

3601740A



Environnement
Canada

Environment
Canada

KE
3614.56
.A2
R36
1996, 97



Loi canadienne sur la protection de l'environnement

Rapport couvrant la période

d'avril 1996 à mars 1997

79409-
96-97
←

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 1996 au 31 mars 1997.

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

Le 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 sur Internet à :
<http://www.ec.gc.ca/CEPA/etitles.html>

No de catalogue : EN40-11/22-1997
ISBN: 0-662-63077-7
©Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux 1997

Table des matières

MESSAGE DU MINISTRE	1
LOI CANADIENNE SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	2
<i>Révision et renouvellement de la LCPE.....</i>	<i>2</i>
<i>Comités consultatifs.....</i>	<i>2</i>
COMITÉ CONSULTATIF FÉDÉRAL-PROVINCIAL	3
PARTIE I: QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT.....	4
Recherche et surveillance.....	4
CENTRE DE TECHNOLOGIE ENVIRONNEMENTALE.....	4
CENTRE DE TECHNOLOGIE DES EAUX USÉES	5
LE CENTRE CANADIEN DES TECHNOLOGIES PROPRES	5
INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHES HYDROLOGIQUES	5
INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE SUR LES EAUX.....	6
LE CENTRE SAINT-LAURENT	6
SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE.....	6
DIRECTION GÉNÉRALE DE LA RECHERCHE ATMOSPHÉRIQUE ET CLIMATOLOGIQUE	7
Objectifs, lignes directrices et codes de pratique.....	8
GROUPE DE TRAVAIL FÉDÉRAL-PROVINCIAL SUR LES LIGNES DIRECTRICES ET LES OBJECTIFS DE QUALITÉ DE L'AIR AMBIANT.....	8
LIGNES DIRECTRICES ET OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX	8
Le Programme Choix environnemental™	9
Programmes de coopération.....	9
État de l'environnement	10
La Voie verte.....	11
Publications concernant la LCPE.....	11
PARTIE II: SUBSTANCES TOXIQUES.....	12
Programme des nouvelles substances	12
LISTE INTÉRIEURE DES SUBSTANCES.....	12
LISTE EXTÉRIEURE DES SUBSTANCES.....	12
PROGRÈS ACCOMPLIS AU CHAPITRE DU RÈGLEMENT SUR LES RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LES SUBSTANCES NOUVELLES.....	12
BONNES PRATIQUES DE LABORATOIRE.....	13
Politique de gestion des substances toxiques	13
Programme d'évaluation des substances d'intérêt prioritaire	14
AVANCEMENT DES TRAVAUX CONCERNANT LA LISTE DES SUBSTANCES D'INTÉRÊT PRIORITAIRE 1 (LSP1)	14
AVANCEMENT DES TRAVAUX RELATIFS AUX RÈGLEMENTS SUR LES SUBSTANCES APPAUVRISANT LA COUCHE D'OZONE	15
LISTE DES SUBSTANCES D'INTÉRÊT PRIORITAIRE 2 (LSIP 2)	16
Collecte de données.....	17
INVENTAIRE NATIONAL DES REJETS DE POLLUANTS.....	17
COMMUNICATION DE RENSEIGNEMENTS.....	17
DEMANDES CONCERNANT LA CONFORMITÉ AUX RÈGLEMENTS SUR L'ENVIRONNEMENT.....	17
DEMANDES DE CONFIDENTIALITÉ	18
Prévention de la pollution.....	18
Recherches connexes	19

Déchets dangereux	21
RÈGLEMENT CONCERNANT L'EXPORTATION ET L'IMPORTATION DE DÉCHETS DANGEREUX	21
CONVENTION DE BÂLE	22
Combustibles	22
PARTIE III: SUBSTANCES NUTRITIVES	23
PARTIE IV: LES MESURES APPLIQUÉES AUX ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX	24
<i>Le code fédéral de gérance de l'environnement</i>	24
PARTIE V: LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE INTERNATIONALE	25
<i>Les protocoles relatifs à l'anhydride sulfureux (SO₂)</i>	25
<i>Les protocoles relatifs aux oxydes d'azote (NO_x) et aux composés organiques volatils (COV)</i> 25	
PLANS NATIONAUX ET RÉGIONAUX DE GESTION DU SMOG	25
<i>L'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air</i>	26
PARTIE VI: LA RÉGLEMENTATION DE L'IMMERSION DES DÉCHETS EN MER	27
<i>Les permis d'immersion en mer</i>	27
PRÉVISIONS POUR 1997-98	27
SURVEILLANCE DES LIEUX D'IMMERSION	28
LA RECHERCHE À L'APPUI DU RÈGLEMENT SUR L'IMMERSION DE DÉCHETS EN MER	28
LES ACTIVITÉS INTERNATIONALES	28
MODIFICATIONS PROPOSÉES AU RÈGLEMENT SUR L'IMMERSION DE DÉCHETS EN MER	28
PARTIE VII: LES DISPOSITIONS GÉNÉRALES	29
<i>Les règlements</i>	29
NOUVEAUX RÈGLEMENTS	29
ACCORDS D'ÉQUIVALENCE	30
ENTENTES ADMINISTRATIVES	30
AVIS D'OPPOSITION ET COMMISSIONS DE RÉVISION	31
<i>Application de la loi</i>	32
POLITIQUE D'APPLICATION	32
PROMOTION DE LA CONFORMITÉ ET APPLICATION DE LA LOI	32
<i>Application</i>	33
LE PROGRAMME NATIONALE DE FORMATION	34
ACTIVITÉS INTERNATIONALES	35
SYSTÈMES INFORMATISÉS DE RENSEIGNEMENTS	35

Message du ministre

Il me fait plaisir de présenter au Parlement le rapport annuel sur la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* pour l'exercice se terminant le 31 mars 1997.

Cette année encore, la priorité a été le renouvellement de la loi, qui nous guidera vers le nouveau millénaire. Les travaux et les recommandations des parlementaires qui, l'an passé, ont abouti à la Réponse du gouvernement, ont été intégrés dans le projet de loi C-74, déposé en décembre à la Chambre des communes.

Pendant ce temps, nous avons poursuivi les activités liées à la LCPE. Cette année, nous avons porté à 25 le nombre total de règlements pris en vertu de la loi, avec l'ajout de quatre nouveaux règlements portant respectivement sur :

- la teneur en soufre du combustible diesel;
- l'inscription des réservoirs de stockage de pétrole sur les terres fédérales;
- l'exportation des déchets contenant des BPC. Cette réglementation garantit que les déchets de BPC ne peuvent être utilisés à des fins d'enfouissement;
- la notification de nouveaux produits de la biotechnologie par les fabricants et les importateurs.

Les programmes déjà mis en place aux termes de la loi sont demeurés productifs. Par exemple :

- 23 substances biochimiques et 22 microorganismes ont été ajoutés à la Liste intérieure des substances;
- plus de 2 400 substances ont été ajoutées à la Liste extérieure des substances;
- plus de 1 200 substances ont été examinées et évaluées;
- on a reçu plus de 6 000 avis d'importation, d'exportation et de transit de déchets dangereux au Canada;
- 92 permis d'élimination en mer ont été délivrés, comptant pour 5,2 millions de tonnes de déchets;
- nous avons effectué 700 inspections et intenté cinq poursuites;
- nous avons administré sept ententes passées avec les gouvernements provinciaux et territoriaux en rapport avec des activités d'inspection et d'application de la loi.

Le présent rapport décrit également les nombreux accords et protocoles internationaux portant sur une grande variété de questions importantes pour le Canada ainsi que les progrès accomplis au pays en matière de prévention de la pollution. En tant que membres d'un ministère axé sur la science, les chercheurs d'Environnement Canada et ceux du ministère de la Santé ont publié quelque 300 documents cette année.

Par l'engagement qu'ils ont démontré tout au long de l'année à réaliser le mandat de la loi, mes fonctionnaires nous ont rendu un grand service, à nous tous et à l'environnement.



Christine Stewart
Ministre de l'Environnement

Loi canadienne sur la protection de l'environnement

La *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE) est une *Loi visant la protection de l'environnement, de la vie humaine et de la santé*. Elle est divisée en sept parties, qui attribuent les pouvoirs de :

- mener des recherches en environnement et d'élaborer des lignes directrices et des codes de pratiques;
- réglementer les substances toxiques et les déchets ainsi que l'importation et l'exportation de déchets dangereux et de combustibles;
- réglementer les substances nutritives;
- réglementer les effets environnementaux des activités du gouvernement fédéral;
- réglementer la pollution atmosphérique internationale;
- réglementer l'immersion des déchets dans les océans;
- appliquer les règlements et les ententes avec les provinces et les territoires.

Environnement Canada administre la Loi au nom du gouvernement fédéral, mais élabore les règlements sur les substances toxiques et la pollution atmosphérique internationale et les lignes directrices en collaboration avec Santé Canada.

Environnement Canada appuie le principe que la protection et la conservation de l'environnement sont une responsabilité commune à tous les Canadiens et à toutes les autorités. Le Ministère souligne de nouveau l'importance de la consultation publique dans la conception de ses politiques, l'élaboration de ses programmes et la prestation de ses services.

Révision et renouvellement de la LCPE

L'article 139 demande que la LCPE soit réexaminée après une période de cinq ans. Une LCPE renouvelée a été élaborée et déposée à la Chambre des communes le 10 décembre 1996, sous le nom de *Projet de loi C-74*. Ce projet de loi constitue le meilleur compromis qu'il a été possible d'atteindre après des discussions longues et ardues. Les principes qui sous-tendent la LCPE renouvelée sont les suivants :

- prévention de la pollution;
- approche écosystémique;
- protection de la diversité biologique;
- science et principe de la prudence;
- responsabilité de l'utilisateur/producteur;
- responsabilité économique;
- coopération intergouvernementale.

La nouvelle orientation vers la prévention de la pollution comme approche première à la protection de l'environnement et de la santé humaine va mettre le Canada au diapason des pays qui profitent déjà des avantages économiques que procurent des industries propres, concurrentielles et innovatrices. Les États-Unis ont adopté depuis 1990 des lois axées sur la prévention de la pollution. Aussi est-il indispensable pour les activités canadiennes entreprises en vertu de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) et de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement, que le Canada harmonise sa législation avec celle de ses plus importants partenaires. Une LCPE renouvelée comporterait également de nouveaux outils d'application de la loi. En date du 31 mars 1997, on n'avait pas encore procédé à la seconde lecture du projet de loi C-74.

Comités consultatifs

L'article 5 permet au ministre de demander l'avis de spécialistes sur des questions pertinentes. Aucun comité consultatif n'a été mis en place en 1996-1997, à l'exception du Comité consultatif fédéral-provincial (CCFP) constitué en vertu de l'article 6.

Comité consultatif fédéral-provincial

Le CCFP est formé de représentants des autorités environnementales provinciales/territoriales et de représentants du gouvernement fédéral oeuvrant dans les domaines de l'environnement et de la santé. L'objectif premier du Comité est de garantir une collaboration précoce et efficace dans l'établissement de programmes de protection de l'environnement et de gestion des substances toxiques. Il permet également l'échange d'information entre les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux sur divers programmes environnementaux.

En 1996-97, les membres ont été tenus au courant de différentes questions d'intérêt commun, notamment :

- l'avancement des travaux de renouvellement de la LCPE;
- les progrès accomplis dans la gestion des substances toxiques, en particulier les substances figurant dans la Liste des substances d'intérêt prioritaire (voir p. 14).

Parmi les autres activités du CCFP, signalons :

- Le Groupe de travail fédéral-provincial sur les dioxines et les furannes, qui dresse présentement un inventaire des sources canadiennes résultant de l'activité humaine;
- Le Groupe de travail sur les objectifs et les lignes directrices relatifs à la qualité de l'air (voir p. 8).

Enfin, le CCFP s'est penché sur d'autres questions au cours de l'année, notamment :

- le règlement sur l'exportation de déchets contenant des BPC;
- les règlements concernant le benzène et le soufre;
- le programme d'action global pour la protection de l'environnement marin contre les sources terrestres de pollution.

Partie I: Qualité de l'environnement

Recherche et surveillance

L'article 7, Partie I, permet au ministre de :

- constituer un réseau de stations de contrôle de la qualité de l'environnement;
- recueillir et publier des données sur la qualité de l'environnement;
- effectuer des recherches et des études sur la réduction de la pollution et la contamination de l'environnement;
- élaborer des plans de réduction de la pollution;
- publier des renseignements sur l'état de l'environnement au Canada.

Les six établissements scientifiques suivants effectuent des recherches liées à la LCPE.

Centre de technologie environnementale

Au cours de l'exercice 1996-1997, le Centre a continué à coordonner les activités du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique, portant sur la qualité de l'air ambiant, par le biais des activités suivantes :

- préparer et distribuer aux éléments du réseau des lignes directrices sur le contrôle et l'assurance de qualité;
- mesurer les aérosols acides;
- maintenir un réseau complet d'échantillonnage de substances toxiques dans l'air ambiant;
- publier un rapport annuel sur la qualité de l'air, établi en comparaison avec les objectifs nationaux de qualité de l'air pour l'année 1993.

Parmi les autres initiatives entreprises par le Centre au cours de la période de référence de 1996-1997, mentionnons :

- attestation lors des tests d'émissions de l'incinérateur municipal de déchets solides de Cap-Breton;
- attestation lors des tests de conformité des bouilloires d'affinage et du four de fusion à réverbère à la fonderie de plomb de deuxième fusion de Canada Metal;
- élaboration d'une méthode de vérification d'émissions d'anhydride sulfureux (SO₂), de monoxyde de carbone (CO) et d'oxydes d'azote (NO_x) à l'appui des lignes directrices destinées aux turbines fixes à essence et aux moteurs à explosion;
- établissement d'une méthode d'échantillonnage pour la mesure des fuites de méthane des postes de distribution et de transmission du gaz naturel;
- distribution d'un Guide de vérification et d'attestation à l'usage des inspecteurs.

Le Centre vérifie également les émissions des véhicules à moteur. En 1996-1997, les laboratoires du Centre ont mesuré des émissions de moteurs diesel et de divers carburants de remplacement. De plus, le Centre a perfectionné des méthodes permettant de mesurer des substances chimiques complexes et dangereuses, comme les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les biphényles polychlorés (BPC) et les substances appauvrissant la couche d'ozone. Les scientifiques du Centre ont aussi effectué de la recherche sur les technologies permettant de prévenir et de contrôler les déversements d'hydrocarbures et d'autres substances chimiques dangereuses.

Le Centre a contribué à élaborer des méthodes de référence réglementaires pour la mesure de substances toxiques et a mis en oeuvre des programmes connexes d'assurance de la qualité. Par exemple, le Centre a :

- octroyé à une compagnie un permis d'utilisation de procédés assistés par micro-ondes (MAP™);
- réalisé deux méthodes de référence, deux méthodes analytiques pour l'évaluation chimique et biologique et une méthode de référence pour le contrôle et l'assurance de la qualité;
- effectué le choix des méthodes pour la réglementation du benzène dans l'essence.

Centre de technologie des eaux usées

Le Programme de correction par échantillons composés contribue à optimiser le rendement des stations de traitement d'eau et d'épuration des eaux usées. Les travaux menés à des stations de l'Ontario et des provinces de l'Atlantique ont permis d'atteindre les objectifs de rejet sans agrandir les stations en modifiant le mode de fonctionnement de celles-ci et en formant le personnel de gestion à de nouvelles techniques. En s'inspirant de ce programme, le ministère de la Défense nationale a étendu son propre programme d'optimisation des eaux usées.

