

**Consultation publique
sur la gestion de l'eau au Québec**

**L'assainissement des
eaux usées industrielles**

Document de soutien à l'atelier de travail de la Commission
du 10 juin 1999 à Trois-Rivières

Louison Fortin

3 juin 1999

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT

Table des matières

| | |
|--|----|
| Avant-propos | 1 |
| 1. La problématique des rejets industriels | 3 |
| 2. Les moyens d'intervention mis en œuvre | 5 |
| 2.1 Les secteurs réglementés..... | 5 |
| Les pâtes et papiers..... | 5 |
| Les raffineries de pétrole..... | 6 |
| Les industries minières..... | 7 |
| Les progrès réalisés..... | 8 |
| 2.2 Le Programme d'assainissement des eaux du Québec (PAEQ)..... | 9 |
| La description du programme..... | 9 |
| Les résultats obtenus pour les établissements visés..... | 11 |
| Les progrès réalisés..... | 13 |
| 2.3 Le Plan d'action Saint-Laurent (PASL)..... | 14 |
| La description du programme..... | 14 |
| Les progrès réalisés..... | 16 |
| 2.4 Le Programme de réduction des rejets industriels..... | 17 |
| La description du programme..... | 17 |
| Les progrès réalisés..... | 18 |
| 2.5 Le programme d'assainissement des eaux de la CUM..... | 18 |
| La description du programme..... | 18 |
| Les résultats obtenus..... | 20 |
| Les progrès réalisés..... | 21 |
| 2.6 Les autres modes de gestion..... | 21 |
| Les ententes de coopération..... | 21 |
| L'Inventaire national des rejets de polluants (INRP)..... | 22 |
| Les axes de questionnement | 23 |
| Bibliographie | 25 |

Avant-propos

Dans le cadre de son mandat d'enquête et d'audience publique, la Commission sur la gestion de l'eau au Québec a jugé bon d'organiser des ateliers thématiques autour d'un nombre limité d'experts afin de permettre des discussions de fond sur les aspects qui lui sont apparus les plus pertinents ou qui lui ont semblé faire l'objet de controverses publiques plus vives.

Rappelons que la Commission a déjà permis, lors de sessions publiques tenues les 16, 17 et 18 mars dernier, une mise à niveau de la connaissance avec la contribution des principaux ministères concernés et qu'elle vient tout juste de compléter la tournée nationale afin de mieux identifier les différentes problématiques régionales.

Il appartient maintenant aux ateliers de resserrer le débat en ciblant les éléments fondamentaux et de permettre à la Commission de traiter de manière systématique quelques sujets clés pour qu'elle puisse davantage articuler sa pensée.

Le présent document vise d'abord à fournir, aux non-initiés, des connaissances de base sur l'assainissement des eaux usées industrielles. Il constitue une synthèse de certains documents déposés au cours de la première partie de l'audience publique. Dans le contexte global de recherche des moyens à prendre pour assurer la protection et la permanence de la ressource de même que pour permettre à tous les acteurs d'harmoniser leurs interventions, le texte qui suit aborde spécifiquement la problématique de **l'assainissement des eaux usées industrielles** et tente de susciter l'exploration de certains axes de prospective.

Il est important de souligner que ce document ne reflète et n'engage aucunement l'opinion de la Commission.

La tenue de l'atelier sur ce thème comprendra deux sessions de trois heures qui se dérouleront entre 9 h et 17 h le jeudi 10 juin 1999, au salon Royal de l'hôtel Best Western (3600, boulevard Royal, Trois-Rivières). En matinée, il y aura présentation de la problématique, un bref exposé des points de vue de chacun des experts invités et des échanges avec la Commission qui, en fait, poursuivra son enquête. En après-midi, un forum permettant les interventions du public précédera les conclusions de la Commission avec les membres de la table ronde.

1. La problématique des rejets industriels

Au milieu des années 70, à peine 2 % des eaux usées des municipalités du Québec étaient traitées alors que les effluents liquides des industries manufacturières étaient, à quelques exceptions près, déversés sans aucun traitement dans les réseaux d'égouts ou directement dans l'environnement. Afin de récupérer les usages et atteindre le niveau d'assainissement des autres sociétés nord-américaines, le gouvernement a créé le Programme d'assainissement des eaux du Québec (PAEQ), volets urbain, industriel et agricole. Le gouvernement a assumé la majorité des coûts du volet urbain et lui a consacré, avec les municipalités, environ 7 milliards de dollars (*La gestion de l'eau au Québec*, 1999, p. 30).

