Gomes, R. R.G. Liteplo, M.E. Meek (1994). "Aniline - Evaluation of Risks to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 135-144.
- Health Canada. (1994). *Assessing the Health Risks of Biotechnology Products Under the Canadian Environmental Protection Act*. HPB Issues Paper, Health Protection Branch.
- Health Canada. (1994). *Human Health Risk Assessment for Priority Substances*.
- Health Canada & Environment Canada. (1994). *Canadian Environmental Protection Act. Priority Substance List Assessment Reports*: "Nickel and its Compounds." "Cadmium and its Compounds." "Dibutyl Phthalate." "Polycyclic Aromatic Hydrocarbons." "1, 2-Dichloroethane." "Chromium and its Compounds." "Aniline." "Bis (2-ethylhexyl) Phthalate."
- Hughes, K., M.E. Meek, I. Caldwell (1994). "1,1,2,2-Tetrachloroethane - Evaluation of Risks to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 483-491.
- Hughes, K. M.E. Meek, I. Caldwell (1994). "1,2-Dichloroethane - Evaluation of Risks to Health From Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 293-303.
- Hughes, K., M.E. Meek, S. Bartlett (1994). "Benzene - Evaluation of Risks to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 161-171.
- Hughes, K., M.E. Meek, L.J. Seed, J. Shedden (1994). "Chromium and its Compounds - Evaluation of Risks to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 237-255.
- Hughes, K., M.E. Meek, R. Burnett (1994) "Inorganic Arsenic - Evaluation of Risks to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 145-159.
- Hughes, K., M.E. Meek, W. Windle (1994). "Trichloroethylene - Evaluation of Risks to Health From Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 527-543.
- Hughes, K., M.E. Meek, R. Newhook, P.K.L. Chan. "Speciation in Health Assessments of Elements Under the Canadian Environmental Protection Act." *Regulatory Toxicology and Pharmacology*. Proposé.
- Jiao, J., J.D. Gingerich, L.M. Soper, G.R. Douglas. *Molecular Analysis of N-nitrosodibenzylamine lacZ Mutations in Transgenic Mice*. Canadian Society of Toxicology, 1-2 déc. 1994, Montréal.
- Kumarathasan, S. R. Otson, I. Chu. "Dynamic Vapour Generation and Head Space Determination of M-Xylene for Pharmacokinetic Studies." *International Journal of Environmental Analytical Chemistry*. Sous presse.
- Liteplo, R.G., M.E. Meek (1994). "3,3 - Dichlorobenzidine - Evaluation of Risks to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 287-292.
- Liteplo, R.G., M.E. Meek (1994). "Benzidine - Evaluation of Risk to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 173-178.
- Liteplo, R.G., M.E. Meek (1994). "Bis(2-chloroethyl) Ether, Bis(chloromethyl) Ether, and Chloromethyl Methyl Ether - Evaluation of Risk to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 231-236.
- Liteplo, R.G. M.E. Meek, R. Gomes, S. Savard (1994). "Inorganic Fluoride - Evaluation of Risk to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 327-344.
- Liteplo, R.G., M.E. Meek (1994). "Tetrachloroethylene - Evaluation of Risks to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 493-506.
- Long, G., M.E. Meek, I. Caldwell, S. Bartlett, S. Savard (1994). "Dichloromethane - Evaluation of Risk to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 305-318.
- Long, G. M.E. Meek, S. Savard (1994). "Methyl Tertiary-Butyl Ether - Evaluation of Risks to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 389-395.
- Long, G.W., M.E. Meek. *Assessment of Environmental Substances with Respect to Human Health: The Canadian Regulatory Program*. Science and Technology Libraries. Proposé.