En outre, le Centre a effectué des études dans les domaines suivants :

- traitement biologique de sédiments de Thunder Bay contaminés par les HAP, les BPC, les dioxines et les furannes;
- établissement de lignes directrices pour le contrôle de la qualité et les pratiques sur le terrain dans le cas du traitement de sédiments contaminés;
- élaboration d'une approche *in situ* visant la dégradation de composés chlorés et le fonctionnement d'installations utilisant la photo-oxydation pour dégrader les composés chlorés dans l'eau souterraine extraite;
- démonstration de l'Écobarrière, barrière capable de régénération naturelle et d'auto-scellage, à un site de Falconbridge, au nord de l'Ontario. La barrière est appliquée comme couverture pour les résidus de minéraux sulfurés et empêche que la lixiviation acide des métaux ne contamine l'environnement;
- enquêtes sur la présence de plomb dans les stores à mini-lamelles;
- enquête sur un traitement de réduction des sulfures *in situ* permettant d'extraire le cuivre, le plomb et d'autres métaux de l'eau souterraine.

Le Centre élabore une technologie innovatrice pour l'extraction et la destruction des BPC (et d'autres matières organiques chlorées) présents dans le sol (et dans d'autres matières contaminées). Cette technologie emploie un surfactant pour extraire les BPC et une technologie brevetée pour détruire les composés extraits. Le Centre étudie également l'utilisation de bioréacteurs à combustible en suspension pour rétablir des sols et des sédiments contaminés aux HAP. Les réacteurs font appel à des processus physiques, chimiques et biologiques pour dégrader les contaminants. Ces réacteurs fermés peuvent également permettre d'évaluer des microorganismes modifiés génétiquement, conçus pour traiter les contaminants.

Le Centre canadien des technologies propres

Le Centre s'intéresse particulièrement à la conception et à la mise en oeuvre de technologies et de procédés de remplacement rentables voués à la réduction des déchets, à l'optimisation des ressources et à l'amélioration du rendement de production. Le Centre travaille présentement à évaluer :

- la récupération et la réutilisation des eaux de fabrication sans traitement chimique;
- processus substitutifs d'extraction de solvants;
- l'échange et l'absorption d'ions dans les cycles de procédés visant à récupérer certaines substances chimiques;
- la récupération et la régénération des solutions nettoyantes industrielles visant à en prolonger la durée de vie utile.

Institut national de recherches hydrologiques

En 1996-1997, l'Institut a mis en branle un programme sur les indicateurs des effets écologiques des écosystèmes des rivières. Les effets des polluants sur les chaînes alimentaires simples ou complexes sont mesurés dans un cours d'eau artificiel. On détermine en outre quels sont les effets des changements dans les nutriments ou les contaminants chez les poissons des grandes profondeurs. On utilise des isotopes radioactifs stables pour connaître le cheminement des contaminants.

L'Institut a réalisé une étude sur les contaminants organiques dans l'écosystème du Grand lac des Esclaves, qui a révélé le rôle important que joue la rivière des Esclaves dans le chargement et la bioamplification des contaminants. Elle constitue en outre une source additionnelle d'organochlorés et de HAP pour ce lac. L'Institut continue d'axer ses connaissances spécialisées en analyse sur le sort et le transport dans les écosystèmes aquatiques de substances

figurant dans la Liste des substances d'intérêt prioritaire (voir p. 14). Parmi les travaux actuellement en cours, signalons l'élaboration d'un mécanisme d'extraction des amines et d'autres contaminants dans les terres humides naturelles.

Institut national de recherche sur les eaux

En 1996-1997, l'Institut a orienté ses travaux sur la recherche des mécanismes responsables des problèmes de reproduction des poissons exposés aux effluents des usines de pâtes et papiers et des aciéries. Bien que les composés responsables des dysfonctions du système reproducteur demeurent inconnus, des comparaisons effectuées avec les estrogènes indiquent que les effluents des usines de pâtes et papiers n'agissent pas tous de la même façon. Le rétablissement de la performance de reproduction en aval de certaines usines de pâtes et papiers indique que des modifications des procédés et du traitement permettent d'éliminer les composés en cause. On élabore présentement des tests de reproduction à court terme afin d'isoler les changements particuliers liés aux procédés ou aux méthodes traitement.

On a utilisé des essais biologiques mesurant l'induction dans les poissons d'une protéine présente dans le jaune des oeufs de poisson, la *vitellogenine*, afin de détecter la présence des ces simulacres d'estrogènes dans les effluents d'usines de pâtes et papiers et de raffineries de pétrole. On effectue également des essais biologiques pour évaluer les effets immuno-toxiques de substances chimiques pures et d'effluents industriels sur les poissons. De nouveaux progrès ont été accomplis dans l'identification des agents responsables de l'induction dans le foie des poissons d'importantes concentrations d'enzymes de détoxification. L'Institut a aussi réalisé un programme de référence dans le bassin du fleuve Fraser sur les sédiments et les poissons de grandes profondeurs.

Le Centre Saint Laurent

Des travaux entrepris sous l'égide du plan d'action conjoint Saint-Laurent Vision 2000 ont permis d'établir le bilan massique de quelque 100 contaminants chimiques. On a en outre amélioré les procédures d'analyse des métaux à l'état de trace et des matières organiques. Les chercheurs du Centre ont mis au point des bioessais permettant de déterminer la génotoxicité et la tératogénicité des effluents municipaux et industriels et en ont ensuite amélioré le rapport coût-efficacité. Ils effectuent également un autre bioessai employant l'hépatocyte de la truite pour établir certains paramètres sublétaux. De plus, les scientifiques travaillent à élaborer des indicateurs environnementaux employant les caractéristiques physiques de poissons de grandes profondeurs. La contamination chimique de six espèces de poissons fait également l'objet de travaux au Centre Saint-Laurent.

Service canadien de la faune

Le Centre national de la recherche faunique, en collaboration avec les bureaux régionaux du Service canadien de la faune, a effectué un suivi des tendances à long terme des effets des contaminants dans les oeufs d'oiseaux marins fréquentant les côtes de l'Atlantique et du Pacifique depuis la fin des années 1960. En 1996, on a recueilli des oeufs d'oiseaux marins de six colonies des régions du Québec et de l'Atlantique. Le Programme de surveillance du goéland argenté continue de surveiller la tendance à la baisse qui se manifeste à long terme dans les contaminants des Grands Lacs. Les fluctuations des données reflétant les tendances à long terme quant à la présence de BPC dans les oeufs de goélands argentés fréquentant le Lac Ontario sont dues, du moins en partie, à des modifications du mode d'alimentation attribuables aux conditions climatiques. Durant les hivers rigoureux, les goélands argentés consomment plus de poissons et leurs oeufs renferment donc une plus forte concentration de BPC le printemps suivant. À la lumière de l'enquête sur les sources d'alimentation de la faune menée entre 1988 et 1995, Santé Canada a déclaré que la sauvagine canadienne était propre à la consommation.

En utilisant les hirondelles et les balbuzards comme indicateurs, on a déterminé l'incidence des contaminants issus des usines de pâtes et papiers sur la faune aquatique dans les bassins des fleuves Fraser et Columbia, en Colombie-Britannique. On a établi une correspondance entre les taux élevés de composés chlorés décelés chez les pygargues à tête blanche du détroit de Georgia et le faible taux de reproduction d'une sous-population de ces oiseaux nichant près d'une usine de pâte kraft. D'autres travaux de surveillance portant sur les concentrations de sélénium et de cadmium chez les macreuses du Québec permettront bientôt de déterminer leur qualité en tant que nourriture

sauvage. On a recueilli des données de référence sur les contaminants retrouvés chez les pygargues à tête blanche à la baie de Plaisance et dans les oeufs d'oiseaux marins du golfe du Saint-Laurent; ces données serviront à évaluer, respectivement, les incidences futures de la fonderie de nickel de la baie de Voisey et de la raffinerie d'Argentia, et les effets du renflouement de la barge *Irving Whale*.

Voici un aperçu des autres études effectuées par le SCF :

- On utilise les merles comme indicateurs pour déterminer les effets de l'utilisation traditionnelle du DDT dans les vergers de la région de l'Okanagan.
- On étudie les organes reproducteurs des visons et des loutres pour déceler des signes de féminisation et d'autres effets susceptibles d'être entraînés par les organochlorés dans les bassins hydrographiques de la Nouvelle-Écosse et de la Colombie-Britannique.
- On étudie également les incidences des effluents d'usines de pâtes et papiers et des écoulements des sables bitumineux sur les changements hormonaux et la compétence immunitaire des oiseaux de l'Alberta.
- On étudie la situation des tortues hargneuses et des hirondelles bicolores à différents endroits des Grands Lacs.
- Des études comparatives effectuées en laboratoire révèlent que la sterne commune, dont la population décroît dans certaines régions des Grands Lacs, est beaucoup plus sensible que le goéland argenté au chlorure d'éthylène présent dans l'environnement.
- On étudie les effets des BPC et des HAP sur le necture tacheté et le grand héron dans le Saint-Laurent.
- On mesure les métabolites des HAP dans la bile de différentes espèces sauvages (amphibiens, oiseaux et petits mammifères).

Le Centre étudie les effets des composés organiques persistants sur les fonctions immunitaires et les niveaux hormonaux des sternes communes et des goélands argentés et la cause de la féminisation des sternes de Dougall nichant dans certaines régions de la côte atlantique. Une évaluation de risque écologique de contamination par les BPC dans un bassin hydrographique du Canada atlantique a permis de prédire des effets considérables sur la survie des visons et la reproduction des huards. Une étude internationale sur la distribution d'organochlorés dans la graisse de l'ours polaire a permis de déceler des niveaux élevés de BPC chez les individus provenant de l'océan Arctique, près de l'île Prince-Patrick, dans l'Arctique canadien. De plus, une étude continue révèle des écarts importants dans l'accumulation de mercure dans le foie et les reins des huards vivant en liberté. On a décelé des niveaux importants de mercure chez les huards et leurs proies favorites (la perchaude) vivant dans le parc national Kejimikujik, en Nouvelle-Écosse.

Le Centre a fourni les données scientifiques justifiant l'interdiction d'utiliser les cartouches à grenaille de plomb pour la chasse aux oiseaux migrateurs dans toutes les réserves nationales de faune et pour la sauvagine des terres humides du Canada jusqu'à l'année 1999, à partir de laquelle l'interdiction s'appliquera partout. Le Centre joue maintenant un rôle essentiel à la mise en oeuvre de cette interdiction. La recherche sur l'évaluation des niveaux de plomb chez la bécasse d'Amérique se poursuit et permettra de déterminer si l'interdiction doit être appliquée au gibier à plumes sédentaire. Les niveaux de plomb chez la bécasse d'Amérique sont les plus élevés dans la région de l'Atlantique.

Direction générale de la recherche atmosphérique et climatologique

Les activités de recherche et de surveillance se sont poursuivies afin d'augmenter notre compréhension des substances toxiques et de la pollution atmosphérique. En ce qui concerne les substances toxiques, les activités de recherche ont porté notamment sur les aspects suivants :

- mesure et modélisation de substances toxiques dans l'atmosphère canadienne, ainsi que de leurs retombées sur d'autres milieux environnementaux;
- élaboration de méthodes de mesure de substances toxiques;
- amélioration de la compréhension des sources de substances toxiques au Canada.

Le Canada est particulièrement vulnérable aux effets de la pollution atmosphérique internationale en raison de l'étendue de son territoire et de l'exposition correspondante aux masses d'air provenant de bien des parties du globe. Ce transport atmosphérique apporte des substances toxiques, des substances appauvrissant la couche d'ozone ainsi

que des substances chimiques liées à la création de smog, de dépôts acides et du changement climatique. Les activités de recherche sur les questions liées à la pollution atmosphérique internationale comprennent, notamment :

- activités de mesure et de modélisation liées à l'ozone troposphérique;
- évaluation des mesures de réduction des émissions de composés atmosphériques associés au smog;
- évaluation des mesures de réduction des dépôts acides;
- mesure des composés atmosphériques liés au changement climatique;
- modélisation des aérosols permettant de déterminer leur incidence sur le changement climatique;
- amélioration des modèles météorologiques pour le mouvement de contaminants dans l'atmosphère;
- amélioration de la compréhension des sources de polluants atmosphériques.

Objectifs, lignes directrices et codes de pratique

L'article 8 appelle la création d'une grande variété d'outils de nature non réglementaire, dont les lignes directrices et les codes de pratiques respectueuses de l'environnement ainsi que des objectifs fixant des niveaux de qualité de l'environnement. Des efforts importants sont investis dans l'élaboration de ces instruments, qui fournissent aux industries et aux responsables de la réglementation des recommandations quant à la réduction des émissions, des effluents et des déchets.

Au nombre des nouveaux instruments non réglementaires qui figureront bientôt à la Partie I de la *Gazette du Canada*, mentionnons :

- Code de pratique pour la réduction des émissions du chlorofluorocarbure provenant des équipements de réfrigération ou de climatisation;
- Code de pratique pour la réduction des émissions de halon causées par les pratiques de l'industrie de la protection contre l'incendie;
- objectifs de qualité de l'air ambiant pour le monoxyde de carbone et le fluorure d'hydrogène.

Groupe de travail fédéral-provincial sur les lignes directrices et les objectifs de qualité de l'air ambiant

Le Groupe de travail du Comité consultatif fédéral-provincial (voir page 2) regroupe des représentants d'organismes fédéraux et provinciaux voués à l'environnement et à la santé. Il a publié un *Protocole pour l'établissement d'objectifs de qualité de l'air ambiant — Partie 1 : Document d'évaluation scientifique et dérivation des niveaux de référence*, qui donne les grandes lignes du processus d'examen et d'évaluation des recherches scientifiques. La *Partie 2 : Document justificatif et dérivation des objectifs de qualité de l'air ambiant*, présentement en cours de rédaction, décrit les modes d'utilisation de la recherche scientifique dans l'élaboration des recommandations. Ces *Protocoles* vont mener à un processus officiel d'examen des données scientifiques et conférer davantage de crédibilité scientifique aux objectifs de qualité de l'air ambiant.

On a publié l'évaluation scientifique du fluorure d'hydrogène et terminé l'évaluation du monoxyde de carbone. Le Groupe de travail a poursuivi l'examen scientifique des matières particulaires de moins de 10 micromètres et de moins de 2,5 micromètres, ainsi que celle des composés de soufre réduit total et du dioxyde d'azote. Ces évaluations vont servir point de référence pour la révision ou l'établissement d'objectifs de qualité de l'air. Les études des effets de l'ozone troposphérique sur la santé et la végétation effectuées pour le Programme scientifique des oxydes d'azote et des composés organiques volatils (Programme scientifique des NO_x/COV) ont été examinées par des spécialistes de disciplines connexes et serviront de base à des recommandations destinées à la révision, par le Groupe de travail, des objectifs de qualité de l'air portant sur l'ozone.

Lignes directrices et objectifs environnementaux

Les lignes directrices nationales pour la qualité de l'environnement (eau, sédiments, sol et tissus) ainsi que les objectifs établis en vertu de la Partie I permettent aux autorités fédérales, provinciales et territoriales d'évaluer et de traiter les questions touchant la qualité de l'environnement. Cette tâche est généralement accomplie en collaboration

avec le Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME). En 1996-1997, neuf lignes directrices pour les substances toxiques ont été produites. Des lignes directrices pour huit autres substances toxiques sont présentement en préparation. On prépare également des lignes directrices particulières pour la qualité de l'eau du bassin hydrographique du fleuve Fraser, fondées sur les tests de toxicité effectués par l'Institut national de recherche sur les eaux.