Les volets urbain et industriel sont indissociables puisque les prétraitements des eaux usées industrielles permettent de contrôler les charges hydriques et organiques (DBO₅). Ces éléments sont essentiels pour planifier les ouvrages d'assainissement et limiter une partie des rejets des métaux susceptibles d'entraver le fonctionnement des stations d'épuration municipales. L'assainissement des effluents liquides des entreprises manufacturières est essentiel à la récupération des usages. En effet, la pollution organique provenant des effluents de quelque 60 établissements du secteur des pâtes et papiers équivalait, en 1981, à celle de plus de 24 millions de personnes.

Au milieu des années 1990, on dénombrait au Québec environ 15 000 établissements industriels et manufacturiers, dont environ 2 100 rejetaient des eaux usées susceptibles d'avoir un impact significatif sur l'environnement ou les réseaux d'égouts dans lesquels ils se déversaient. Ces établissements représentent 14 % de l'ensemble des industries québécoises. Près de 800 établissements sont situés sur le territoire de la Communauté urbaine de Montréal (CUM) alors que les 1 300 autres se répartissent sur l'ensemble du territoire québécois. Parmi les entreprises situées en dehors de la CUM, 800 sont raccordées à un réseau d'égouts d'une municipalité et 500 déversent leurs effluents dans l'environnement ; on les qualifie de « hors réseau ». À ce nombre, on doit ajouter les 73 sites d'exploitation minière, dont la plupart sont des sources significatives de rejets d'eaux usées (*L'assainissement des eaux usées industrielles au Québec. État de la situation en 1995*, 1998, p. 23).

La production des établissements industriels est variée (aliments, vêtements, pâtes et papiers, produits chimiques, etc.). La quantité, la nature et le degré de contamination de leurs rejets d'eaux usées le sont également. Certains établissements n'en génèrent pas ou très peu, comme les industries de confection de vêtements, alors que d'autres en produisent des volumes considérables telles les fabriques de pâtes et papiers ou

l'industrie métallurgique. Les quantités d'eaux usées rejetées par certaines entreprises se comparent parfois à celles que génère une ville d'importance moyenne.

De plus, les industries manufacturières consomment, après les municipalités, la plus forte proportion d'eau de surface, soit respectivement 46 % et 49 % du prélèvement. Elles consomment également près de 7 % des eaux souterraines extraites au Québec (*La gestion de l'eau au Québec*, 1999).

La contamination des eaux de procédé varie selon le secteur industriel : la fabrication d'aliments génère surtout des contaminants organiques assimilables aux rejets domestiques alors que la fabrication des produits en métal génère surtout des contaminants inorganiques.

La proportion des industries ayant des rejets d'eaux usées significatifs diffère beaucoup d'un secteur à l'autre. Ainsi, dans les secteurs des pâtes et papiers et des raffineries de pétrole, la totalité des établissements ont des rejets d'eaux usées jugés significatifs. Un pourcentage variant de 20 % à 35 % a été retenu pour ce qui est de la métallurgie primaire, du secteur agroalimentaire et celui de la chimie. Dans d'autres secteurs, comme le textile, seulement une faible proportion des entreprises génèrent des eaux usées méritant une attention.

De façon générale, on peut affirmer que les industries de première transformation comme les pâtes et papiers, la métallurgie, le raffinage de pétrole, les mines et l'industrie de chimie inorganique primaire consomment de grands volumes d'eau et rejettent aussi des quantités appréciables de contaminants conventionnels ainsi que des substances toxiques à l'effluent.

Jusqu'au milieu des années 80, les efforts d'assainissement ont visé surtout les contaminants conventionnels comme les matières en suspension, les matières organiques dissoutes. Depuis, plusieurs programmes, comme le Programme de réduction des rejets industriels (PRRI) et le Plan d'action Saint-Laurent (PASL), consacrent des efforts particuliers en vue d'éliminer les toxiques et satisfaire aux objectifs environnementaux de rejets. À cet effet, l'OCDE estimait en 1986 qu'entre 70 000 et 80 000 substances chimiques étaient commercialisées dans le monde. Dans le bassin des Grands Lacs, les entreprises utiliseraient au moins 30 000 composés chimiques dont 800 sont qualifiés de dangereux.