-
- Maus, K.L. *Assessment of Health Effects of Microorganisms Under the Canadian Environmental Protection Act: Special Considerations for the Environmental Use of Gram-negative Bacteria*. Colloque/Atelier international sur la biotechnologie environnementale, 3-7 juillet 1994, Waterloo.
- Meek, M.E., P.K.L. Chan (1994). "Bis (2-ethylhexyl) Phthalate - Evaluation of Risk to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 179-194.
- Meek, M.E., P.K.L. Chan, S. Bartlett (1994). "Polycyclic Aromatic Hydrocarbons - Evaluation of Risks to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 443-452.
- Meek, M.E., P.K.L. Chan (1994). "Xylenes - Evaluation of Risk to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 545-556.
- Meek, M.E., M. Giddings, R.Gomes (1994). "1,2-Dichlorobenzene - Evaluation of Risk to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 269-275.
- Meek, M.E., M. Giddings, R. Gomes (1994). "1,4-Dichlorobenzene: Evaluation of Risks to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12.: n° 2: p. 277-285.
- Meek, M.E., M. Giddings, R. Gomes (1994). "Monochlorobenzene - Evaluation of Risk to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 409-415.
- Meek, M.E., G. Long (1994). "Man-Made Vitreous Fibers - Evaluation of Risk to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 361-387.
- Meek, M.E., R. Newhook, V.C. Armstrong (1994). "Approach to Health Risk Determination for Priority Substances, Including Styrene, Under the Canadian Environmental Protection Act." *S.I.R.C. Review*. Vol. 4: n° 1: p. 37-48.
- Meek, M.E., P.K.L. Chan. "Toluene - Evaluation of Risks to Health From Environmental Exposure in Canada." *Regulatory Toxicology and Pharmacology*. Proposé.
- Meek, M.E., K. Hughes. "Approach to Health Risk Determination for Metals and their Compounds Under the Canadian Environmental Protection Act." *Regulatory Toxicology and Pharmacology*. Proposé.
- Miller, R.R., R. Newhook, A. Poole (1994). "Styrene Production, Use and Human Exposure." *Critical Reviews in Toxicology*. Vol. 24: n° (S1): p. S1-S10.
- Newhook, R., G. Long, M.E.Meek, R. Liteplo, P. Chan, J. Argo, W. Dormer (1994). "Cadmium and its Compounds - Evaluation of Risks to Health From Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 195-217.
- Newhook, R., M.E. Meek (1994). "Hexachlorobenzene - Evaluation of Risks to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 345-360.
- Newhook, R. M.E. Meek, S. Savard, R. Caldwell, W. Dormer (1994). "Styrene - Evaluation of Risk to Health from Environmental Exposure in Canada." *Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews*. Vol. C12: n° 2: p. 453-471.
- Otson, R., P. Fellin, Q. Tran (1994). "VOCs in Representative Canadian Residences." *Atmospheric Environment*. Vol. 28: p. 3563-3569.
- Parfett, C.L.J., R. Pilon. "Oxidative Stress-induced Gene Expression and Promotion of Morphological Transformation by Ammonium Metavanadate in C3H/10T½ Cells." *Food and Chemical Toxicology*. Sous presse.
- Poon, R., L. Chu, P. Lecavalier, A. Bergman, D.C. Villeneuve (1994). "Urinary Ascorbic Acid-HPLC Determination and Application as a Noninvasive Biomarker of Hepatic Response." *Journal of Biochemical Toxicology*. Vol. 9: n° 6: p. 297-304.
- Poon, R., P. Lecavalier, P. Chan, C. Viau, I. Chu, V.E. Valli. "Subchronic Toxicity of a Medium-Chain Chlorinated Parffin in the Rat." *Journal of Applied Toxicology*. Sous presse.
- Poon, R., P. Lecavalier, P., R. Mueller, V.E. Valli, B. Procter, I. Chu, I. "Subchronic Oral Toxicity of Di-n-octyl phthalate and Di(2-ethyl hexyl) Phtlalate in the Rat." *Fundamental and Applied Toxicology*. Sous presse.
- Poon, R., P.R. Lecavalier, A. Yagminas. *Invasive and Non-invasive Biochemical Tests in the Toxicological Evaluation of Environmental Contaminants*. Fifth Congress of the International Society of Animal Clinical Biochemistry, 2-4 août 1994. Guelph, Ontario.

Richardson, G.M.; M. Egyed, J. Currie. *Acidic Deposition May Reduce Human Exposure to Mercury*. Conference internationale sur le mercure en tant que polluant mondial, 10-14 juillet 1994. Whistler, C.-B.

Santé Canada (1994). L'évaluation des risques des produits biotechnologiques pour la santé prévue par la Loi canadienne sur la protection de l'environnement. *Actualités*, Direction générale de la protection de la santé.

Santé Canada (1994). Loi canadienne sur la protection de l'environnement : l'évaluation du risque à la santé humaine des substances d'intérêt prioritaire.

Santé Canada et Environnement Canada (1994). Loi canadienne sur la protection de l'environnement. Liste des substances d'intérêt prioritaire. Rapports d'évaluation : Le nickel et ses composés. Le cadmium et ses composés. Phtalate de dibutyle. Hydrocarbures aromatiques polycycliques. 1,2-dichloroéthane. Le chrome et ses composés. Aniline. Phtalate de bis(2-éthylhexyle).

Stephen, E.R. *A Possible Role for Indicator Microorganisms in Health Assessments of Microbial Consortia Under the Canadian Environmental Protection Act. (CEPA)*. (Society for Industrial Microbiology Annual General Meeting, 1-5 août 1994, Boston, Mass.

Subramanian, K.S., G.V. Iyengar. *Low Level Environmental Lead: Need for Reference Materials*. Sixth International Symposium on Biological and Environmental Reference Materials, 17-21 avril 1994, Hawaii.

Withey, J.R., R. Burnett, F.C.P. Law, S. Abedini, L. Endreny (1994). "Pharmacokinetics of Inhaled Pyrene in Rats." *Journal of Toxicology and Environmental Health*. Vol. 43: p. 103-116.