On s'affaire actuellement à terminer la préparation des lignes directrices provisoires de qualité des sédiments, qui seront soumises au CCME pour approbation. L'Institut national de recherche sur les eaux, en collaboration avec la région du Pacifique et du Yukon, a poursuivi l'élaboration de lignes directrices pour la qualité des sédiments biologiques pour le bassin hydrographique du fleuve Fraser au cours de l'exercice 1996-1997. On a aussi poursuivi l'élaboration de lignes directrices pour les sédiments biologiques des Grands Lacs.

On a publié des Lignes directrices canadiennes recommandées pour la qualité du sol, portant sur 20 substances, et rédigé une version préliminaire des lignes directrices de qualité du sol pour trois autres substances. Des documents techniques sur le cuivre et le pentachlorophénol ont aussi été publiés, de même que des annexes techniques servant de grandes lignes pour l'évaluation de risques écologiques.

Des lignes directrices nationales sur les résidus présents dans les tissus pour trois substances désignées aux fins d'élimination totale en vertu de la Politique de gestion des substances toxiques (PGST, voir page 13) ont été élaborées et sont en instance d'obtenir l'approbation du CCME. On révisé présentement les Lignes directrices canadiennes de 1987 sur la qualité de l'eau afin d'y incorporer tous les milieux. Cette révision devrait être terminée en novembre 1998.

Le Centre Saint-Laurent a publié un document décrivant des études de cas provenant de différentes régions du pays et portant sur des programmes utilisant l'approche écosystémique de la gestion de l'environnement.

Le Programme Choix environnemental™

Le programme Choix environnemental est le programme volontaire canadien d'étiquetage écologique permettant aux consommateurs de reconnaître les produits et services qui présentent nettement moins de répercussions nuisibles sur l'environnement. L'Éco-Logo™ est apposé sur les produits et services qui répondent à des critères environnementaux rigoureux.

Depuis le 4 août 1995, les Services environnementaux Terra Choice Inc. assurent l'exécution du programme en vertu d'un accord d'octroi de licence passé avec Environnement Canada, qui conserve la propriété, le contrôle et gestion du programme et de l'Éco-Logo™. Le financement provisoire a pris fin en février 1997 et on s'attend à ce que le programme soit dorénavant autosuffisant.

En 1996-1997, huit nouvelles lignes directrices ont été établies et 20 ensembles de critères d'admissibilité ont été définis par le biais du Groupe d'experts et du processus de certification. Soixante demandes de certification ont été formulées cette année. Jusqu'à présent, 40 demandes ont été traitées et 33 certificats ont été octroyés. À la suite d'une évolution marquée du marché et de la technologie, cinq catégories de lignes directrices ont été révoquées et six autres ont été réexaminées. D'autres révisions semblables sont prévues pour la prochaine année.

La réalisation du Catalogue *Ecogestion*, catalogue officiel des produits et services portant l'Éco-Logo™, est une idée nouvelle qui a suscité beaucoup d'intérêt et qui s'est avérée un moyen efficace d'attirer l'attention sur ces produits et services. En outre, le programme et les méthodes employées ont soulevé l'intérêt du milieu international et on examine la possibilité d'établir des modalités d'équivalence et de reconnaissance mutuelle.

Programmes de coopération

La Partie I de la LCPE permet au ministre de mettre en place des programmes coopératifs avec les provinces et territoires, ainsi qu'avec les groupes ou personnes intéressés, pour l'amélioration de l'environnement.

La région de l'Ontario a mené des négociations poussées avec les États-Unis au sujet de la Stratégie binationale sur les substances toxiques des Grands Lacs, qui vise l'élimination complète des substances toxiques bioaccumulatives persistantes des Grands Lacs. Le Canada et les États-Unis ont accepté le libellé final de l'accord, qui sera signé le 8 avril 1997.

Dans les provinces de l'Atlantique, on a mesuré à compter de juillet 1996 les concentrations de mercure dans les précipitations au parc national Kejimikujik et à Saint-Andrews, au Nouveau-Brunswick, avec la collaboration du Mercury Deposition Network des États-Unis. Les concentrations relevées dans les précipitations au cours de la période d'échantillonnage de six mois étaient considérables et les estimations des dépôts annuels totaux indiquent que plus de 10 µg/m²/année de mercure se déposent dans les écosystèmes régionaux par voie de précipitations.

Le Centre de technologie des eaux usées a réalisé un programme de trois ans visant à démontrer aux représentants de l'Agence de gestion des eaux de l'État de Guanajuato une technologie d'épandage sur le sol de matières biosolides. Les principaux éléments de ce projet comprennent une journée de sensibilisation du public et un avant-projet de stratégie et de lignes directrices proposées pour l'épandage de matières biosolides dans l'État de Guanajuato, au Mexique.

État de l'environnement

L'État de l'environnement — 1996, rapport quinquennal national sur l'environnement au Canada, a été déposé au Parlement en décembre 1996. On peut le consulter sur Internet ou en version CD-ROM. À la demande populaire, on prépare actuellement une version imprimée de ce document, qui devrait être prête à l'automne de 1997. Le rapport de 1996 constituera la dernière édition de cette série de rapports quinquennaux. On élabore présentement une nouvelle approche au rapport sur l'état de l'environnement, qui tirera avantage des éléments suivants :

- évaluations scientifiques des aspects préoccupants;
- nouvelles technologies permettant d'intégrer et de diffuser de l'information;
- établissement de partenariats afin de partager les tâches nécessaires à la préparation des rapports.

Le Canada produit régulièrement des bulletins destinés faire le point sur un ensemble national d'indicateurs environnementaux. Sept bulletins ont été publiés en 1996 :

- Bilan de la consommation d'énergie;
- Changement climatique;
- Transport de passagers au Canada;
- L'eau au milieu urbain, utilisation des eaux des agglomérations et traitement des eaux usées;
- Appauvrissement de l'ozone stratosphérique;
- Qualité de l'air en région urbaine;
- Nouveau bulletin sur les indicateurs de pluies acides.

Tous ces bulletins peuvent être consultés sur Internet. D'autres bulletins sont présentement en voie de réalisation :

- Biodiversité;
- Urbanisation;
- Le développement durable des forêts, des terres agricoles et des ressources marines au Canada.

On prépare également un programme en plusieurs phases destiné à préciser un cadre de travail et des indicateurs de développement durable en milieu urbain et à les intégrer dans un outil informatique qui aidera les gouvernements locaux et les collectivités à évaluer et à suivre leurs progrès vers un développement durable. En outre, une étude pilote a été effectuée en 1996 dans le but de tester l'application d'indicateurs de développement durable aux processus décisionnels à l'échelon régional. On a également poursuivi l'établissement d'un indice national de la qualité des eaux en collaboration avec le CCME.

On constate une demande soutenue pour que le *Cadre écologique national pour le Canada* contribue à l'intégration de l'information sur les écosystèmes du Canada. L'application et l'utilisation de ce cadre ont été améliorées en 1996 par la réalisation des versions Internet et CD-ROM (voir *La Voie verte*, ci-dessous). On dispose maintenant de cartes

numériques des écozones, des écorégions et des écodistricts ainsi que de leurs données correspondantes. De plus, on a dressé des cartes qui aideront la Commission de coopération environnementale à proposer une modalité commune permettant de mieux comprendre l'environnement continental et les questions se rapportant aux ressources.

Plus de 100 organismes participent maintenant aux activités menées dans environ 85 lieux de surveillance au sein du Réseau national de surveillance et d'évaluation écologiques. On a préparé un répertoire des lieux comprenant une liste des objectifs et des projets à réaliser pour chaque lieu. L'élément principal de la surveillance et de l'évaluation est la Réunion scientifique nationale, tenue en janvier 1997. Plus de 300 participants y ont discuté des résultats des recherches et ont examiné les possibilités d'intégrer les lieux de surveillance, ce qui permettrait d'évaluer de vastes écosystèmes.

La Voie verte

Environnement Canada a mis en place un réseau d'information environnementale sur Internet (<http://www.ec.gc.ca/envhome.html>) afin d'aider les Canadiens à faire des choix éclairés et à prendre des mesures quant aux questions touchant l'environnement et le développement durable. Le réseau comprend huit serveurs World Wide Web situés dans les villes suivantes : Vancouver, Edmonton, Winnipeg, Burlington, Toronto, Hull, Montréal et Dartmouth. Tous ceux qui ont accès à l'Internet peuvent consulter le site de la Voie verte et obtenir des renseignements à jour sur les activités d'Environnement Canada et, en particulier, sur les travaux liés à la LCPE, comme l'état de l'environnement, l'Inventaire national des rejets de polluants, les activités de prévention de la pollution, les rejets et les mesures d'application de la loi. De plus, des sites régionaux offrent des renseignements à jour sur diverses activités particulières à certaines régions et liées à la LCPE, comme le Plan d'action du Fraser, le Plan de rétablissement des Grands Lacs, le Plan d'action du Saint-Laurent et le Plan d'action des régions côtières de l'Atlantique. De façon générale, les renseignements nationaux sont présentés à la page d'accueil des ministères, à partir de laquelle on propose des liens vers les pages d'accueil des bureaux régionaux.

Publications concernant la LCPE

Aux termes de la Partie I, le Ministère peut autoriser la publication de renseignements relatifs aux activités de recherche et de surveillance. On peut se procurer une liste des publications produites en 1996-1997 en communiquant avec le bureau de la LCPE.

Partie II: Substances toxiques

La Partie II de la LCPE confère le pouvoir législatif et réglementaire permettant de diminuer le risque que posent les substances existantes et nouvelles au Canada et de mettre en oeuvre certains accords internationaux auxquels participe le Canada. La Partie II comprend des dispositions désignant les substances devant être évaluées ainsi que les pouvoirs de le faire, de même que des dispositions visant à mettre en oeuvre des mesures de réduction applicables à tout aspect du cycle de vie des substances désignées comme *toxiques* aux termes de la loi. De plus, les activités menées en vertu de cette Partie ont une incidence sur la contribution canadienne aux programmes internationaux mis de l'avant par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), le Forum intergouvernemental sur la sécurité chimique et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et liés à l'évaluation et la gestion des substances chimiques toxiques.

En outre, la Partie II contient des dispositions permettant de réglementer l'importation et l'exportation de déchets dangereux ainsi que la composition des carburants.

Programme des nouvelles substances

Liste intérieure des substances

La Liste intérieure des substances est un inventaire de plus de 23 000 substances fabriquées ou importées au Canada à l'échelle commerciale entre 1984 et 1986. La Liste a été publiée en mai 1994 dans la Partie II de la *Gazette du Canada*. En 1996-1997, 387 substances ont été ajoutées à la Liste à la suite de sept modifications publiées dans la Partie II de la *Gazette du Canada*.

La Liste est le seul point de référence permettant de déterminer si une substance est *nouvelle* au Canada et si les substances doivent faire l'objet d'une notification ou d'une évaluation avant leur fabrication ou leur importation au pays. Les substances figurant sur cette liste ne sont pas soumises à une déclaration de substance nouvelle puisqu'elles sont réputées être *en usage* au Canada. Toutefois, les substances existantes susceptibles de provoquer des effets nuisibles sur l'environnement ou la santé peuvent faire l'objet d'évaluations visant à déterminer si elles sont toxiques ou susceptibles de le devenir aux termes de la loi. À la suite de la révision des critères d'admissibilité pour l'ajout d'organismes vivants à la Liste, 23 substances biochimiques et 22 microorganismes ont été ajoutés.

Liste extérieure des substances

La Liste extérieure des substances énumère plus de 43 000 substances réputées comme étant commercialisées ailleurs qu'au Canada. La fabrication ou l'importation initiale de ces substances au Canada nécessite une somme de renseignements moindre que dans le cas des substances *nouvelles*. La première Liste extérieure des substances a été publiée à la Partie I de la *Gazette du Canada* le 26 janvier 1991. Au total, 1 723 substances ont été ajoutées à la section non confidentielle de la Liste et 65 substances ont été ajoutées à la section confidentielle à la suite d'une révision publiée à la Partie I de la *Gazette du Canada* le 6 janvier 1996. À la suite d'une seconde révision publiée à la Partie I de la *Gazette du Canada* le 24 août 1996, un autre ajout de 711 substances a été proposé.

Progrès accomplis au chapitre du Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles

La fabrication ou l'importation de substances nouvelles au Canada nécessitent une notification et une évaluation. Le Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles précise les renseignements demandés aux fabricants et aux importateurs.

Produits chimiques et polymères

Ces règlements sont entrés en vigueur le 1^{er} juillet 1994 et exigent que les fabricants et les importateurs fournissent des renseignements précis, notamment :

- dénomination chimique;
- données sur les effets toxicologiques et environnementaux;
- données sur la fabrication, le traitement et l'utilisation;
- les quantités devant être fabriquées ou importées.

Le Gouvernement du Canada peut exiger des renseignements supplémentaires ou la réalisation de nouveaux tests, imposer des contrôles ou interdire la fabrication ou l'importation de la substance si celle-ci est jugée susceptible d'être toxique. À la suite d'examen effectués sur 750 substances en transition et 500 substances nouvelles en 1996-1997, six substances ont fait l'objet de diverses mesures de contrôle.

Produits de la biotechnologie

Une modification au Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles a été publiée à la Partie I de la *Gazette du Canada* le 17 août 1996 puis à la Partie II le 5 mars 1997, la date d'entrée en vigueur ayant été fixée le 1^{er} septembre 1997. En vertu de cette modification, les fabricants et les importateurs de produits issus de la biotechnologie sont tenus de fournir des renseignements prescrits destinés à permettre la réalisation d'une évaluation des effets de ces produits sur l'environnement et la santé humaine. En outre, cette modification, ainsi que les règlements établis en vertu de quatre lois relatives à l'agriculture et à l'agroalimentaire, établit clairement les bases législatives de la réglementation des produits biotechnologiques. Par conséquent, tous les produits de la biotechnologie au Canada seront soumis à une évaluation de leur toxicité avant leur rejet dans l'environnement.

Bonnes pratiques de laboratoire

Ce programme vise à soutenir les exigences du Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles. Ainsi, les pratiques et les procédures de laboratoires suivies au cours de l'établissement de données d'évaluation sont-elles conformes, respectivement, aux *Principes relatifs aux bonnes pratiques de laboratoire* et au *Guide de l'évaluation des produits chimiques* de l'OCDE.

Au nombre des principales activités menées en 1996-1997, mentionnons les consultations auprès des installations d'essais dans le cadre d'un programme d'inspection provisoire, la diffusion d'une liste des fournisseurs de services et de tests et une nouvelle inspection de deux laboratoires. Parmi les activités de l'OCDE, signalons :

- la deuxième réunion du groupe de spécialistes chargé de la révision des *Principes*;
- la participation à deux groupes de travail et à deux rencontres du Comité de l'OCDE;
- la participation de quatre inspecteurs à un cours de l'OCDE sur l'inspection de systèmes de laboratoire informatisés;
- la participation à un atelier de l'OCDE sur l'accession qui a lieu en Corée du Sud.

La question de la communication aux évaluateurs scientifiques de renseignements sur la qualité des données a été examinée et constituera une priorité de première importance au cours de la prochaine année.

Politique de gestion des substances toxiques

Annoncée au Parlement le 2 juin 1995, la politique du gouvernement fédéral fournit un cadre scientifique pour la gestion des substances toxiques. Les principaux objectifs de gestion de la politique sont :

- la quasi-élimination des substances toxiques persistantes et bioaccumulatives, présentes dans l'environnement en raison d'activités humaines comme la fabrication ou l'utilisation de produits ou l'élimination de déchets (Voie 1);
- la gestion des autres substances toxiques et substances préoccupantes tout au long de leur cycle de vie dans le but d'en prévenir ou d'en réduire au minimum le rejet dans l'environnement (Voie 2).