Selon le Centre Saint-Laurent, les activités industrielles sont la principale source de substances toxiques dans le fleuve. Les toxiques sont des menaces insidieuses, invisibles à l'œil nu, mettant en péril la survie de certaines espèces animales, de certains végétaux, et dégradant la qualité des sources d'eau potable. Par ailleurs, on observe déjà dans le fleuve des taux anormalement élevés d'organismes aquatiques avec des malformations, des cancers ou d'autres maladies dus à la présence de produits toxiques (*Les toxiques dans le Saint-Laurent*, juin 1990).

2. Les moyens d'intervention mis en œuvre

Depuis les années 70, des programmes d'intervention variés ont été mis en œuvre afin d'assainir les eaux usées industrielles. Les interventions les plus marquées ont été l'adoption de règlements applicables à deux secteurs industriels majeurs, soit les pâtes et papiers et le raffinage du pétrole, de même que l'adoption d'une directive dans le secteur minier. Une autre opération importante fut sans nul doute le Programme d'assainissement des eaux du Québec (PAEQ) qui, de 1978 à 1992, a mis sur pied un mécanisme impliquant une intervention systématique auprès des entreprises manufacturières du Québec. Par ailleurs, de 1988 à 1998, les phases I et II du PASL, un programme conjoint fédéral-provincial, visaient plus particulièrement les 106 établissements industriels les plus problématiques. Lancée en 1998, la phase III de ce programme touche l'élimination virtuelle de toxiques générés par les petites et moyennes entreprises et elle se prolongera jusqu'en 2003. D'autres modes de gestion sont aussi expérimentés tels que des ententes de coopération et l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP).

2.1 Les secteurs réglementés

Les pâtes et papiers

Les interventions les plus significatives auprès des fabriques de pâtes et papiers ont été l'adoption, en 1979, du premier *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* (Q-2, r. 12) et la mise en vigueur en 1992 du second *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* (Q-2, r. 12.1) (*L'assainissement des eaux usées industrielles au Québec. État de la situation en 1995, 1998*, p. 7).

Le premier règlement définissait, entre autres, des normes à l'effluent pour deux paramètres, soit les matières en suspension (MES) et la demande biochimique en oxygène (DBO₅). Bien que le règlement soit entré en vigueur en 1979, un délai a été accordé aux établissements existants. Ainsi les normes relatives aux MES se sont appliquées à partir de décembre 1983 tandis que celles relatives à la DBO₅ sont entrées en vigueur cinq ans plus tard, en décembre 1988.

Le second règlement a resserré les normes existantes en plus d'imposer des exigences pour d'autres paramètres. Il s'agit des composés organiques absorbables (COHA), du

pH, des hydrocarbures, des dioxines et furannes chlorés, des biphényles polychlorés (BPC), de la température et de la toxicité aiguë. Ces normes sont entrées en vigueur, pour la plupart, selon un échéancier s'étalant de 1992 à 1995. Les exigences pour la DBO₅, les MES et les COHA sont exprimées en kilogrammes par tonne de production et font l'objet d'une limite quotidienne et d'une limite moyenne établie sur 30 jours consécutifs.

À la fin de 1995, 60 des 62 industries papetières du Québec avaient complété leurs travaux d'assainissement de façon à pouvoir se conformer aux exigences du second règlement, et les deux autres entreprises étaient en voie de réaliser les travaux. En 1995, les normes de rejet pour les MES et la DBO₅ étaient respectées à 95%, tandis que celles relatives aux COHA, aux dioxines-furannes et à la toxicité l'étaient à plus de 90 %.

Pour l'ensemble du secteur, des progrès importants ont été réalisés entre 1981 et 1995 avec des réductions respectives de 78 % pour les MES, de 71 % pour la DBO₅ et de 35 % pour le débit, malgré une augmentation de la production de près de 30 %. En dépit de cette réduction significative, les rejets de l'ensemble des fabriques de pâtes et papiers du Québec s'élevaient en 1995 respectivement à 46 370 tonnes de MES, 136 000 tonnes de DBO₅ et 1 797 tonnes de COHA, et à environ 600 milligrammes de dioxines et furannes.