Younglai, E.R., J. Bailles, S.M. Yie, E.G. Hughes, J.A. Collins, W.G. Foster. *Acrosin Activity in Frozen Sperm Samples does not Correlate with In Vitro Fertilization of Human Oocytes*. Fédération internationale de gynécologie et d'obstétrique (FIGO), 24-30 sept. 1994, Montreal, Québec.

Younglai, V., S.M. Yie, E.G. Hughes, J.A. Collins, W.G. Foster. *Seasonal Variation in Hormones in Human Follicular Fluid and Granulosa Cell Steroidogenesis*. Atelier de la Société canadienne de fertilité et d'andrologie, 7-10 sept. 1994, St. Andrews-By-The-Sea, N.-B.

Institut national de recherches hydrologiques

Culp, J.M. et K.J. Cash. 1995. *Potential impacts of effluents on the Thompson and Upper Fraser rivers*. Rapport d'étape préparé pour le Plan d'action du fleuve Fraser. 36 p. CS-95007.

Gong, Y., J.V. Headley et L. Barbour. 1995. "The mobilization of benzene in groundwater at sour-gas plants - implications for remediation technologies." In *Proceedings of the International Association of Hydrologists Congress*, 4-10 juin 1995.

Headley, J.V., K.M. Peru and M.T. Arts. 1995. "Detection of herbicide residues in lipid-rich tissue using tandem mass spectrometry." In *Techniques in Aquatic Toxicology*, Lewis Publishers/CRC.

Headley, J.V., K.M. Peru et M.T. Arts. 1995. "Tandem mass spectrometry herbicide residues in lipid-rich tissue." *Analytical Chemistry*. Sous presse.

Headley, J.V., M.S. Yang, P.W. Brooks et A. Phillips. 1995. "Fast atom bombardment mass spectrometry of the organometallic-meglumine antimonate." *Rapid Communications in Mass Spectrometry*. Sous presse.

Kwong, Y.T.J. et J.R. Lawrence. 1994. *Mineralogical controls of sulfide oxidation*. Monographie de l'INRH, n° de série CS-94010. 87 p.

Lawrence, J.R. et M.J. Hendry. 1994. *In situ microbial barriers for groundwater remediation and containment at contaminated sites*. Agriculture Biotechnology Bulletin, 1: 2-3.

Lowell, R.B., J.M. Culp et F.J. Wrona. 1995. "Toxicity testing with artificial streams: effects of differences in current velocity." *Environmental Toxicology and Chemistry*. Sous presse.

Lowell, R.B., J.M. Culp, F.J. Wrona et M.L. Bothwell. 1995. *Effects of pulp mill effluent on benthic freshwater invertebrates: food availability and stimulation of increased growth and development*. *Environmental Fate and Effects of Pulp Mill Effluents*, M. Servas, J. Carey, K. Munkittrick, G. VanDerKraak, eds., St. Lucie Publisher, Floride. Sous presse.

Mohamed, M.N. et R.D. Robarts. 1995. *The effect of pulp mill effluent on microbial processes in the Fraser River. Progress report prepared for the Fraser River Action Plan*. Monographie de l'INRH, n° de série CS-95002.

Szeto, S.Y., G. Grove, H. Liebscher et al. 1994. "Non-point source groundwater contamination by 1,2,2-Trichloropropane, a trace impurity in soil fumigant formulations." *Journal of Environmental Quality*, 23(6): 1367-1370.

Van der Kamp, G., L.D. Luba, J.A. Cherry et H. Maathuis. 1994. "Field study of a long and very narrow contaminant plume." *Ground Water*, 32(6): 1008-1016.

Wassenaar, L.I. 1994. *Evaluation of the origin and fate of nitrate in the Abbotsford Aquifer using the isotopes of ¹⁵N and ¹⁸O in NO₃⁻*. Rapport final présenté au ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique. Plan d'action du fleuve Fraser. Monographie de l'INRH, n° de série CS-94009, 46 p.

Wassenaar, L.I. et J.M. Culp. 1994. *Identification of pulp mill effluent "signals" in riverine food webs by stable isotopic analyses*. Rapport final sur le projet pilote relatif au Plan d'action du fleuve Fraser. Monographie de l'INRH, n° de série CS-94004, 23 p.

Wolfaardt, G.M., J.R. Lawrence, J.V. Headley, R.D. Robarts et D.E. Caldwell. 1994. "Microbial Exopolymers Provide a Mechanism for Bioaccumulation of Contaminants." *Microbial Ecology*, 27: 279-291.

Zerbarth, B., H. Liebscher, S.Y. Szeto, G. Grove et B. Hii. 1994. "Pesticides in ground water - research on the Abbotsford aquifer, British Columbia." In Wolterson, E. and H. Hamilton, (eds.) *Soil Management Effects on Soil and Water Quality, Proceedings of the 16th British Columbia Soil Science Workshop*, Vancouver, Colombie-Britannique, février 1993. 85-91.