La Politique propose une orientation pour la définition d'objectifs de gestion dans le cas des substances déclarées toxiques. Des justifications scientifiques de la désignation de 13 substances comme candidates à la gestion en vertu de la Voie 1 ont été publiées le 22 mars 1997 dans la Partie I de la *Gazette du Canada*, où l'on annonçait également que le public était invité à formuler des commentaires à leur sujet. Il s'agit des substances suivantes :

aldrine	endrine	BPC	chlordane	
heptachlore	PCD-dioxines	alcanes chlorés	hexachlorobenzène	
PCD-furannes	DDT	mirex	toxaphène	dieldrine

En vertu de l'Accord Canada-Ontario de 1994, la région de l'Ontario travaille à la quasi-élimination de 13 substances toxiques bioaccumulatives persistantes présentes dans les Grands Lacs. Ces substances sont presque les mêmes que celles qui figurent dans la liste précédente. On a mis à jour les profils indiquant les 10 plus importantes sources de ces substances dans les Grands Lacs. La région met de l'avant une action préventive qui réalisera une réduction de 90 % des émissions des 13 substances prioritaires d'ici l'an 2000. Dans la région du Québec, il y a un programme semblable à celui de la région de l'Ontario qui vise l'assainissement du fleuve St.-Laurent

Programme d'évaluation des substances d'intérêt prioritaire

La LCPE exige l'établissement de la Liste des substances d'intérêt prioritaire (LSIP), énumérant les substances nécessitant une analyse et une évaluation immédiates. Les substances figurant sur cette liste font l'objet d'une évaluation visant à déterminer si elles sont toxiques ou susceptibles de le devenir, aux termes de la LCPE. On examine les substances de la LSIP afin de déterminer si elles entrent dans l'environnement ou sont susceptibles d'y entrer dans des quantités, des concentrations ou des conditions telles que :

- elles provoquent ou risquent de provoquer un effet néfaste immédiat ou à long terme sur l'environnement;
- elles constituent ou risquent de constituer un danger pour l'environnement dont dépend la vie humaine, ou
- elles constituent ou risquent de constituer un danger pour la vie ou la santé humaines au Canada.

Le programme est administré par Environnement Canada; Santé Canada est chargé de réaliser les évaluations de risque pour la santé humaine.

Avancement des travaux concernant la Liste des substances d'intérêt prioritaire 1 (LSP1)

Environnement Canada et Santé Canada ont établi que 25 des 44 substances figurant à la Liste des substances d'intérêt prioritaire 1 (LSIP 1) étaient toxiques ou susceptibles de le devenir. Quatorze groupes d'intervenants — les Tables de concertation — ont été formés pour décider des options de contrôle (voir le Tableau des activités ci-dessous). Trois Tables de concertation ont déposé leur rapport (nettoyage à sec, dégraissage par solvants et benzidine/3,3-dichlorobenzidine) et leurs recommandations ont été acceptées par le ministre. On travaille présentement à mettre en oeuvre ces recommandations (par le biais de règlements et d'ententes de performance environnementale). Trois Tables de concertation ont terminé leur rapport (fibres de céramique réfractaire, fabrication de l'acier et production d'électricité) et leurs recommandations seront soumises à l'approbation du ministre. Les huit autres Tables de concertation poursuivent leurs travaux et prévoient terminer leur rapport en 1997-1998.

Un rapport provisoire révisé résumant la question des effluents d'eaux usées chargées de chlore, allant de l'identification à l'évaluation, en passant par la consultation, les conclusions et les recommandations, a été présenté aux membres du CCFP en 1996. On a proposé que chaque autorité concernée prépare une lettre d'intention indiquant les plans qu'elle entend appliquer pour réduire ou éliminer l'utilisation du chlore comme désinfectant dans le traitement des eaux usées. Cette mesure devrait être menée à bien à l'été de 1997.

La recherche va nous permettre d'en connaître encore davantage sur les substances de la LSIP 1. Par exemple, il existe peu de données sur les concentrations d'alcanes chlorés dans l'environnement au Canada. L'Institut national de recherche sur les eaux a entrepris une étude sur leur présence dans d'importantes zones urbaines du bassin des

Grands Lacs et du Saint-Laurent. Des échantillons d'eau, de sédiments, d'eaux d'égouts, d'effluents et de boues de stations d'épuration des eaux usées, de poissons et de bélugas sont soumis à des analyses. Les résultats préliminaires portant sur les échantillons d'eaux d'égouts et d'eaux naturelles indiquent qu'on n'a pu y détecter d'alcane chlorés. Les analyses d'échantillons de boues et de matières biologiques vont se poursuivre en 1997-1998. L'Institut a aussi poursuivi ses travaux visant à déceler dans l'environnement la présence de l'aniline, de la benzidine et du 3,3-dichlorobenzidine en aval d'usines de fabrication de teintures en Ontario et au Québec. Ces trois substances ont été décelées dans l'influent d'une usine d'épuration des eaux usées, en Ontario. Leurs concentrations varient de façon considérable selon les saisons. Cependant, on n'a pas détecté la présence de ces substances dans l'effluent final des usines d'épuration, ce qui indique qu'elles sont éliminées au cours du processus d'épuration. On n'a pas détecté de benzidines dans les eaux usées alimentant les usines d'épuration au Québec.

Substances toxiques de la LSIP 1 : activités 1996-97

1 - Substances examinées par des Tables de concertation

POS des substances (1994/1995 et ultérieurement)

benzidine / 3,3'-dichlorobenzidine (5,3)*
fibres de céramique réfractaire (23)
alcane chlorés (8)

POS des substances (1995/1996 et ultérieurement)

1,2-dichloroéthane (2)
dichlorométhane (11)
phthalate d'éthylhexyle (14)
hexachlorobenzène (16)

POS de secteur (1994/1995 et ultérieurement)

nettoyage à sec (24)*
dégraissage par solvants (24,25)*
préservation du bois (10,12,16,17,18,22)

POS de secteur (95/96 et ultérieurement)

fer et acier (4,12,17,18,19,20,21,22)
finissage des métaux (17,19,21)
fonderie de métaux communs (18,19,21)
production d'électricité (17,18,19,20,21)

2 - Autre

Traité par le biais du CCFP de la LCPE

effluents d'eaux usées chargées de chlore (9)

Substances de la LSIP 1

1. 1,1,1-trichloroéthane *
2. 1,2-dichloroéthane
3. 3,3'-dichlorobenzidine
4. benzène
5. benzidine
6. éther di(chlorométhyle)*
7. éther de chlorométhyle et de méthyle*
8. alcane chlorés
9. effluents d'eaux usées chargées de chlore
10. déchets imprégnés de créosote
11. dichlorométhane
12. dioxines *
13. effluents d'usines de pâtes et papiers utilisant le blanchiment *
14. phthalate d'éthylhexyle
15. furannes *
16. hexachlorobenzène
17. composés de chrome hexavalent
18. composés arsenicaux inorganiques
19. composés de cadmium inorganiques
20. fluorures inorganiques
21. composés de nickel oxydé, sulfuré et soluble
22. HAP
23. fibres de céramique réfractaire
24. tetrachloroéthylène
25. trichloroéthylène

* Déjà réglementé

* Rapport terminé et soumis au ministre POS = processus d'options stratégiques

Avancement des travaux relatifs aux Règlements sur les substances appauvrissant la couche d'ozone

Les substances appauvrissant la couche d'ozone ne figuraient pas à la LSIP puisqu'elles ont été considérées comme toxiques sur la foi d'évaluations internationales. Le Protocole de Montréal sur les substances appauvrissant la couche d'ozone, signé en septembre 1987, vise à empêcher que ce problème pour l'environnement planétaire et la santé humaine n'atteigne un stade critique. À la suite de la signature du Protocole, le Canada a adopté des règlements nous permettant de respecter les engagements pris en vertu de ce traité. Le Canada a respecté ses engagements en ce qui concerne les halons, le tétrachlorométhane, le méthylchloroforme, le bromométhane, les chlorofluorés (CFC) et les hydrocarbures chlorofluorés (HCFC). La consommation de bromométhane a été gelée et sera réduite de 25 % en 1998 (sauf dans les situations de quarantaine et de pré-livraison et les cas d'utilisation de matières premières). Le Canada a gelé la consommation de HCFC à un niveau convenu à compter du 1^{er} janvier 1996. La consommation totale de HCFC sera réduite de 35 % en 2004, de 65 % en 2010, de 90 % en 2015 et sera totalement éliminée en 2020.

Renforcer le programme canadien de protection de la couche d'ozone

Des consultations menées en 1995 ont débouché sur des recommandations permettant d'améliorer le programme national de protection de la couche d'ozone. On prévoit que des règlements mettant en oeuvre ces recommandations entreront en vigueur en 1997. Au cours de 1996, on a mis à jour un code de pratiques environnementales visant la réduction des émissions de CFC et de HCFC produites par les systèmes de réfrigération et d'air climatisé afin de refléter les techniques et les pratiques nouvelles et d'inclure d'autres réfrigérants comme les hydrocarbures chlorofluorés (HCFC). Un code de pratiques sur la gestion des halons, destinés aux propriétaires et aux utilisateurs de ces substances, fournit des conseils permettant de gérer les stocks de halons d'une façon qui tient compte des préoccupations environnementales liées à la couche d'ozone. Depuis que ce code de pratiques a été réalisé, près de 75 000 techniciens de service ont suivi un cours sur la manipulation, la récupération et le recyclage des frigorigènes chlorofluorocarbonés.

Liste des substances d'intérêt prioritaire 2 (LSIP 2)

Une seconde LSIP de 25 substances (LSIP 2) a été publiée dans la *Gazette du Canada*, Partie I, le 16 décembre 1995. Les substances qui y figurent font l'objet d'évaluations environnementales menées par Environnement Canada et d'évaluations de risques pour la santé humaine, réalisées par Santé Canada. Un manuel proposant aux évaluateurs une approche uniforme à l'évaluation des risques environnementaux présentés par les substances de la LSIP 2 — *Le Guide 1997* — a été publié en mars 1997. On prévoit publier à la fin de 1997 un autre document portant sur les politiques et les processus, qui précisera les différentes étapes de l'évaluation.

Des Groupes de ressources environnementales, réunissant des experts techniques du milieu universitaire, du gouvernement, d'organisations non gouvernementales et du secteur privé sont invités à participer au processus d'évaluation environnementale. De plus, des groupes de liaison sont informés régulièrement des activités d'évaluation concernant la substance qui les intéresse particulièrement. Environnement Canada a terminé l'étape de la formulation du problème (détermination de la portée de l'évaluation et des principales lacunes dans les données) pour la plupart des 25 substances. On procède présentement à un examen documentaire approfondi. De plus, des avis volontaires ont été envoyés aux entreprises désireuses d'utiliser ou de fournir des renseignements sur les substances de la LSIP 2.

L'Institut national de recherche sur les eaux a élaboré des méthodes permettant de déterminer la présence d'ethoxylates de nonylphénol et de leurs métabolites dans les effluents d'eaux usées et les boues d'épuration. Des examens portant sur des eaux naturelles, des usines de textile, des usines de pâtes et des stations municipales d'épuration des eaux d'égoût ont permis de déceler des quantités mesurables. Après le traitement, la plupart des stations d'épuration présentent encore des quantités mesurables. Les niveaux observés étaient de trois à quatre fois plus élevés dans les boues que dans les eaux d'égoût brutes et les effluents non traités. Les stations d'épuration recevant les eaux usées des usines de textile présentent les plus fortes concentrations.

Liste des substances d'intérêt prioritaire 2

- acétaldéhyde
- acroléine
- acrylonitrile
- chlorure d'aluminium, nitrate d'aluminium, sulfate d'aluminium
- ammoniac présent dans l'environnement marin
- 1,3-butadiène
- butylbenzylphthalate (BBP)
- disulfide de carbone
- chloramines
- chloroforme
- N,N-diméthylformamide (DMF)
- glycol d'éthylène
- oxyde d'éthylène
- formaldéhyde
- hexachlorobutadiène (HCBD)
- 2-méthoxyéthanol, 2-éthoxyéthanol, butoxy-2-éthanol
- N-Nitrosodiméthylamine (NDMA)
- nonylphénol et ses polyéthoxyéthères (NPE)
- phénol
- rejets de fonderies de cuivre primaires et secondaires et de raffineries de cuivre
- rejets de fonderies de zinc primaires et secondaires et de raffineries de zinc
- rejets des radionucléides d'installations nucléaires (effets sur les espèces non humaines)
- matières particulaires respirables de 10 microns ou moins
- sels de voirie
- effluents d'usines de textiles

Collecte de données

Les articles 15 à 18 permettent au gouvernement fédéral de recueillir des données, de mener des enquêtes à l'appui de l'évaluation de substances existantes et de contribuer à l'élaboration d'options de gestion pour les substances jugées toxiques. On a envoyé des demandes et effectué des enquêtes à trois reprises afin d'obtenir des renseignements sur le commerce et les modes d'utilisation de HCFC et de HFC, de phtalate de di(2-éthylhexyle) et de 21 substances et classes de substances énumérées dans la LSIP 2. En vertu de l'article 17, les compagnies ont fourni 22 réponses.

Inventaire national des rejets de polluants (INRP)

L'Inventaire est une base de données nationale offerte à la consultation du public. Il dresse une liste des polluants rejetés dans l'environnement canadien par les industries. Le premier inventaire annuel, publié en mars 1995, portait sur les rejets et les transferts de déchets contenant des polluants paraissant sur l'INRP en 1993. Le rapport de 1994 a été diffusé à l'automne de 1996. Le résumé de 1995 comprendra les installations produisant de grandes quantités de rejets à faibles concentrations et sa publication est prévue pour l'automne de 1997. Les renseignements demandés en 1996 sont les mêmes qu'en 1995. Tous les bureaux régionaux ont recueilli et validé les données fournies par les installations situées dans leurs régions respectives avant que ces renseignements ne soient versés au rapport. Les régions ont également répondu aux demandes du public et des médias et ont donné des séances de formation. On prévoit tenir au cours de la prochaine année des consultations publiques au sujet des changements proposés à l'Inventaire. On peut consulter tous les rapports de l'INRP sur Internet à <http://www.ec.gc.ca/pdb/npri.html>.

Communication de renseignements

En 1996-1997, Environnement Canada a reçu 51 demandes liées à la LCPE, formulées en vertu de la *Loi sur l'accès à l'information*. Ces demandes portaient sur les sujets suivants :

- interdiction d'enfouissement de déchets contenant des BPC pour tout le Canada;
- respect des ententes prises en vertu de la LCPE;
- contamination de la côte du Pacifique;
- programme Choix environnemental;
- exportation de déchets contenant des BPC - arrêté d'urgence concernant les BPC;
- état écologique de la région de Hamilton;
- décharge illégale de substances chimiques et de déchets;
- renflouement du navire coulé Irving Whale;
- fuites de réservoirs de stockage souterrains;
- rejets accidentels d'émissions à l'installation de gestion de déchets dangereux de Swan Hills;
- entreposage souterrain de déchets contenant des BPC;
- conformité aux exigences environnementales.

Les renseignements ont été fournis, en tout ou en partie, dans le cas de 19 demandes et n'étaient pas disponibles dans le cas de 15 demandes. Le Ministère a traité une demande de façon informelle et 10 demandes ont été retirées. Une demande n'a pas été traitée puisqu'elle a été déposée par une personne ne détenant pas la citoyenneté canadienne. Cinq demandes sont encore en cours de traitement.