À la suite de l'installation d'équipements de traitements secondaires des eaux usées en 1995, des réductions encore plus notables ont été notées en 1996 quant à la DBO₅, soit une diminution de 95 % par rapport à 1981. Selon le bilan réalisé par le ministère de l'Environnement, les effluents traités ne présentent généralement pas de toxicité aiguë et leur contenu en composés phénoliques, acides gras et résiniques a considérablement chuté (*L'assainissement des eaux usées industrielles au Québec. État de la situation en 1995, 1998*, p. 37).

Les raffineries de pétrole

Les interventions auprès des raffineries de pétrole se sont traduites par l'adoption en 1977 du *Règlement sur les effluents liquides des raffineries de pétrole* (Q-2, r. 6). Ce règlement a établi des normes pour les établissements existants et d'autres pour les nouveaux. Les exigences de ce règlement visent à contrôler les paramètres suivants : les huiles et graisses, les phénols, les sulfures, l'azote ammoniacal, les matières en suspension et le pH. Pour chacun de ces paramètres, des limites mensuelle, quotidienne et maximale quotidienne ont été fixées. Ce règlement oblige également les raffineries à enregistrer quotidiennement le débit et le pH de ses effluents, à mesurer chaque semaine, pendant trois jours non consécutifs, les paramètres réglementés et à faire rapport au Ministère une fois par mois relativement à ses rejets (*L'assainissement des eaux usées industrielles au Québec. État de la situation en 1995, 1998*, p. 8). Un resserrement des normes réglementaires a été adopté en mars 1998 et a uniformisé les exigences pour l'ensemble des établissements visés.

En 1995, les trois raffineries du Québec avaient complété leurs travaux d'assainissement et étaient dotées d'équipements d'assainissement adéquates leur permettant de respecter les normes réglementaires en vigueur. Le niveau de conformité aux exigences réglementaires a toujours été supérieur à 98,9 % depuis 1991 et a même atteint 100 % en 1995.

Depuis l'avènement de la réglementation touchant les effluents liquides des raffineries de pétrole, les rejets de contaminants contrôlés ont fortement diminué. Les rejets annuels d'huiles et graisses, de phénols, sulfures, azote ammoniacal et matières en suspension ont baissé respectivement de 82 %, 98 %, 99 %, 92 % et 41 % entre 1975 et 1995 (seules les raffineries encore actives sont considérées dans ce bilan).

Malgré cette réduction importante, les trois raffineries de pétrole ont rejeté en 1995 46,7 tonnes d'huiles et graisses, 0,9 tonne de phénols, 0,6 tonne de sulfures, 66,8 tonnes d'azote ammoniacal et 261,7 tonnes de matières en suspension (*L'assainissement des eaux usées industrielles au Québec. État de la situation en 1995, 1998, p. 42*).

Les industries minières

En 1977, le gouvernement fédéral a adopté le *Règlement sur les effluents liquides des mines de métaux* usuels. Puisque les mines d'or n'étaient pas visées par cette réglementation et qu'au Québec ce secteur représentait environ 40 % de l'activité minière, le gouvernement québécois a décidé d'élaborer ses propres lignes directrices. La première version de la Directive 019 sur l'industrie minière fut publiée à titre préliminaire en 1982, pour finalement entrer en vigueur officiellement le 29 mai 1989. Elle est présentement en révision.

Cette directive ne constitue pas un texte réglementaire à proprement parler. Il s'agit plutôt d'un document d'orientation qui précise les attentes et les exigences du ministère de l'Environnement en ce qui concerne les projets d'exploitation minière. Depuis 1982, cependant, le Ministère se base sur cette directive pour délivrer les certificats d'autorisation des projets dans le secteur minier (*L'assainissement des eaux usées industrielles au Québec. État de la situation en 1995, 1998, p. 9*).