Institut national de recherche sur les eaux

Alaee, M. M. Whittle et W.M.J. Strachan. 1995. "The Effect of Water Temperature and Composition on Air/Water Henry's Law Constant for Various PAH's." (proposé : *Chemosphere*). Monographie de l'INRE, n° 95-101.

Alaee, M., W.M.J., Strachan, W.M. Schertzer. 1995. "Comparison Between Mass Transfer Coefficients Determined in a Gas Transfer Flume and in Several Small Lakes." (proposé : *Environmental Toxicology and Chemistry*). Monographie de l'INRE, n° 95-102.

Anthony, D., A. Latawiec, S. Harwell et D. Jordahl. 1995. *A Spectrometric and Chromatographic Chemical Comparison of Solvent Extracts of Whole Tire Leachate and of Shredded Tire Leachates Obtained at Varying Salinity*. Monographie de l'INRE, n° 95-112.

Aoyama, I., D. Liu et B.J. Dutka. 1995. "A sequential manometric technique for assessing the toxicity of chemical mixtures." *Environ. Toxicol. Water Qual.* Sous presse.

Azcue, J., Mudroch, A., Rosa, F. et Hall, G.E.M. 1994. "Effects of abandoned gold mine tailings on the arsenic concentrations in water and sediments of Jack of Clubs Lake, B.C." *Environ. Technolol.* 15:669-678.

Azcue, J.M., Mudroch, A., Rosa, F., Hall, G.E.M., Jackson, T.A. et Reynoldson, T.B. 1995. "Trace elements in water, sediments, porewater, and biota polluted by tailings from an abandoned gold mine in British Columbia, Canada." *J. Geochemical Explor.*, 52:25-34.

Bobba, A.G., V.P. Singh. 1994. "Application of Monte Carlo Analysis to Saturated Subsurface Contamination Modelling." In *Proceedings of the International Conference on Hydrology and Water Resources*, 20-22 déc. 1993, Delhi, Inde. Monographie de l'INRE, n°. 94-121.

Brassard, P. et Mudroch, A. 1994. *Potential use of Crown Pillar pit in a demonstration project of the feasibility of subaqueous disposal of acid generating metal mine tailings*. Monographie de l'INRE, n° 94-04, 34 p.

Brüggemann, R. et E. Halfon. 1994. *Sensitivity analysis of partially ordered sets and ranking objects of environmental interest*. Monographie de l'INRE, 94-95.

Brüggemann, R. et E. Halfon. 1995. "Comparative Analysis of Nearshore Contaminated Sites in Lake Ontario: Ranking for Environmental Hazard." *Toxic and Hazardous Substance Control*. Sous presse.

Chau, Y.K. (chef du groupe d'étude). 1994. *CEPA Priority Substances List Assessment Report, Nickel and its compounds*. Ministère des Approvisionnements et Services Canada.

Chau, Y.K. et O.T.R. Kulikovskiy-Cordeiro. 1995. "Occurrence of nickel in the Canadian environment." *Environ. Rev.* 3: 95-120.

Chau, Y.K., F. Yang et M. Brown. 1995. "Supercritical fluid extraction of butyltin compounds from sediment." *Anal. Chim. Acta* 304: 85-89.

Chau, Y.K., F. Yang et R.J. Maguire. 1994. *Speciation of organotin compounds in water, sediment and sewage samples by GC-AED*. Monographie de l'INRE, 94-70.

Day, K., B.J. Dutka, K.K. Kwan, N. Batista, T.B. Reynoldson et J.L. Metcalfe-Smith. 1994. "Correlations between solid-phase microbial screening assays, whole sediment toxicity tests with macroinvertebrates and in situ benthic community structure." Monographie de l'INRE, 94-117, et *J. Great Lakes Res.* Sous presse.