Des demandes informelles ont également été déposées pour l'obtention de rapports relatifs à la Liste intérieure des substances (LIS).

Demandes concernant la conformité aux règlements sur l'environnement

Au nombre des demandes susmentionnées, 28 portaient sur la conformité de diverses installations aux règlements sur l'environnement. Les recherches ont porté sur la conformité à toutes les lois administrées par Environnement Canada. Des documents ont été repérés dans le cas de sept demandes, mais les renseignements n'existaient pas dans le cas de quatorze demandes. Les sept autres demandes ont été soit retirées, traitées de façon informelle ou étaient impossibles à traiter.

Demandes de confidentialité

Trois entreprises ont demandé que les renseignements qu'elles ont fournis aux fins du Répertoire national des rejets de polluants 1995 soient traités confidentiellement. On a demandé à ces entreprises de justifier leur demande à l'aide des critères de la *Loi sur l'accès à l'information*. Après vérification, les renseignements des trois entreprises ont été rendus publics.

En vertu des Règlements sur les renseignements concernant les substances nouvelles, les demandes d'identité confidentielle déposées pour 95 substances ont été acceptées et les renseignements ont été publiés dans la LIS conformément au Règlement sur les dénominations maquillées.

Prévention de la pollution

La prévention de la pollution est devenue la stratégie favorisée par le gouvernement fédéral au chapitre de la protection de l'environnement et fait partie des principes directeurs de la LCPE renouvelée. La mise en oeuvre de la *Stratégie fédérale de prévention de la pollution* s'est poursuivie pendant que le CCME lançait, en mai 1996, sa *Stratégie visant à répondre aux engagements du CCME envers la prévention de la pollution*. Le CCME a déterminé que la prévention de la pollution constituait la stratégie idéale en vue d'assurer la protection de l'environnement et d'accroître la compétitivité économique. Elle garantit également que les gouvernements du pays vont travailler de concert pour éliminer les obstacles et les facteurs de dissuasion freinant les mesures de prévention et pour promouvoir cette approche.

En Ontario, on a signé une série de protocoles d'entente invitant les principales industries à pratiquer la prévention de la pollution. Les réalisations à ce jour comprennent :

- *Imprimerie et graphisme* - premier rapport d'étape; 18 entreprises participantes ont réduit d'environ 11,5 tonnes leur utilisation de substances toxiques prioritaires; établissement d'un cadre pour la planification de la prévention de la pollution; élaboration d'un protocole de rapport pour les installations; mise en place d'un programme de formation et d'assistance technique;
- *Association canadienne des constructeurs de véhicules* - quatrième rapport d'étape; plus de 6 700 tonnes de substances toxiques prioritaires ont fait l'objet d'une élimination ou d'une réduction dans les installations de Ford, de Chrysler et de GM en Ontario;
- *Association des fabricants de pièces d'automobiles* - deuxième rapport d'étape; six compagnies participantes ont réduit leur utilisation de substances toxiques prioritaires d'environ trois tonnes;
- *Finissage des métaux* - 17 compagnies participantes ont diminué leur utilisation de substances d'intérêt prioritaire de 258 tonnes;
- *Secteur des services médicaux* - élargissement du protocole d'entente afin d'étendre les mesures de réduction à des substances autres que le mercure; formation donnée dans 85 hôpitaux.

Le Centre canadien des technologies propres a contribué à la conception et à la prestation d'une formation sur les pratiques de prévention de la pollution dans plusieurs secteurs industriels, dont le finissage des métaux, la fabrication de pièces d'automobiles, l'imprimerie et le graphisme ainsi que les industries de l'alimentation et des boissons. En outre, le Centre a favorisé de façon active l'élaboration de protocoles et de procédures pour la vérification des technologies environnementales, les analyses de cycles de vie et la certification ISO 14000 pour l'industrie canadienne. Il a évalué les technologies servant à la récupération des phénols à partir de déchets aqueux industriels, à la réduction de l'eau de cale mazoutière et à la récupération des protéines venant des déchets de

transformation du poisson. Il a également fait la démonstration de technologies destinées à la récupération de solutions caustiques de nettoyage ou d'assainissement utilisées dans les industries laitière et brassicole.

Le personnel d'Environnement Canada, région du Pacifique et du Yukon, a continué de travailler en étroite collaboration avec certains secteurs industriels dans le bassin du Fraser. Il a mis en place des lignes directrices de prévention de la pollution pour de nombreux secteurs industriels, dont les terminaux de transport de vrac solide, la préparation de l'asphalte, le recyclage des automobiles, le secteur des fruits et des légumes et les terrains de golf. Chaque ligne directrice renferme des renseignements techniques permettant aux entreprises de planifier des mesures visant à prévenir la pollution et à réduire la production de déchets.

Dans la région du Québec, les responsables du Plan d'action du Saint-Laurent ont indiqué qu'entre 1988 et 1995, le Plan a permis de réduire de 96 % les substances toxiques rejetées dans les effluents de 50 installations industrielles. En 1996, 56 nouvelles industries ont été ajoutées à la liste des installations ayant diminué leurs rejets de substances toxiques. En outre, on a désigné 11 substances toxiques bioaccumulatives et persistantes destinées à l'élimination complète. De plus,

- une nouvelle stratégie d'intervention pour la restauration de lieux marins contaminés a été mise en oeuvre avec succès dans le port de Montréal;
- plusieurs projets de prévention de la pollution, dont un système en boucle fermée, ont été lancés en collaboration avec une fabrique de chlore et de soude caustique et avec les industries des pâtes de papier et de la fonte des métaux.

On a élaboré un processus de vérification simplifié permettant aux petites et aux moyennes entreprises d'évaluer elles-mêmes leurs activités de traitement. Ce processus a été démontré dans une usine spécialisée dans les enduits à couvertures, qui a connu une amélioration tant au point de vue de la productivité que du rendement en matière d'environnement.

Dans la région de l'Atlantique, on a mis l'accent sur la sensibilisation, la formation et l'évaluation pour les petites et les moyennes entreprises. De plus,

- la Nouvelle-Écosse a annoncé sa Stratégie de prévention de la pollution;
- la municipalité régionale de Halifax Halifax a mis en place son Programme de prévention de la pollution;
- en se fondant sur les travaux accomplis dans les régions, le PNUE a publié un *Guide de gestion environnementale des parcs industriels*.

Le programme Accélération de la réduction et de l'élimination des toxiques a réduit de façon appréciable les rejets de substances toxiques dans l'environnement. Ce programme volontaire, non régi par des règlements, porte sur 117 substances toxiques. Les résultats obtenus à ce jour indiquent que 278 installations ont participé au programme et ont diminué le volume de leurs émissions de toxiques d'environ 17 500 tonnes. Un deuxième rapport d'étape, intitulé *Leaders en environnement 2*, a été publié en 1997.

Recherches connexes

Santé Canada continue d'élaborer des méthodes de filtrage permettant de déterminer les dérèglements endocriniens ainsi que les effets sur la reproduction et le développement causés par les contaminants prioritaires. Une batterie de méthodes de filtrage *in vitro* a été utilisée pour évaluer les risques de dérèglements endocriniens posés par une variété de contaminants prioritaires. Des études ont été réalisées pour évaluer les effets de diverses substances toxiques sur la physiologie de la reproduction chez les individus mâles. On a entrepris des études visant à déterminer les effets de mélanges de substances toxiques sur le développement des fonctions de reproduction. Une étude pilote a été lancée dans le but d'évaluer l'exposition de représentants de la population générale de Toronto à 29 substances prioritaires présentes dans l'air, l'eau et la nourriture. On a également réalisé une étude pilote sur l'exposition à diverses sources de composés figurant à la LSIP 2 et entrepris une enquête de suivi.

Santé Canada a réalisé des études sur les effets systémiques du benzothiophène et de l'acridine, substances candidates pour une prochaine LSIP. On a également travaillé à l'élaboration d'une technique d'expression génétique permettant d'évaluer la promotion de tumeurs. On a eu recours à un essai de mutation génétique pour

évaluer le pouvoir mutagène de différents contaminants de l'environnement, y compris le dinitropyrene, et on amené des études sur la mutagénicité du méthylcyclopentadiényl manganèse tricarbonyle (MMT) et de ses produits de combustion. La biologie moléculaire a été employée dans le calcul de l'exposition de l'homme et de l'environnement aux produits de la biotechnologie microbienne. La modélisation pharmacocinétique fondée sur la physiologie, outil de recherche permettant de réduire au minimum les incertitudes dans les extrapolations et les évaluations de risque, a été appliquée au benzo(a)pyrène, substance chimique figurant à la LSIP. La recherche se poursuit sur le mécanisme biochimique de la toxicité de contaminants prioritaires et sur l'élaboration et l'utilisation d'agents de dépistage biologiques dans le cas d'effets hépatiques, rénaux et pulmonaires.

L'Institut national de recherches en hydrologie continue d'axer ses connaissances spécialisées en analyse sur le sort et le transport des substances toxiques dans les écosystèmes aquatiques. Cette démarche comprend l'élaboration d'un mécanisme d'élimination des amines et d'autres contaminants présents dans les condensants de gaz des terres humides naturelles. Les chercheurs de l'Institut analysent également les produits de dégradation résultant de la photolyse à large spectre et de l'irradiation des contaminants par les rayons ultra-violet. D'autres projets ont porté sur le sort et la diffusion des substances chimiques utilisées en agriculture dans les eaux souterraines et les eaux de surface des prairies, leur transport et retombée atmosphériques ainsi que le rôle des organismes dans le confinement et la réduction des contaminants dans les eaux souterraines. On utilise des isotopes stables radioactifs de carbone, d'azote et de soufre pour découvrir le mode d'incorporation des effluents des usines de pâtes et papiers dans les réseaux alimentaires. L'élaboration et l'application de ces méthodes peuvent nous aider à mieux comprendre les voies d'accumulation des contaminants.

L'Institut national de recherche sur les eaux a poursuivi son programme de gestion et de rétablissement des eaux souterraines contaminées par des substances chimiques toxiques. On a mis en place des études pilotes portant sur une technique permettant de retirer le pétrole des eaux souterraines contaminées au moyen d'acides humiques (acides dérivés du compostage). La recherche se poursuit sur l'utilisation de la vitamine B-12 pour retirer les solvants des eaux souterraines contaminées. On a évalué la présence de l'additif d'essence MMT dans l'environnement. Cette recherche a porté notamment sur des échantillons d'air prélevés dans des parcs à autos souterrains, des carrefours d'autoroutes et des postes d'essence, sur des échantillons de poussière prélevés en bordure des routes et des échantillons d'écoulements d'averses, d'eau et de sédiments recueillis près d'usines de production situées aux abords de la rivière Saint-Clair et du fleuve Saint-Laurent. Un appareil portatif composé d'une pompe de dosage à tête céramique et d'un piège à matières solides a été mis au point pour recueillir des échantillons d'air sur le terrain. On a recherché dans des milieux aquatiques des traces de trialkyl et de phosphate de trialkyl, utilisés comme plastifiants ignifuges, fluides hydrauliques ignifuges, lubrifiants, adhésifs et enrobants. On les trouve dans les sédiments et les poissons en raison de leurs propriétés chimiques semblables aux BPC. En fait, il semble qu'on les retrouve partout dans les milieux aquatiques. On a repéré par des analyses une vingtaine de ces substances dans des échantillons d'eaux usées, d'effluents d'eaux usées et d'eau naturelle recueillis au Québec et en Ontario.

En Colombie-Britannique, les chercheurs de la région du Pacifique et du Yukon ont évalué la présence de certaines substances de la LSIP 1 et de la LSIP 2 dans l'atmosphère, l'eau, les sédiments et le biote du bassin du Fraser. On a entrepris une action concertée afin de mesurer l'impact des effluents d'usines de pâtes et papiers sur l'écosystème aquatique du bassin. Cette évaluation est appuyée par un programme de recherche sur les effets des fluctuations intervenant dans les concentrations d'enzymes dans le foie des poissons, la reproduction de la faune et la structure des populations de poissons de fond. On examine également la toxicité de certains chlorophénols chez de jeunes esturgeons blancs. Une étude pilote a été menée en collaboration avec le Service géologique des États-Unis sur la présence de 166 contaminants, dont des substances de la LSIP 1 et de la LSIP 2, dans les eaux souterraines d'Abbotsford, près de la frontière américaine. De même, on a réalisé un inventaire complet des contaminants atmosphériques à l'état de traces décelés en Colombie-Britannique dans lequel on a répertorié, pour la première fois, des rejets atmosphériques de plus de 1 000 contaminants produits par des sources industrielles, mobiles et locales. Classées sous 30 groupes chimiques, les substances comprennent des polluants organiques persistants, des métaux lourds et des substances figurant dans l'Inventaire national des rejets de polluants. De plus, l'inventaire renferme des données sur les émissions de matières particulaires totales et de matières particulaires respirables. En outre, on a étudié les moyens chimiques de destruction et de conversion des CFC. L'utilisation de différentes combinaisons de substrats catalytiques et de températures a permis de démontrer que la conversion chimique est efficace pour les CFC mais pas pour les halons.

Au Québec, beaucoup de travail a été accompli dans le domaine des polluants atmosphériques dangereux. Afin de déterminer les priorités régionales, un programme de surveillance des substances figurant aux LSIP et d'autres substances préalablement désignées a été appliqué au secteur de la métallurgie. En outre, grâce à une entente de coopération avec le secteur privé, on a pu mesurer les concentrations ambiantes de polluants atmosphériques dangereux et de composés organiques volatils dans la région métropolitaine de Montréal. Ce programme a été élargi cette année pour inclure un plus grand nombre d'associations industrielles et le gouvernement provincial. De plus, on a produit un inventaire provisoire des polluants atmosphériques dangereux, qui sera complété l'an prochain.

Dans la région de l'Atlantique, on a réalisé une évaluation de risque écologique de contamination aux BPC à Five Island Lake, en Nouvelle-Écosse. Des évaluations sur le terrain portant principalement sur les effets possibles des BPC sur le vison, la loutre de rivière et le raton laveur seront complétées en 1997-1998. On a mené une étude sur les contaminants trouvés dans la carpe noire près d'un site d'enfouissement à Sackville, en Nouvelle-Écosse, afin de déterminer le risque de bioaccumulation de contaminants, y compris le mercure, chez les poissons. Peu de contaminants organiques ou inorganiques persistants ont été détectés et ceux qui ont été décelés, y compris le mercure, présentaient des concentrations négligeables. On a réalisé une étude visant à mesurer les concentrations de métaux lourds dans quatre espèces de poissons vivant dans le bassin hydrographique de Richibucto, au Nouveau-Brunswick. On a relancé le projet d'assainissement du bassin hydrographique de Muggah Creek, qui constitue le plus vaste site d'évacuation de déchets dangereux au Canada, regroupant les mares de goudrons de Sydney, des fours à coke, un dépotoir municipal et 38 points de rejet d'eaux usées. Ce projet sera réalisé en trois phases sur une période d'au moins 10 ans. Une évaluation du risque écologique présentée par les effluents des usines de textile a été effectuée dans le Canada atlantique. On a compilé et publié des données sur les contaminants présents dans les moules, recueillies à la suite d'une surveillance exercée au cours d'une période de trois ans, soit de 1993 à 1995. Ces rapports résument les concentrations de contaminants toxiques mesurées chez les moules provenant des cinq districts canadiens et américains bordant le golfe du Maine. Ils déterminent la distribution spatiale des contaminants toxiques autour du golfe, mesurent les effets physiologiques produits sur les moules et interprètent les données dans l'optique de la détermination de la santé de l'environnement et de l'élaboration de lignes directrices pour la consommation humaine. On a effectué une évaluation des risques pour la santé humaine des expositions associées aux activités de Boat Harbour (Nouvelle-Écosse) pour les membres de la bande indienne de Pictou Landing. Enfin, un modèle de chaîne alimentaire en milieu aquatique, utilisée pour la réalisation de l'évaluation des risques, laisse deviner l'émergence, à compter de 2005, d'un problème lié la consommation régulière de poissons de Boat Harbour.