Les exigences de cette directive fixent des limites pour le pH ainsi que pour les concentrations de matières en suspension, les hydrocarbures et divers métaux (arsenic, cuivre, nickel, plomb, zinc, fer) ; des exigences visant les cyanures ont été ajoutées pour couvrir le secteur des mines d'or. De plus, l'absence de toxicité aiguë à l'effluent final est exigée. Des prescriptions relatives au suivi des effluents viennent compléter ces exigences. La directive oblige aussi chacun des établissements miniers à enregistrer hebdomadairement le débit et les paramètres et à faire rapport mensuellement au Ministère. La fréquence des contrôles est définie en fonction des

concentrations observées (*Bilan annuel de conformité environnementale, secteur minier 1992, 1994*, p. 21).

Le secteur minier n'a jamais été la cible d'un programme spécifique d'assainissement des eaux comme l'ont été les autres secteurs industriels dans le PAEQ. Les interventions se sont réalisées par le biais de la délivrance des certificats d'autorisation. En 1995, près de 90 % des entreprises minières (des 73 sites miniers actifs) détenaient un certificat d'autorisation et se trouvaient ainsi soumises à des exigences correspondant généralement à celles prescrites dans la Directive 019.

Les effluents miniers sont caractérisés par leur teneur en métaux. Les bilans de conformité environnementale du secteur minier publiés annuellement par le ministère de l'Environnement depuis 1989 montrent une amélioration régulière de la qualité des effluents. Le taux global de conformité environnementale pour l'ensemble de l'industrie minière québécoise est passé de 88 % à plus de 98 % en 1995 (*L'assainissement des eaux usées industrielles au Québec. État de la situation en 1995, 1998*, p. 82).

Malgré ces résultats, il est difficile d'établir les gains réels en charges de contaminants rejetés dans le milieu aquatique puisque plusieurs entreprises minières ne mesurent pas régulièrement leur débit.

Les progrès réalisés

Le bilan de l'assainissement des eaux usées industrielles au Québec produit par le ministère de l'Environnement fait état des progrès importants des secteurs réglementés ou faisant l'objet d'une directive telles les industries papetières, pétrolières et minières. Il est à remarquer que les règles du jeu pour ces secteurs ont été fixées depuis près de vingt ans : il s'agit de normes ou exigences à l'effluent final où les établissements doivent fournir des informations sur la nature de leurs rejets. Il est donc possible de suivre les progrès accomplis et d'identifier les récalcitrants.

Depuis 1996, on constate que les rejets organiques des industries papetières sont, pour une première fois, moindres que ceux émanant de l'ensemble la population du Québec. Depuis quelques années, des rapports annuels de conformité sont publiés, ce qui rend le processus transparent. Ce mode de fonctionnement permet d'assurer une équité en regard des entreprises intrasectorielles, de pousser le gouvernement à garder une structure administrative adéquate afin d'effectuer le suivi des rejets, de limiter un recul des progrès accomplis et d'effectuer un bilan de la réduction des rejets.

Cependant, la lutte contre les toxiques est à peine amorcée avec l'adoption du deuxième règlement sur les fabriques des pâtes et papiers. Une étude réalisée par Roche

relativement aux intrants et extrants du secteur des pâtes et papiers révélait qu'un très grand nombre de produits utilisés comme adjuvants par les papeteries étaient susceptibles de se retrouver à l'effluent. De plus, il faut considérer la multitude de sous-produits également susceptibles de se former au cours du procédé de fabrication. L'évaluation de la toxicité des effluents des pâtes et papiers se limite à quelques composés et à des tests de toxicité aiguë. Comment évalue-t-on les effets chroniques et synergiques ? En ce qui a trait au respect des objectifs environnementaux de rejets, le problème reste entier, comme l'affirme le MEF dans *Vecteur Environnement* de novembre 1998, en écrivant que « des efforts restent cependant à faire pour que les effluents des papetières soient tout à fait compatibles avec le milieu ».