-
- Day, K.E., B.J. Dutka, K.K. Kwan, N. Batista, T. B. Reynoldson, J.L. Metcalfe-Smith. 1994. "Correlations Between Solid-Phase Microbial Screening Assays, Whole-Sediment Toxicity Tests with Macroinvertebrates and In Situ Benthic Community Structure." (proposé : *Journal of Great Lakes Research*). Monographie de l'INRE, n° 94-117.
- Day, K.E. 1994. "The Effects of Sieving, Freezing, Autoclaving and Gamma-Irradiation of Freshwater Sediments on Responses of Benthic Invertebrates in Whole-Sediment Toxicity Tests." (proposé: *Environmental Toxicology and Chemistry*). Monographie de l'INRE, n° 94-128.
- Dutka, B.J., R. Bourbonniere, R. McInnis, K.K. Kwan et A. Jurkovic. 1995. "Bioassay assessment of impacts of tar sands extraction operations." *Environmental Toxicology and Water Quality*, 10: 107-117.
- Dutka, B.J., A. Jurkovic, R. McInnis, K.K. Kwan et T. Murphy. 1994. "Battery of tests approach applied to three different types of sediment extracts." *J. Environ. Sci. Health A29*: 1649-1661.
- Dutka, B.J., J. Marsalek, A. Jurkovic, R. McInnis et K.K. Kwan. 1994. "A seasonal ecotoxicological study of stormwater ponds." *Zeitschrift für angewandte Zoologie*, 80 (2). Sous presse.
- Dutka, B.J., J. Marsalek, A. Jurkovic, K.K. Kwan et R. McInnis. 1994. "Ecotoxicological study of stormwater ponds under winter conditions." *Zeitschrift für angewandte Zoologie*, 80(1): 25-41.
- Dutka, B.J., R. McInnis, G.J. Pacepavicius et R.J. Maguire. 1995. *Acute and chronic toxicity of the herbicide metolachlor to the water flea Daphnia magna and the soil nematode Panagrellus redivivus*. Monographie de l'INRE, 95-56.
- Dutka, B.J., K. Teichgräber et R. Lifshitz. 1995. *A modified SOS-Chromotest procedure to test for genotoxicity and cytotoxicity in sediments directly without extraction*. Monographie de l'INRE, 95-53.
- Efler, S., Hodson, J. Wilson. 1994. "Bioassay for Measuring the Potency of Effluents for Inducing the Activity of Ethoxyresorufin-o-Deethylase (EROD) in fish liver." In *Proceedings of the 29th Central Canadian Symposium on Water Pollution Research*, 9-10 février 1994, Burlington, Ontario, Canada. Monographie de l'INRE, n° 94-138.
- Elliot, J.R. et A.H. El-Shaarawi. 1994. *Time series models of sediment lead concentration and load in the Niagara River at Fort Erie and Niagara-on-the-Lake, 1986-1992*. Monographie de l'INRE, 94-71.
- Elliot, J.R. et A.H. El-Shaarawi. 1995. "Sediment lead loads in the Niagara River, 1986-1992." *J. Great Lakes Res.* Sous presse.
- El-Shaarawi, A.H. 1994. "Proving causality is not always necessary or sufficient for regulatory action." *J. Great Lakes Res.* 20(3): 593-596.
- Esterby, S.R. 1995. "Estimation of quantiles with application to regulations." In: *Proceedings of Stochastic and Statistical Methods in Hydrology and Environmental Engineering*, K.W. Hipel and L. Fang (Eds.), Vol. 4: 103-112, Kluwer, Dordrecht, Pays-Bas.
- Gagnon, M.M., D. Bussiers, J.J. Dodson et P.V. Hodson. 1995. *White Sucker (Catostomus commersoni) Growth and Sexual Maturation in Pulp Mill-Contaminated and Reference Rivers*. *Environmental Toxicology and Chemistry* 14(2):317-327. Monographie de l'INRE, n° 95-111.
- Hodson, P.V., J.H. Carey, K.R. Munkittrick, M.R. Servos. 1994. "Canada and Sweden - Contrasting Regulations for Chlorine Discharge from Pulp and Paper Industries." In *Proceedings of Chlorine Workshop*. Monographie de l'INRE, n° 94-124.
- Hodson, P.V., S. Efler, J. Wilson, J. Sprenger, A. El-Shaarawi, M. Maj, T. Williams. 1994. *Measuring the Potency of Effluents for Inducing Hepatic Mixed Function Oxygenase Activity in Fish. A Methods Manual*. Monographie de l'INRE, n° 94-125.
- Hodson, P.V. 1994. *MFO Induction by Pulp Mill Effluents - Advances Since 1992*. Monographie de l'INRE, n° 94-133.
- Halfon, E. 1995. *A systems approach to the determination of optimal experimental conditions to validate toxic contaminants volatilization models*. In B.C. Patten and S.E. Jorgensen (Eds.) *Complex ecology: the part-whole relation in ecosystems*, Prentice Hall, p. 297-303.
- Hashemi, F., G.G. Leppard et D.J. Kushner. 1994. "Copper resistance in *Anabaena variabilis*: effects of phosphate nutrition and polyphosphate bodies." *Microb. Ecol.* 27: 159-176.
- Hempel, M., K.K. Kwan, B.J. Dutka, D. Liu et Y.K. Chau. 1995. "Risk assessment on mercury contamination sites - toxicity of organic mercury compounds." *Analyst* 120: 721-724.
- Kaiser, K.L.E. et J. Devillers. 1994. *Ecotoxicity of Chemicals to Photobacterium phosphoreum*. Vol. 2 d'une série de guides sur l'écotoxicité des produits chimiques, J. Devillers, ed., Gordon & Breach, É.-U., x + 879 p.
- Kaniansky, D., F. Ivanyi et F.I. Onuska. 1994. "On-line ITP-sample pretreatment in ultratrace determination of paraquat and diquat in water." *Anal. Chem.* 66: 1817-1824.
-

Kaniansky, D., I. Zelensky, A. Hybenova et F.I. Onuska. 1994. "Determination of chloride, nitrate, sulfate, nitrite, fluoride and phosphate ions by on-line coupled ITP-CZE with a conductivity detector." *Anal. Chem.* 66: 4258-4264.