Déchets dangereux

Règlements concernant l'exportation et l'importation de déchets dangereux

Au chapitre des déchets dangereux, on a traité, en 1996-1997, 1 408 demandes d'exportation, 4 914 demandes d'importation et 500 demandes visant des envois en transit par le Canada. Au cours de cette même période, on a reçu 33 500 manifestes en rapport avec le suivi des envois approuvés à la suite des demandes susmentionnées. Un nouveau système de suivi informatisé, doté d'une nouvelle unité client-serveur et d'un dispositif de réponse vocale intégré, est maintenant pleinement opérationnel. Afin de favoriser l'observation et la mise en application des règlements, on a mis au service de Douanes Canada un service téléphonique d'intervention permanent pour toutes les régions du pays. La région du Pacifique et du Yukon a entrepris deux enquêtes en Colombie-Britannique et une au Yukon en rapport avec de présumées infractions à ces règlements, mais les enquêtes ne sont pas terminées et aucune accusation n'a été portée à ce jour.

Les dispositions de l'article 45 de la LCPE exigent qu'après réception des préavis d'importation, d'exportation ou de transit de déchets dangereux, l'on rende publics les noms de l'exportateur, de l'importateur ou de l'auteur du préavis ainsi que l'origine et la destination des déchets. Ces renseignements sont publiés deux fois l'an dans le bulletin RESILOG, que l'on peut consulter sur Internet à <http://www.ec.gc.ca/resilog/resinews.htm>.

Convention de Bâle

Cette convention internationale vise le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux. Elle favorise également l'application soutenue d'ententes bilatérales et multilatérales qui encouragent une gestion écologique des déchets dangereux. Lors de leur troisième réunion, en 1995, les parties ont convenu d'apporter une modification à l'accord, qui interdirait aux pays développés d'exporter vers des pays en développement des déchets dangereux à des fins d'élimination finale, et qui assurerait l'élimination graduelle de ces exportations à des fins de recyclage d'ici le 31 décembre 1997. Des réunions techniques ont eu lieu par la suite en vue de définir davantage les substances visées par cette modification. Le Canada a fait savoir qu'il n'envisageait pas de signer cette modification avant la fin des travaux de définition des substances, qui seront présentés pour examen à l'occasion de la Quatrième conférence des parties, prévue pour octobre 1997.

Combustibles

Divers programmes ont été mis sur pied en 1996-1997 et mèneront à l'adoption de règlements sur les combustibles. Des règlements limitent déjà l'utilisation du plomb dans l'essence et du soufre dans les carburants diesel. Un règlement limitant l'utilisation du benzène dans l'essence sera mis en place en 1997. Un groupe de travail, chargé d'assurer le suivi du rapport du Groupe de travail sur les véhicules et les carburants propres du CCME, va bientôt faire des recommandations sur les niveaux appropriés de soufre dans l'essence. En outre, les normes relatives aux combustibles pourraient être modifiées à la suite des évaluations portant sur la LSIP 2.

Les modifications apportées aux dispositions consacrées aux combustibles dans la nouvelle LCPE vont se traduire par de plus grands pouvoirs réglementaires. Mentionnons le recours à des formules qui offriront aux raffineries davantage de latitude dans le respect des normes relatives aux combustibles et permettront l'adoption d'une variété de spécifications. Les spécifications sur les combustibles pourraient permettre à ceux-ci d'être compatibles avec la technologie des nouveaux moteurs. On pourrait créer une marque nationale pour les combustibles qui, à l'instar d'une marque de commerce, pourrait permettre le contrôle de la qualité des combustibles visés par les transactions commerciales interprovinciales et internationales.

Partie III: Substances nutritives

La Partie III de la LCPE régit les substances nutritives contenues dans les produits de nettoyage et les conditionneurs d'eau. Au moment de la création de la LCPE, le Règlement sur le contrôle de la concentration en phosphore, autrefois enchâssé dans la *Loi sur les ressources en eau du Canada*, a été intégré à la partie III de la LCPE. Au cours des années 1960, une des principales préoccupations liées à la dégradation des Grands Lacs portait sur le phénomène de l'enrichissement en substances nutritives ou la croissance excessive de végétation, qui interdisait l'usage des eaux par les humains, les plantes et les animaux. On a déterminé que le phosphore était l'élément déclencheur de ce phénomène et, en 1972, on a adopté des mesures pour contrôler la concentration en phosphore des produits de nettoyage domestiques. Au cours de la même période, des programmes ont été mis en place dans les principaux postes municipaux d'épuration des eaux du bassin des Grands Lacs afin de contrôler la concentration en phosphore des effluents.

L'Institut national de recherche sur les eaux a continué à évaluer les quantités variables de substances nutritives déversées par les postes d'épuration dans les bassins comme celui du port de Hamilton ou de Severn Sound. Les chercheurs de l'Institut ont également étudié les effets confusionnels des espèces exotiques, comme la moule zébrée, et des métaux dans le Lac Érié et la baie de Quinte, en Ontario.

Le Centre de technologie des eaux usées évalue présentement des solutions de rechange peu coûteuses pour améliorer l'élimination des substances nutritives dans les postes de traitement biologique des eaux usées. Au nombre des technologies présentement mises à l'essai, mentionnons :

- l'installation de dispositifs favorisant la biomasse, en tant que solution de rechange peu coûteuse à la modernisation dans le cas de l'enlèvement de l'ammoniac;
- le passage d'une aération continue à une aération intermittente, qui entraîne l'élimination complète de l'azote et se traduit par une économie d'énergie;
- l'installation de clarificateurs secondaires simples, permettant de hausser la capacité d'élimination des nutriments;
- la transformation des installations d'un poste d'épuration des eaux usées permettant l'élimination biologique complète de l'azote et du phosphore.

L'Institut national de recherche en hydrologie a terminé un projet de trois ans visant l'évaluation des effets des agents d'agression sur le fleuve Fraser, en Colombie-Britannique. L'élaboration d'un programme de surveillance de la qualité de l'eau par les citoyens a constitué l'un des aspects particulièrement réussis de cette recherche. Au moyen de techniques simples d'échantillonnage, les citoyens sont en mesure d'utiliser des invertébrés des grandes profondeurs comme indicateurs de la santé de l'écosystème aquatique. L'Institut a aussi entrepris un nouveau programme de recherche visant à définir les relations entre la quantité de substances nutritives ajoutées et la réaction des organismes des grandes profondeurs. On déterminera les effets cumulatifs d'un apport à long terme en substances nutritives et des conséquences découlant des interactions entre les substances nutritives et les substances toxiques.

Partie IV: Les mesures appliquées aux organismes gouvernementaux

La Partie IV de la LCPE comprend 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 émissions et les effluents résultants de leurs activités.

Au cours de l'année 1996-1997, les mesures suivantes ont été prises en appui aux activités du gouvernement :

- mise en application de règlements concernant l'enregistrement des systèmes de réservoirs de stockage pour le pétrole et autres produits pétroliers connexes sur les terres fédérales;
- rédaction de directives fédérales sur les halocarbures;
- préparation de directives techniques pour les systèmes de réservoirs de stockage de surface contenant des produits pétroliers;
- élaboration d'un cours de formation destiné à aider les gestionnaires des installations à répondre aux nouvelles exigences fédérales concernant les réservoirs de stockage;
- parrainage par le Groupe de travail sur la gestion des sites contaminés d'une série d'ateliers offerts dans tout le pays et portant sur la gestion des sites contaminés du gouvernement fédéral;
- publication de deux manuels : *Technologies d'assainissement des lieux : manuel de référence* et *Guide pour la prévention de la contamination des lieux dans les installations fédérales*;
- préparation d'un guide de conformité pour les gestionnaires et d'une brochure pour les membres du personnel, ainsi qu'un guide destiné aux gestionnaires et portant sur les poursuites de la Reine en cause avec la Reine;
- formation d'un groupe de travail chargé des activités de coordination et de conseil sur le "vide réglementaire" de la partie IV;
- signature d'un protocole d'entente sur la conformité avec Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Le code fédéral de gérance de l'environnement

Le Code fédéral de gérance de l'environnement engage les ministères fédéraux à respecter les exigences de la loi fédérale en matière d'environnement et à rendre leurs activités compatibles avec les actions des autres niveaux de gouvernement lorsqu'il convient de le faire.

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

- tenue d'ateliers dans six villes canadiennes sur le thème *Favoriser un gouvernement vert : les nouvelles priorités*. Quelque 700 participants ont appris sur place comment rendre plus écologiques les activités de leur ministère, ce que signifiaient pour eux les modifications apportées à la *Loi sur le vérificateur général* et le rôle du Commissaire à l'environnement et au développement durable;
- publication du rapport du vérificateur général sur la mise en oeuvre du Programme fédéral de gérance de l'environnement;
- tenue d'ateliers sur les systèmes de gestion de l'environnement et l'écologisation des activités du gouvernement, l'écologisation de la flotte automobile, l'utilisation efficace de l'énergie et de l'eau, la gestion écologique des installations et l'efficacité des communications dans le domaine de l'environnement.

Partie V: La pollution atmosphérique internationale

La Partie V de la LCPE concerne les activités liées aux sources nationales de contaminants atmosphériques qui engendrent de la pollution atmosphérique dans d'autres pays ou qui contreviennent aux ententes internationales.

Les protocoles relatifs à l'anhydride sulfureux (SO₂)

Le Canada a signé deux protocoles d'entente concernant la gestion des émissions d'anhydride sulfureux (SO₂) en vertu de la *Convention de la Commission économique des Nations unies pour l'Europe sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance*. Le Canada a dépassé les engagements qu'il a pris vis-à-vis de ces deux protocoles.

En 1995, les émissions de SO₂ ont été estimées à 2,6 millions de tonnes, soit 19 % en dessous du plafond national convenu de 3,2 millions de tonnes. Les émissions dans une région du sud-est du pays, désignée comme "Zone de gestion des oxydes de soufre", ont été évaluées à 1,3 million de tonnes, soit 26 % sous le plafond de 1,75 million de tonnes prévu pour l'an 2000. Ces réductions d'émissions résultent dans une large mesure du Programme de lutte contre les pluies acides dans l'Est du Canada, qui a fixé des plafonds pour les sept provinces situées à l'est du pays. Les règlements provinciaux ont garanti que les plafonds seront respectés en temps opportun. Des provinces de l'Ouest ont établi des exigences plus strictes pour de nouvelles sources importantes d'émissions, comme les installations de traitement du gaz naturel, afin de freiner l'augmentation des émissions. Toutefois, malgré la mise en oeuvre totale du Programme de lutte contre les pluies acides dans l'Est du Canada et de l'*Acid Rain Program* des États-Unis, le Canada continuera de recevoir des concentrations nuisibles de dépôts acides. On prévoit donc mettre en place au cours de 1997 une Stratégie nationale concernant les émissions acidifiantes afin de protéger davantage l'environnement et la santé humaine.

Les protocoles relatifs aux oxydes d'azote (NO_x) et aux composés organiques volatils (COV)

En vertu des ententes passées sous l'égide des Nations Unies, le Canada a signé des protocoles en vue de réduire les émissions de NO_x et de COV. Le Canada a respecté les engagements du Premier protocole sur l'azote, aux termes duquel il devait geler, à compter de 1994, les émissions de NO_x aux niveaux de 1987. Le Protocole sur les COV engage le Canada à geler, à compter de 1997, les émissions de COV aux niveaux de 1988 et à réduire de 30 % ces émissions dans la vallée du bas Fraser, en Colombie-Britannique, et dans le corridor Québec-Windsor. Les émissions canadiennes de COV sont en baisse et on élabore d'autres mesures pour les réduire davantage. Cependant, la plus grande part du smog d'ozone constaté au Canada est le produit de polluants transportés à partir des États-Unis. C'est pourquoi le Canada suit de près les mesures prises par les États-Unis pour réduire les émissions productrices de smog et travaille conjointement avec les autorités américaines pour mettre de l'avant des mesures binationales concernant le smog.

On a réalisé des progrès dans la mise en place d'un Programme commercial pilote de marché libre visant la réduction des émissions des sources de NO_x. Il est également possible que le Canada se rattache à un cadre commercial inter-États destiné aux grandes sources fixes, élaboré par le Groupe d'évaluation du transport d'ozone et regroupant 37 États américains.

La mise en oeuvre du programme sur les véhicules et les carburants propres, du CCME, permettra d'harmoniser les normes de réduction canadiennes avec les normes américaines et de faire entrer sur le marché canadien une nouvelle technologie de véhicules à faibles émissions ainsi que de nouvelles formules d'essences pour les véhicules.

Plans nationaux et régionaux de gestion du smog

Comme il a été prévu à la Phase I du Plan de gestion des NO_x et des COV (1990), une seconde phase de mesures est nécessaire pour atteindre l'objectif de 82 parties par milliard d'ozone et aborder la question des fines matières particulaires. Des travaux sont déjà en cours à ce sujet. On effectue des travaux préliminaires sur l'élaboration de

plans régionaux pour des segments du corridor Québec-Windsor et la Région sud du Canada atlantique. Un plan de réduction du smog est appliqué depuis plusieurs années dans la vallée du bas Fraser. Une évaluation scientifique des NO_x et des COV est en voie d'être terminée et devrait être publiée en 1997.

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. Bien que l'Accord fournisse un cadre pour l'ensemble de la pollution atmosphérique transfrontalière, il ne renferme présentement que des engagements relatifs aux émissions de SO₂ et de NO_x, destinés à atténuer le problème des pluies acides.

Cet accord réitère l'engagement du Canada à fixer un plafond national pour les émissions de SO₂ à 3,2 millions de tonnes. Il vise également une réduction de 10 % des émissions de NO_x produites par des sources fixes d'ici l'an 2000 et des réductions d'émissions de NO_x à partir de sources mobiles équivalentes à celles des États-Unis. Le Canada a respecté ses engagements en ce qui concerne le SO₂, comme l'indique le paragraphe *Protocoles relatifs à l'anhydride sulfureux*, et il est en bonne voie de s'acquitter de ses engagements concernant le NO_x.

Les États-Unis se sont engagés à atteindre en 2010 des niveaux d'émissions de SO₂ inférieurs à 40 % par rapport aux concentrations de 1980 et à réduire leurs émissions de NO_x de 10 % d'ici l'an 2000. Ils sont en bonne voie d'atteindre ces objectifs.

En 1995, conformément aux dispositions de l'Accord, le Canada et les États-Unis ont réalisé l'examen quinquennal de l'Accord sur la qualité de l'air, avec la participation du public. Les deux pays ont conclu que l'Accord fonctionne généralement comme prévu, bien que des écarts persistent encore. Ils ont aussi reconnu que le contrôle exercé sur la pollution atmosphérique transfrontalière n'a pas été suffisant pour protéger l'environnement, notamment dans les secteurs sensibles aux acides. Les deux pays travaillent à déterminer les mesures de suivi appropriées. L'examen a été publié dans le *Rapport de 1996 sur l'état d'avancement de l'Accord*.

Reconnaissant le caractère transfrontalier de l'ozone troposphérique et des matières particulaires respirables, les gouvernements tiennent présentement des discussions sur les annexes qui devront être ajoutées ultérieurement à l'Accord en rapport avec ces questions.

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

Bien que le milieu marin du Canada soit relativement peu contaminé par rapport à ce qui se passe dans d'autres pays, les eaux territoriales canadiennes présentent des problèmes de contamination, notamment dans les ports, les estuaires et les aires voisinant les côtes. Environnement Canada réglemente l'immersion de substances en mer et s'acquitte de ses obligations internationales prévues par la Convention de Londres de 1972 au moyen d'un système de permis délivrés en vertu de la Partie VI. 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. La plupart des déchets immergés sont des déblais résultants des dragages effectués pour dégager les chenaux de navigation et les ports aux fins de la navigation et du commerce.

Les permis d'immersion en mer

Afin de déterminer si un permis sera délivré, le Ministère évalue séparément chaque demande. Le permis régit habituellement les exigences concernant le choix du moment, la manipulation, le stockage, le chargement, l'immersion au lieu prévu et la surveillance. Au cours de l'année écoulée, Environnement Canada a délivré 92 permis pour l'immersion d'environ 5,2 millions de tonnes de matières. Ce chiffre reflète la quantité totale autorisée plutôt que la quantité qui a été effectivement rejetée en mer. Les activités d'immersion se poursuivent dans le cas de nombreux permis délivrés. Aucune demande de permis n'a été rejetée au cours de l'année écoulée.

Quantités autorisées et permis au plan national, 1996-97

Matières	Quantités (tonnes)	Nombre de permis	% de la quantité	% de permis
Déblais de dragage	3 322 995	41	64%	45%
Matières d'excavation	1 820 000	4	35%	4%
Déchets de poisson	34 221	43	1%	47%
Navires	3 008	3	>1%	3%
Autres	40	1	>1%	1%
Total	5 180 264	92	100%	100%

Quantités autorisées et permis délivrés au plan régional, 1996-97

Matières	Région de l'Atlantique		Région du Québec		Région du Pacifique et du Yukon		Région des Prairies et du Nord	
	Quantité (tonnes)	Nombre de permis	Quantité (tonnes)	Nombre de permis	Quantité (tonnes)	Nombre de permis	Quantité (tonnes)	Nombre de permis
Déblais de dragage	1 884 870	19	65 975	10	1 372 150	12	0	0
Matières d'excavation	0	0	0	0	1 820 000	4	0	0
Déchets de poisson	28 731	34	5 490	9	0	0	0	0
Navires	45	1	0	0	2 963	2	0	0
Autres	40	1	0	0	0	0	0	0
Total	1 913 686	55	71 465	19	3 195 113	18	0	0

Prévisions pour 1997-98

Dans les régions de l'Atlantique et du Pacifique et du Yukon, on prévoit que le nombre de permis d'immersion de déblais de dragage restera le même. Dans la région du Québec, le dragage d'entretien devrait diminuer légèrement en raison de la réduction des dépenses. Aucune demande de dragage n'est prévue pour la région des Prairies et du Nord. Dans le cas des déchets de l'industrie de la pêche, on prévoit que le nombre de permis va augmenter légèrement en raison de la réouverture de quelques usines, mais que les quantités vont rester faibles à cause de l'appauvrissement des stocks de poissons.

Surveillance des lieux d'immersion

La surveillance des lieux d'immersion est une composante essentielle du Programme d'immersion des déchets en mer. Elle permet une rétroaction à l'examen des demandes de permis et aide à contrôler la pertinence des contrôles réglementaires. Les données de surveillance peuvent aussi guider les recherches ultérieures. L'an passé, on a effectué une surveillance de 15 lieux d'immersion situés dans trois régions côtières. On produit maintenant chaque année un compendium résumant ces activités.

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

Les bioessais sont en voie de devenir des moyens d'évaluation courants des effets des contaminants marins. Trois nouveaux bioessais visant à évaluer l'incidence des concentrations de substances chimiques à l'état de trace sur la mortalité chez les crustacés, la reproduction des oursins et la fluorescence des bactéries photoluminescentes ont été élaborés. On utilise en outre le protocole américain permettant d'évaluer la bioaccumulation par le recours à une espèce de mye (*Macoma*). Un guide sur l'interprétation de ces bioessais, qui vise à assurer l'uniformité de leur application, est en cours de rédaction. Une étude est en cours sur les gradients de pollution, portant sur les effets de la diminution des concentrations de polluants provenant d'une source unique. Les premiers travaux de cette étude indiquent qu'il est nécessaire d'évaluer les résultats en tenant compte des substances toxiques naturellement présentes dans les sédiments, comme l'ammoniac.

Les activités internationales

Les Parties à la *Convention de Londres de 1972* ont terminé la réforme triennale visant à mettre à jour la Convention et à résoudre les problèmes immédiats et à long terme liés à l'immersion en mer en adoptant le Protocole de 1996. Le Protocole est ouvert à la ratification des Parties et le Canada entend le faire le plus tôt possible. La nouvelle LCPE sera mise à jour afin de refléter ces changements.

Modifications proposées au Règlement sur l'immersion de déchets en mer

Au cours de 1996-1997, on a poursuivi les travaux sur les nouvelles procédures et normes d'évaluation environnementale proposées, qui visent à mieux rendre compte des effets sur le milieu marin. En janvier 1997, on a mené des consultations dans tout le pays sur le recouvrement des coûts devant être effectué dans le cadre de la *Loi sur la gestion des finances publiques*. Au moment de l'entrée en vigueur de la LCPE renouvelée, on apportera les modifications suivantes :

- adoption d'une méthode d'essais gradués pour l'évaluation des matières à immerger en mer;
- application de nouveaux niveaux de dépistage pour les paramètres chimiques et les procédures de bioessai sur les sédiments;
- intégration du Cadre d'évaluation des déchets à la *Convention de Londres de 1972*.

Partie VII: Les dispositions générales

La Partie VII de la LCPE porte dans une large mesure sur l'application de la LCPE et de ses règlements. Les règlements peuvent être adoptés aux termes de diverses sections de la loi, mais les pouvoirs d'application de la loi sont regroupés dans la présente partie. Le paragraphe 34(6) de la LCPE autorise le gouvernement fédéral à passer des ententes d'équivalence avec une province pour l'application d'un règlement de la LCPE. De plus, l'article 98 permet au gouvernement fédéral de conclure des accords administratifs avec les provinces, notamment en matière d'application de la loi. Les accords doivent faire l'objet d'un rapport annuel, présenté à l'intérieur du présent rapport et à la présente section.

Les règlements

Les règlements sont fondés sur la recherche scientifique et favorisent les solutions novatrices. Les incidences économiques potentielles sont prises en considération et, bien qu'ils soient appliqués de façon stricte, les règlements ne sont pas inflexibles. On a évalué, dans le cadre d'un examen effectué en 1993 à l'échelle du gouvernement, les incidences que pouvaient entraîner sur la compétitivité tous les règlements de la LCPE. Le programme de la réforme réglementaire comprend l'examen d'une plus grande variété d'outils permettant le recours à des mécanismes plus efficaces de gestion des enjeux environnementaux. À l'heure actuelle, 25 règlements sont appliqués aux termes de la LCPE.

Nouveaux règlements

Règlements sur les carburants diesel

Le 19 février 1997, le gouvernement fédéral a publié dans la *Gazette du Canada*, Partie II, le Règlement sur les carburants diesel. En vertu de ce règlement, les carburants diesel destinés aux véhicules routiers, comme les camions légers, les camions lourds et les autobus, devront contenir moins de 0,5 % de soufre en poids et ce, à compter du 1^{er} janvier 1998.

Règlement sur l'enregistrement des systèmes de réservoirs de stockage sur les terres fédérales

Le Règlement sur l'enregistrement des systèmes de réservoir de stockage des produits pétroliers et produits connexes sur les terres fédérales a été publié le 8 janvier 1997. Ce règlement stipule que les réservoirs de stockage de pétrole situés sur les terres fédérales doivent être inscrits auprès de l'autorité fédérale (ministère, office, agence ou société d'État) chargée d'administrer la terre concernée. Chaque autorité fédérale visée par le règlement doit garder un système d'inscription et produire un rapport annuel sur la situation des réservoirs de stockage placés sur les terres fédérales. Ce règlement entrera en vigueur le 1^{er} août 1997.

Règlements de la LCPE présentement en vigueur

- Règlement sur l'amiante
- Règlement sur le rejet de mercure par les fabriques de chlore
- Règlement sur les biphenyles chlorés
- Règlement de 1989 sur les chlorofluoroalcanes
- Règlement sur les carburants diesel
- Règlement sur les combustibles contaminés
- Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets contaminés (amendé)
- Règlement fédéral sur le traitement et la destruction de BPC au moyen d'unités mobiles
- Règlement no 1 sur les renseignements relatifs aux combustibles
- Règlement sur l'essence (amendé)
- Règlement sur les dénominations maquillées
- Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (amendé)
 - Partie I - Substances nouvelles autres que les produits de la biotechnologie et les polymères
 - Partie II - Polymères
 - Partie III - Produits de la biotechnologie
- Règlement sur l'immersion de déchets en mer (amendé)
- Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (amendé)
- Règlement sur les produits contenant des substances appauvrissant la couche d'ozone (amendé)
- Règlement sur l'exportation de déchets contenant de BPC
- Règlement sur le contrôle de la concentration en phosphore
- Règlement sur l'interdiction de certaines substances toxiques
- Règlement sur les additifs antimousse et les copeaux de bois dans les fabriques de pâtes et papiers
- Règlement sur les dioxines et les furannes chlorés dans les effluents des fabriques de pâtes et papiers
- Règlement sur l'enregistrement des systèmes de réservoirs de stockage pour les produits pétroliers et les produits connexes sur les terres fédérales
- Règlement sur le rejet de plomb de seconde fusion
- Règlement sur le stockage des matériels contenant des BPC
- Règlement sur le préavis d'exportation de substances toxiques
- Règlement sur le rejet de chlorure de vinyle

Nota: les modifications mineures aux règlements de la LCPE ont été traitées par le biais du Décret général de modification, qui permet aux ministères de modifier divers règlements nécessitant des changements ou des corrections minimes.

Règlement sur l'exportation de déchets contenant des BPC

L'arrêté d'urgence de 1995 (article 35) interdisant l'exportation de BPC aux États-Unis a été remplacé le 4 février 1996 par le Règlement sur l'exportation de déchets contenant des BPC. Ce règlement comporte des mesures de contrôle plus sévères garantissant que les déchets contenant des BPC seront gérés d'une façon respectueuse de l'environnement et va dans le sens des obligations internationales et des normes nationales du Canada. Ce règlement permet l'exportation de BPC à la seule destination des États-Unis et uniquement à des fins de destruction. Les BPC ne peuvent être utilisés comme matériaux d'enfouissement.

Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles : biotechnologie

On a publié le 5 mars 1997, dans la *Gazette du Canada*, une modification du Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles afin d'y inclure les produits de la biotechnologie (voir page 13).

Accords d'équivalence

L'établissement d'une équivalence des règlements provinciaux avec les règlements de la LCPE repose sur trois critères :

- normes équivalentes;
- droit des citoyens de déposer une demande d'enquête sur une infraction;
- peines et dispositions d'application équivalentes.

Le gouvernement fédéral conserve son pouvoir de faire rapport annuellement au Parlement sur l'administration des accords d'équivalence.

Accord sur l'équivalence des règlements fédéraux et albertains sur le contrôle des substances toxiques en Alberta

Cet accord, signé le 1^{er} juin 1994, demeure en vigueur en Alberta, où quatre règlements liés à la LCPE ne s'appliquent pas :

- Règlement sur les dioxines et les furannes chlorés dans les effluents des fabriques de pâtes et papiers;
- Règlement sur les additifs antimousse et les copeaux de bois dans les fabriques de pâtes et papiers;
- Règlement sur le rejet de plomb de seconde fusion;
- Règlement sur le rejet de chlorure de vinyle.

Les installations soumises à ces règlements montrent de façon soutenue un taux élevé de conformité aux dispositions de leurs permis d'exploitation provinciaux relatifs aux émissions de dioxine, de furanne et de chlorure de vinyle.

Ententes administratives

Les ententes administratives sont des partenariats de partage de travail permettant aux gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux de rationaliser leurs activités d'application des règlements. Ces ententes couvrent diverses activités comme la surveillance, les inspections et l'application des règlements, mais elles ne dégagent pas les gouvernements de leurs responsabilités législatives respectives. Aux termes d'une entente administrative, le gouvernement fédéral demeure responsable devant le Parlement, alors que les provinces, pour leur part, ont à répondre devant leur assemblée législative. Les deux niveaux de gouvernement restent responsables face aux citoyens du Canada. Par conséquent, la préparation des rapports annuels relatifs aux ententes administratives exige que les parties partagent l'information.

Accord entre le gouvernement du Québec et le gouvernement du Canada dans le contexte de l'application au Québec de la Réglementation fédérale concernant les fabriques de pâtes et papiers

Bien que l'accord existant soit venu à échéance en janvier 1996, les deux niveaux de gouvernement ont travaillé de concert dans l'esprit de l'accord tout au long des négociations. Le Canada et le Québec ont accepté en principe de reconduire cet accord afin de continuer à harmoniser les exigences réglementaires du gouvernement fédéral et du

gouvernement provincial. Cet accord offrira au secteur privé un guichet unique pour l'application des deux règlements de la LCPE relatifs aux pâtes et papiers et du règlement de la LCPE concernant les effluents des fabriques de pâtes et papiers établi en vertu de la *Loi sur les pêches*. L'accord renouvelé, qui couvre les mesures d'application et le partage d'information sur tous les aspects de la réglementation fédérale touchant le secteur des pâtes et papiers, devrait être signé par les parties à la fin de 1997.

Accord administratif pour la mise en application des règlements fédéraux-provinciaux sur les effluents des fabriques de pâtes et papiers dans la province de l'Ontario

Cet accord fait présentement l'objet de négociations. Lorsqu'il sera prêt, il couvrira une grande variété de secteurs de collaboration relatifs à des questions de protection de l'environnement particulières aux règlements sur les pâtes et papiers pris en vertu de la LCPE et de la *Loi sur les pêches*. Cet accord portera sur les inspections, la surveillance des effets environnementaux, le partage de l'information et les mesures de mise en application.

Entente administrative Canada-Saskatchewan en rapport avec la Loi canadienne sur la protection de l'environnement

Cette entente établit un lien de coopération dans des activités comme les inspections, la surveillance, le signalement et le partage d'information. Elle constitue notamment un guichet unique pour le signalement de déversements, par lequel tous les signalements sont effectués auprès des autorités provinciales.

Entente cadre Canada-Territoires du Nord-Ouest sur la coopération en matière d'environnement dans les Territoires du Nord-Ouest

L'entente cadre est encore en vigueur dans les Territoires du Nord-Ouest. On travaille de façon continue à définir des secteurs de coopération particuliers.

Accord Canada-Colombie-Britannique sur l'application de la législation fédérale et provinciale en vue du contrôle des effluents liquides des usines de pâtes et papiers dans la province de la Colombie-Britannique

Cet accord est venu à échéance le 31 mars 1996. L'esprit de l'accord a été maintenu du 1^{er} avril au 31 juillet 1996. On a engagé des négociations en vue de la signature d'un nouvel accord. L'accord proposé est axé sur l'inspection des usines de pâtes et papiers.