Kochany, J. et R.J. Maguire. 1994. "Sunlight photodegradation of quinoline in water." 208th Amer. Chem. Soc. Natl. Mtg., Washington, DC, É.-U., 21-25 août 1994, Div. *Environ. Chem.* Vol. 34 (2): 52-55.

Kuballa, J., R.-D. Wilken, K.K. Kwan et Y.K. Chau. 1995. "Speciation and genotoxicity of butyltin compounds." *Analyst* 120: 667-673.

Lau, Y.L., D.L.S. Liu, G.J. Pacepavicius et R.J. Maguire. 1995. "Volatilization of metolachlor from water." Monographie de l'INRE, 95-54, et *J. Environ. Sci. Health - Part B.* Sous presse.

Lee, H.B. et T.E. Peart. 1995. "Determination of 4-nonylphenol in effluent and sludge from municipal sewage treatment plants." *Anal. Chem.* 67(13): 1976-1980.

Lee, H.B., T.E. Peart, A.J. Niimi et C.R. Knipe. 1995. "Rapid supercritical carbon dioxide extraction method for determination of polychlorinated biphenyls in fish." *J. Assoc. Offic. Anal. Chem. Inter.* 78 (2): 437-444.

Li, W.C. et A.S.Y. Chau. 1994. *Preparation and stability of chlorophenol in sediment extract.* Monographie de l'INRE, n° 94-62.

Li, W.C. et A.S.Y. Chau. 1994. *CEPA National Interlaboratory Comparison Study (CP-3): Analysis of Dioxins and Furans in Sediment Extracts.* Monographie de l'INRE, n° 94-81.

Li, W.C. et A.S.Y. Chau. 1994. *CEPA National Interlaboratory Comparison Study (CP-4): Analysis of Dioxins and Furans in Sediment Extracts.* Monographie de l'INRE, n° 94-84.

Li, W.C., A.S.Y. Chau, S. Humphrey et I. Orchard. 1994. *Interlaboratory Study no. G-2: Analysis of Selected Chlorinated Hydrocarbons in Sediments.* Monographie de l'INRE, n° 94-63.

Li, W.C., A.S.Y. Chau, S. Humphrey et I. Orchard. 1994. *Interlaboratory Study no. G-3: "Analysis of Selected Chlorinated Hydrocarbons in Sediments."* Monographie de l'INRE, n° 94-73.

Liu, D., Y.L. Lau, Y.K. Chau et G. Pacepavicius. 1994. "Simple technique for estimation of biofilm accumulation." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.* 53: 913-918.

Liu, D., R.J. Maguire, G.J. Pacepavicius et I. Aoyama. 1995. "Microbial transformation of metolachlor." *Environ. Toxicol. Water Qual. Inter. J.*, 10. Sous presse.

Maguire, R.J. 1994. "Dissolved organic matter can reduce the efficiency of extraction of lipophilic chemicals from water." 208^e réunion nationale de la American Chemical Society, Washington, DC, É.-U., 21-25 août, Div. *Environ. Chem.* Vol. 34(2): 108-111.

Marsalek, J. et B.J. Dutka. 1994. "Impacts of urban drainage discharges on microbiological quality in receiving waters." In *Proceedings of the Conference on New Requirements for Structures and Their Reliability*, Prague, République tchèque, 7-8 juin, p. 217-220.

Marsalek, J., B.J. Dutka et I.K. Tsanis. 1994. "Urban impacts on microbiological pollution of the St. Clair River in Sarnia, Ontario." *Water Sci. Technol.* 30: 177-184.

Mayer, T. et M.G. Johnson. 1994. "History of anthropogenic activities in Hamilton Harbour as determined from the sedimentary record." *Environmental Pollution* 87:341-347.

Metcalf-Smith, J.L., R.H. Green et L.C. Grapentine. 1995. *Influence of biological factors on the bioaccumulation of metals by *Elliptio complanata* and *Lampsilis radiata radiata* (Bivalvia: Unionidae) from the St. Lawrence River.* Monographie de l'INRE, n° 95-50.

Metcalf-Smith, J.L., R.J. Maguire et S. Batchelor. 1994. *Polychlorinated biphenyl congeners and chlorinated pesticides in fish from the Yamaska River basin, Québec.* Monographie de l'INRE, n° 94-91.

Metcalf-Smith, J.L., R.J. Maguire, S.P. Batchelor et D.T. Bennie. 1995. *Occurrence of Chlorinated Paraffins in the St. Lawrence River, near a Manufacturing Plant in Cornwall, Ontario.* Monographie de l'INRE, n° 95-61.

Mudroch, A., K.L.E. Kaiser, M.E. Comba et M. Neilson. 1994. "Particle-associated PCBs in Lake Ontario." *Science of the Total Environment*, 158: 113-125.

Mudroch, A. et Azcue, J. 1994. *Distribution of metals in different size fractions of tailings on Larder Lake, Ontario, Canada.* Communications techniques présentées à la Mining Environmental Management Conference, Reno, Nevada, p. 153-159.

Ng, H.Y.F., J.D. Gaynor, C.S. Tan et C.F. Drury. 1995. "Dissipation and loss of atrazine and metolachlor in surface and subsurface drain water: A case study." *Water Research*. Sous presse.

Onuska, F.I., K.A. Terry, A. Seech et M. Antonic. 1994. "Determination of toxaphene in soil by electron-capture negative ion mass spectrometry and capillary column gas chromatography." *J. Chromatogr.*, 665: 125-132.

Parrott, J.L., P. Hodson, D.G. Dixon. 1994. "Rainbow Trout Liver Mixed Function Oxygenase (MFO) Induction by Polychlorinated Dibenzo-P-ioxins (PCDDs) as a Function of Time and Tissue Concentration." (accepted: *Journal of Toxicology and Environmental Health*). Monographie de l'INRE, n° 94-140.

Peters, A.J., D.J. Gregor, C.F. Teixeira, N.P. Jones, C. Spencer. 1994. "The Recent Depositional Trend of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons and Elemental Carbon to the Agassiz Ice Capellesmere I., Canada." (proposé : *Science of the Total Environment*). Monographie de l'INRE, n° 94-118.

Pizarro, J., N. Belzile, M. Filella, G.G. Leppard, J.-C. Negre, D. Perret et J. Buffle. 1995. "Coagulation/sedimentation of submicron iron particles in a eutrophic lake." *Water Res.* 29: 617-632.

Rao, S.S., B.K. Burnison, D.A. Rokosh, E. Wittekindt. 1994. "Assessment of Genotoxic Potential of Pulp Mill Effluent and an Effluent Fraction Using Ames Mutagenicity and UMU-C Genotoxicity Assays." In *Proceedings of the 2nd International Conference on Environmental Fate and Effects of Bleached Pulp Mill Effluents*, 6-10 nov. 1994, Vancouver, Colombie-Britannique, Canada. Monographie de l'INRE, n° 94-137.

Rao, S., B.A. Quinn, B.K. Burnison, M.A. Hayes, C.D. Metcalfe. 1995. "Assessment of the Genotoxic Potential of Pulp Mill Effluent Using Bacterial, Fish and Mammalian Assays." (proposé : *Chemosphere*). Monographie de l'INRE, n° 95-114.

Renaud, C.B., K.L.E. Kaiser et M.E. Comba. "Historical versus recent levels of organochlorine contaminants in lamprey larvae of the St. Lawrence River basin, Quebec." *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* Sous presse.

Renaud, C.B., K.L.E. Kaiser, M.E. Comba et J.L. Metcalfe-Smith. "A comparison between lamprey ammocoetes and bivalve molluscs as biomonitors of organochlorine contaminants." *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* Sous presse.

Rivers Research Branch. 1994. *A Summary Of Current Research Publications (compendium)*. Monographie de l'INRE, n° 94-119.

Rod'ko, I.Ya, B.F. Scott, J.H. Carey. 1994. "Analysis of Black Liquor Samples for Organosulfur Compounds Using GC/Atomic Emission Detection (AECD)." In *Proceedings of the 2nd International Conference on Environmental Fate and Effects of Bleached Pulp Mill Effluents*, 6-10 nov. 1994, Vancouver, Colombie-Britannique, Canada. Monographie de l'INRE, n° 94-131.

Rosa, F., Mudroch, A., Reynoldson, T.B. 1994. *Chemical and biological effects of gold mine tailings on Larder Lake, Ontario, Canada*. Communications techniques présentées à la Mining Environmental Management Conference, Reno, Nevada. p. 156-159.

Scott, B., J. Sherry et E. Nagy. 1994. *Chemical and Biological Studies of Refinery Effluents*. Monographie de l'INRE, n° 94-134.

Sharma, M., J. Marsalek et E. McBean. 1994. "Migration pathways and remediation of urban runoff for PAH control." *Journal of Environmental Management*, 41: 325-336.

Sharma, M., E. McBean, N. Thomson et J. Marsalek. 1994. "Source-receptor modelling of PAHs using deposition levels in winter-long urban snowpack." *J. Environmental Engineering Division (ASCE)*, 120(5): 1248-1265.