Entente Canada-Yukon sur la protection de l'environnement

On a accompli des progrès dans l'élaboration de normes pour les lieux contaminés, le signalement de déversement et les déchets spéciaux. On a fourni une formation aux agents de la protection des ressources renouvelables du Yukon sur les aspects techniques et juridiques liés à l'échantillonnage de l'eau et du sol en rapport avec les accidents de pollution. Les parties ont travaillé en étroite collaboration dans les secteurs du partage de l'information relative à l'application de la loi, des inspections, de la formation et du soutien logistique. Le ministère des Ressources renouvelables du Yukon a défini un rôle réglementaire dans le cas de signalements de déversements et constitue maintenant un intervenant actif en cas de déversements sur son territoire.

Avis d'opposition et Commissions de révision

Le public peut déposer un avis d'opposition en rapport avec les actions et les règlements pris en vertu de la LCPE. Les procédures établies à la Partie VII de la LCPE permettent la constitution d'une Commission de révision chargée d'examiner les avis d'opposition. En 1996-1997, des avis d'opposition ont été délivrés en rapport avec les modifications aux règlements sur l'essence, mais aucune commission de révision n'a été formée.

Application de la loi

La Partie VII renferme des dispositions relatives aux pouvoirs d'application de la loi, comprenant le pouvoir d'inspecter, d'effectuer des recherches et de saisir des preuves, de produire des directives à l'intention de l'inspecteur et d'intenter des poursuites judiciaires pour des infractions, susceptibles d'entraîner des amendes pouvant atteindre 1 000 000 \$, des peines d'emprisonnement d'une durée maximale de cinq ans, ou les deux, ou des ordonnances de la cour.

Politique d'application

La Politique d'application de la loi établit les principes permettant une application de la loi qui soit juste, prévisible et uniforme. Elle informe les parties ayant une responsabilité dans la protection de l'environnement — les gouvernements, le secteur privé, le mouvement syndical et les personnes — de ce que l'on attend d'elles et de ce qu'elles doivent attendre des dirigeants chargés de promouvoir la conformité et de faire appliquer la LCPE et ses règlements.

Promotion de la conformité et application de la loi

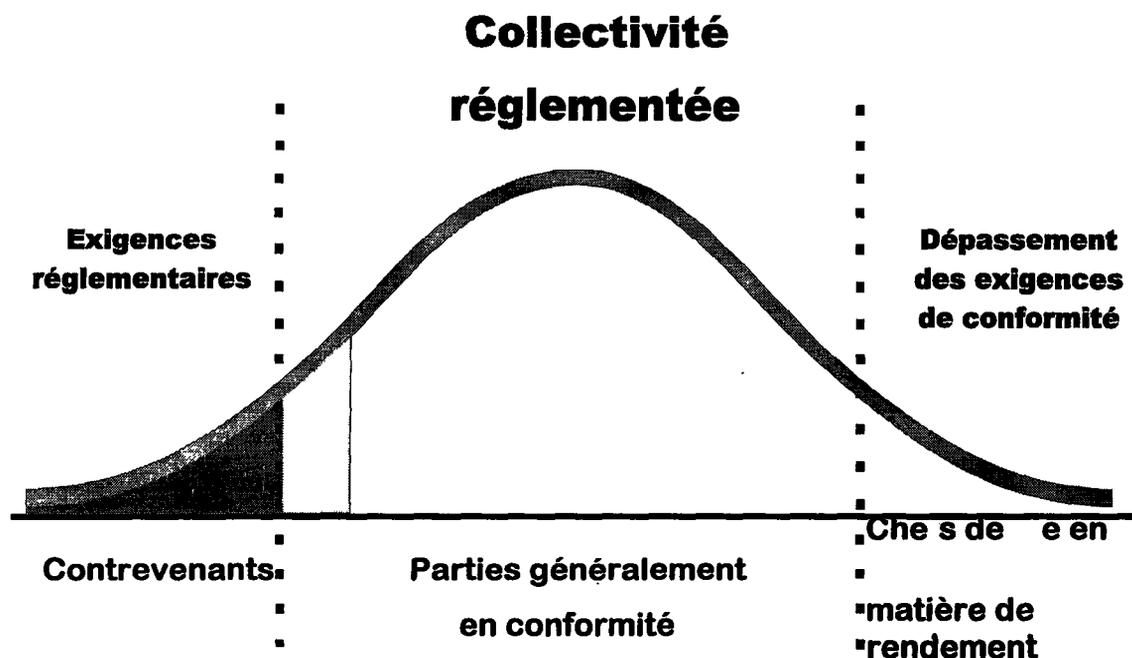


Figure 1

- Il semble que la plupart des éléments d'une collectivité réglementée souhaitent se conformer aux lois relatives à la protection de l'environnement et y parviennent. La collectivité doit connaître la loi et ses exigences pour être en mesure de les observer. On obtient ce résultat au moyen des activités générales de promotion de la conformité.

-
- La courbe de répartition de la Figure 1 établit le schéma du comportement de la collectivité réglementée. La grande majorité des parties réglementées maintiennent un niveau de conformité qui les place dans la section centrale de la courbe. Ce groupe est disposé, moyennant quelques mesures incitatives, à respecter la législation.
 - Le groupe des chefs de file, à la droite de la courbe, constitue une faible portion de la collectivité réglementée qui a dépassé la simple conformité à la loi (une partie réglementée peut être chef de file dans certains domaines et maintenir un niveau de simple conformité dans d'autres secteurs).
 - La section noircie à la gauche de la courbe représente le groupe non conforme à la législation et constitue la cible du programme de conformité. On estime généralement que 80 % des infractions sont le fait de 20 % des parties réglementées.
 - La partie légèrement ombragée représente la portion de la collectivité réglementée qui est en conformité avec la législation, mais qui y contreviendraient en l'absence de mesures de dissuasion. Ce groupe est influencé par les résultats des activités menées par le Ministère auprès du groupe des "contrevenants" et par ses activités de promotion du respect de la loi.

Application

On entend par "conformité" le respect des exigences de la loi. La LCPE comporte divers mécanismes permettant de vérifier la conformité à la loi, dont l'inspection, le prélèvement d'échantillons, la vérification des rapports, l'intervention à la suite d'une dénonciation, l'auto-évaluation et les enquêtes.

Les programmes d'inspection vérifient la conformité aux lois et aux règlements connexes. Des inspections sont effectuées régulièrement en vertu du Plan national annuel d'inspection, qui détermine le nombre et le type d'inspections et d'activités de surveillance qui devront être effectuées chaque année. On effectue aussi des inspections à la suite de déversements, de dénonciations ou de plaintes. Lorsqu'une infraction est constatée, on entreprend des enquêtes poussées pour recueillir des preuves et des renseignements dans le but de déterminer la mesure d'application appropriée. Il est nécessaire de prendre des mesures dans des situations de non-conformité avec la législation. Ces mesures peuvent comprendre :

- avertissements adressés oralement ou par écrit;
- directives émises par l'inspecteur ou ordres donnés par le ministre;
- inspections et exigences supplémentaires de rapport;
- injonctions;
- poursuites criminelles;
- actions civiles intentées par la Couronne dans le but de recouvrer les coûts.

Activités d'application de la loi entreprises en 1996-1997

Règlements	Inspections	Enquêtes	Avertissements		Directives	Poursuites	Condamnations	Acquittements/retraits
			Gouv.	Autres				
Stockage de matériels contenant des BPC	141	4	2	17	-	1	-	-
Biphényles chlorés	104	7	-	-	1	-	-	-
Exportation de déchets contenant des BPC	9	1	-	1	-	-	-	-
Destruction de BPC	-	-	-	-	-	-	-	-
Plomb de seconde fusion	33	-	-	-	-	-	-	-
Chlorure de vinyle	4	-	-	1	-	-	-	-
Rejet d'amiante par les mines et usines d'extraction d'amiante	15	-	-	-	-	-	-	-
Rejet de mercure par les fabriques de chlore	6	-	-	-	-	-	-	-
Liste intérieure des substances	-	-	-	-	-	-	-	-
Essence	4	2	-	-	-	-	-	-
Substances appauvrissant la couche d'ozone	36	7	-	1	-	1	-	-
Produits appauvrissant la couche d'ozone	85	6	-	2	-	-	1	-
Immersion de déchets en mer	52	6	-	-	-	1	-	-
Exportation/importation de déchets dangereux	153	19	-	4	-	2	6	4
Concentration en phosphore	3	-	-	-	-	-	-	-
Dioxines et Furannes	23	-	-	-	-	-	-	-
Additifs antimousse et copeaux de bois	12	-	-	-	-	-	-	-
Préavis d'exportation de substances toxiques	4	-	-	-	-	-	-	-
Renseignements sur les combustibles	2	-	-	-	-	-	-	-
Renseignements sur les nouvelles substances	15	1	-	-	-	-	-	-
Total	701	53	2	26	2	5	7	4
Enquêtes terminées (comprenant les enquêtes commencées au cours des exercices précédents et terminées en 1996-97)	-	34	-	-	-	-	-	-

Le programme national de formation

La formation reste un facteur primordial pour le maintien et l'amélioration du programme continu d'application de la loi. Elle est liée à la désignation, à la nomination ainsi qu'à la compétence du personnel chargé de l'application de la loi et à sa capacité d'effectuer différentes tâches en fonction du rendement souhaité. Le Programme national de formation comporte une grande variété de cours élaborés et offerts grâce aux efforts concertés du personnel des bureaux centraux et des régions. Au nombre des participants, on retrouve des inspecteurs, des enquêteurs et des analystes. Les sujets couverts vont des aptitudes générales comme, par exemple, les notions enseignées dans le Cours de base pour les inspecteurs, jusqu'aux responsabilités très spécialisées, particulières aux règlements.

En 1996-1997, on a donné les cours suivants, liés à l'application des règlements :

- Exercice de surveillance et d'analyse de renseignements;
- Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles - inspection simulée;
- Cours sur les lieux contaminés - Corporation internationale de technologie des eaux usées;
- Cours pour les agents/groupes de couverture chargés des enquêtes spéciales nationales;
- Cours pour les témoins experts;
- Cours de comptabilité judiciaire;
- Cours de base pour les inspecteurs;
- Cours avancé pour les enquêteurs de la pollution;
- Cours d'entrevues judiciaires;
- Cours sur l'échantillonnage de substances appauvrissant la couche d'ozone en état solide, liquide ou de gaz;

-
- Cours sur le Règlement sur l'immersion de déchets en mer;
 - Cours sur l'Inventaire national des rejets de polluants.

Environ 335 personnes ont reçu une formation dans les cours susmentionnés au cours de la période visée.

On peut obtenir sur demande un catalogue des cours offerts par Environnement Canada. On y propose également des cours offerts par d'autres agences ou organisations reconnues.

Activités internationales

Les activités internationales comprennent la coordination des activités d'application de la loi concernant les mouvements transfrontaliers ainsi que plusieurs conventions et accords dont le Canada est signataire et qui sont liés à la conformité à la LCPE.

L'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement, accord accessoire à l'Accord de libre-échange nord-américain, demande que le Mexique, les États-Unis et le Canada fassent rapport annuellement devant la Commission nord-américaine de coopération environnementale sur leurs activités respectives d'application des lois environnementales. Le deuxième rapport a été déposé devant la Commission en 1997. Il porte sur trois thèmes :

- le mouvement transfrontalier des déchets dangereux;
- les questions de pollution atmosphérique;
- le commerce illicite international de la flore et de la faune.

Le Groupe de travail nord-américain sur la coopération en vue de l'application et de l'observation des lois environnementales a été formé en 1996. Le Groupe s'intéresse aux progrès et aux innovations réalisés dans le domaine de l'application et de la promotion de l'observation des lois. Il facilite l'échange et l'examen de renseignements concernant ces questions comme, par exemple, l'élaboration d'un système de suivi des mouvements transfrontaliers des substances dangereuses pour l'ensemble de l'Amérique du Nord.

La coordination de l'application transfrontalière des règlements s'est poursuivie et a porté notamment sur le respect des conventions et des accords internationaux signés par le Canada. Le Canada continue de renforcer ses rapports de collaboration avec l'Environmental Protection Agency des États-Unis et les douanes américaines afin de contrer le commerce illégal des CFC.

Systèmes informatisés de renseignements

En août 1996, on a réalisé une évaluation du Système de suivi des activités d'application afin de rehausser la qualité du système et d'accroître la satisfaction de la clientèle. Pour donner suite aux recommandations de l'étude, on a préparé une nouvelle version du système de suivi afin d'en moderniser la technologie et de mettre à jour l'interface utilisateur. Au cours de l'élaboration de ce nouveau système, on a tenu compte des liens avec d'autres systèmes informatisés d'Environnement Canada et des lignes directrices propres aux interfaces utilisateur courants. Le nouveau système sera mis en application au cours de l'été de 1997.

Poursuites judiciaires 1996-1997

Nom de la société ou de la personne	État	Date et Lien de l'accusation	Date de l'accusation	Infractions	Date de l'audience	Jugement	Peine	Observations
Région de l'Atlantique								
Aucune poursuite judiciaire au cours de l'exercice 1996-1997								
Région du Québec								
Syndic Raymond, Bhabot, Fafard, Gagnon Inc.	En cours	Lachine (Québec)	97/02/20	LCPE Stockage de BPC (14 chefs d'accusation)	97/04/30			
Région de l'Ontario								
Bolton Steel Tube Company Bolton, Ontario	Réglé	De sept. 1994 à déc. 1995	96/10/24	LCPE - 12 chefs d'accusation Règlements sur l'exportation/importation de déchets dangereux - 12 chefs d'accusation <i>Loi sur le transport des marchandises dangereuses</i>	97/03/25	Plaidoyer de culpabilité	Amende de 10 000 \$ et ordonnance de 20 000 \$	L'ordonnance de 20 000 \$ a été imposée au profit d'activités d'éducation écologique
Amcast Industrial Limited et M. Peter Clothier Burlington(Ontario) Cette action en justice est liée à la poursuite intentée dans la région de l'Atlantique contre Werner's Wholesale Group/DS Fraser Stores. On a récemment obtenu une condamnation dans la région de l'Atlantique.	Réglé	1993-1995	96/05/15	LCPE - 7 chefs d'accusation Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone Vente illégale d'un produit contenant des substances appauvrissant la couche d'ozone (Nettoyeur d'interrupteurs et de contacts SCC20, contenant du CFC 113).	96/11/06	Plaidoyer de culpabilité	Amende de 25 000 \$	La compagnie a plaidé coupable à un chef d'accusation d'importation illégale d'un produit contenant des CFC, soit 48 canettes du Nettoyeur d'interrupteurs et de contacts SCC20. Les autres accusations, y compris les accusations portées contre le gérant, ont été suspendues.
Région des Prairies et du Nord								
Aucune poursuite judiciaire au cours de l'exercice 1996-1997								
Région du Pacifique et du Yukon								
White Pass Transportation Ltd. Employés: Paul Taylor Preston Claytor Ed Hanousek	Réglé	2 août 1995	96/12/08	LCPE Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux Omission d'émettre un préavis pour l'expédition de déchets dangereux - 2 chefs d'accusation	97/04/21	Plaidoyer de culpabilité	Amende de 12 000 \$	Pour l'infraction à la LCPE, 6 000 \$ seront versés pour la réalisation de projets environnementaux d'Environnement Canada, en vertu du paragraphe 130(1).
Miller Contracting Ltd. (Sandheads)	En cours	Du 12 déc. au 7 mars 1995 New Westminster	96/08/16	LCPE Règlement sur l'immersion de déchets en mer	97/10/16			