Sherry, J.P., B.F. Scott, E. Nagy et B.J. Dutka. 1994. "Investigations of the sublethal effects of some petroleum refinery effluents." *J. Aquat. Health* 3: 129-137.

Sherry, J., 1994. "Immunodetection of Ecosystem Contaminants: Research, Application, and Acceptance in Canada." (proposé : *ACS Monograph*). Monographie de l'INRE, n° 94-114.

Sherry, J., F. Onuska. 1994. *Methods for the Determination of Chlorinated Dibenzo-P-Dioxins, Dibenzofurnas, and Biphenyls in Food*. Monographie de l'INRE, n° 94-126.

Tsanis, I.K., P. Xu et J. Marsalek. 1994. "Estimates of toxic contaminant mean concentrations and loads from runoff water quality data." *J. Great Lakes Research*, 20(2): 435-442.

Wong, P.T.S., Y.K. Chau, M. Brown et D.M. Whittle. 1994. "Butyltin compounds in Severn Sound, Lake Huron, Canada." *Appl. Organometal. Chem.* 8: 385-391.

Région des Prairies et du Nord

Constable, M. et P. Orr (1994). "Lethal and Sub-lethal Toxicity of Lindane Pimephales promelas and Ceriodaphnia dubia." *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 52:298-304.

McNaughton, D.C. et A.S. Crowe. "Investigation of pesticides in groundwater at three irrigated sites near Outlook, Saskatchewan." *Water Quality Research Journal of Canada*, 30 (1995): 399-427.

Liste des substances d'intérêt prioritaire

Environnement Canada. 1994. *Pour une politique canadienne de gestion des substances toxiques*. Document de discussion à des fins de consultation. Septembre 1994. Ottawa, Ontario, 29 p.

Environnement Canada. 1994. *Critères de sélection des substances destinées à l'élimination virtuelle*. Rapport final du Groupe scientifique spécial sur les critères. Document complémentaire au document de discussion préparé par Environnement Canada, intitulé *Pour une politique canadienne de gestion des substances toxiques*, 15 décembre 1994. Ottawa, Ontario, 37 p.

Environnement Canada. 1995. *Section 17 Reportable Information Pertaining to the Environment*. Rapport préparé par Linda Laurus. Ottawa, Ontario, 3 p.

Environnement Canada. 1995. *Draft Environment Canada Guidelines for Evaluating section 17 Submissions under the Canadian Environmental Protection Act*. Rapport préparé par Linda Laurus. Ottawa, Ontario, 13 p.

Environnement Canada. 1994. *Réponse aux commentaires reçus des intervenants sur les propositions du gouvernement fédéral en vue de l'élaboration de la deuxième Liste des substances d'intérêt prioritaire dans le cadre de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)*. Mai 1994. Ottawa, Ontario, 18 p.

Environnement Canada. 1994. *L'élimination progressive du méthyl chloroforme au Canada: Les étapes à entreprendre afin de minimiser les difficultés de transition*. Septembre 1994. Ottawa, Ontario, 40 p.

Environnement Canada. 1994. *Liste des alternatives aux substances appauvrissant la couche d'ozone et leurs fournisseurs*. Décembre 1994. Ottawa, Ontario, 58 p.

Environnement Canada. 1994. *Restauration de la couche d'ozone (mise à jour) - Bulletin*. Questions de l'heure sur l'environnement. Septembre 1994. Ottawa, Ontario, 2 p.

Environnement Canada. 1995. *Bulletin MCF. Programme canadien de protection de la couche d'ozone*. Mars 1995. Ottawa, Ontario, 4 p.

Rapport sur l'état de l'environnement

Série de bulletins sur les indicateurs environnementaux :

Le changement climatique. EIB-94-4f. Direction générale de l'état de l'environnement, Environnement Canada. Mai 1994.

La pérennité des ressources marines : les stocks de hareng du Pacifique. EIB-94-5F. Direction générale de l'état de l'environnement, Environnement Canada. Septembre 1994

L'appauvrissement de l'ozone stratosphérique : mise à jour Automne 1994. EIB-94-6F. Direction générale de l'état de l'environnement, Environnement Canada. Automne 1994.

Consommation de l'énergie : mise à jour Hiver 1995. EIB-95-1B. Direction générale de l'état de l'environnement, Environnement Canada. Hiver 1995.

Le changement climatique : mise à jour Hiver 1995. EIB-95-2. Direction générale de l'état de l'environnement, Environnement Canada. Hiver 1995.

Le transport des voyageurs au Canada. EIB-95-3B. Direction générale de l'état de l'environnement, Environnement Canada. Printemps 1995.

Spécial:

Ecoregions of Saskatchewan [carte-affiche], 1994. Organisme participant de l'état de l'environnement, ministre des Approvisionnements et Services Canada et la Saskatchewan Property Management Corporation.

Feuillets d'information :

L'économie des Inuit ou la préservation d'un mode de vie. SOEFS-94-1F.