En ce qui concerne les industries pétrolières, il faut mentionner que le pétrole est un mélange de milliers de composés différents, principalement des hydrocarbures, qui sont transformés au cours du procédé de raffinage et qui sont susceptibles de se retrouver à l'effluent. Les paramètres présentement réglementés sont, à vrai dire, des indicateurs ou des barèmes de performance des systèmes de traitement des eaux usées. Le programme de lutte contre les toxiques de l'Ontario (*Municipal Industrial Strategy for Abatement, MISA*) a élaboré deux règlements sectoriels pour les raffineries de pétrole ; l'un pour effectuer la caractérisation complète des effluents (incluant les toxiques) et l'autre pour fixer des normes de rejets plus complètes que la réglementation québécoise. Ces règlements sont entrés en vigueur respectivement en 1988 et 1993 (*Effluent limits regulation for the petroleum refining sector, MISA, 1993*).

Bien que le secteur minier ne soit pas réglementé, du moins en ce qui a trait aux industries minières aurifères, il faut souligner les progrès importants au regard de la réduction des rejets dans l'environnement. Cependant, la liste des paramètres contrôlés est la même depuis vingt ans et, outre les cyanures, aucun additif ni sous-produit n'est contrôlé à l'effluent final. Un test de létalité aiguë avec des truites est cependant exigé annuellement. Quant au contrôle à l'effluent, les données sont insuffisantes pour évaluer la réduction de la charge rejetée. En ce qui a trait au respect des objectifs environnementaux de rejets, tout reste est à faire, bien que les établissements de ce secteur soit visés par un projet de décret soumettant les industries aux attestations d'assainissement.

2.2 Le Programme d'assainissement des eaux du Québec (PAEQ)

La description du programme

De 1978 jusqu'au début des années 1990, le Programme d'assainissement des eaux du Québec a permis une intervention systématique du ministère de l'Environnement auprès de l'ensemble des établissements industriels situés à l'extérieur de la CUM, sauf pour les

deux secteurs réglementés et le secteur minier. Depuis 1991 et 1992, l'équipe assignée spécifiquement à la réalisation de cette tâche a été dissoute.

Dans le cadre du PAEQ, les municipalités participantes ont été incitées à se voir d'une réglementation visant à contrôler les rejets non domestiques, notamment ceux d'origine industrielle, dans leurs réseaux d'égouts. Par cette réglementation, les municipalités se sont donné le pouvoir d'intervenir auprès des industries qui rejetteraient des contaminants susceptibles de perturber le fonctionnement des systèmes d'épuration municipaux.

À part quelques exceptions, les municipalités ont participé au PAEQ. À cette fin, le Ministère soumettait un projet de règlement type à chaque municipalité, laquelle en vertu de l'entente d'assainissement qu'elle signait avec le gouvernement s'engageait à adopter un règlement municipal comportant au minimum les mêmes exigences.

Les normes et les autres dispositions inscrites dans ce projet de règlement ont été largement utilisées dans le cadre du PAEQ comme référence pour établir la pertinence d'une intervention auprès des établissements industriels ainsi que le niveau de l'intervention requise. Ces normes fixent des valeurs limites pour une vingtaine de paramètres, notamment des métaux toxiques. Celles-ci diffèrent selon qu'il s'agit d'un rejet dans un égout relié à une station d'épuration ou dans un égout rejeté directement dans l'environnement (égout pluvial). À l'exception de la CUM et de quelques municipalités, peu de villes au Québec possèdent les moyens techniques de faire appliquer la réglementation et d'en effectuer le suivi (*L'assainissement des eaux usées industrielles au Québec. État de la situation en 1995, 1998, p. 10-15*).

Les volets industriel et municipal du PAEQ étaient menés de front puisque la conception des stations d'épuration municipales est généralement fortement influencée par les apports des établissements industriels raccordés au réseau d'égouts municipal domestique ou unitaire (industries dites « en réseau »). Les industries non raccordées à ce réseau (industries dites « hors réseau ») étaient également incitées à réaliser simultanément leurs travaux d'assainissement afin de compléter l'assainissement pour l'ensemble d'un territoire à une date donnée. Pour un bassin versant, les interventions municipales et industrielles se sont réalisées, en règle générale, de l'amont vers l'aval, avec comme base territoriale la municipalité. Une procédure de réalisation en quatre étapes fut mise au point :

- la sélection des industries sujettes à intervention,
- l'évaluation des industries retenues pour intervention,
- le plan correcteur (ou programme d'assainissement),
- la réalisation des travaux et le suivi.

Cette procédure repose sur une approche privilégiant les discussions avec l'entreprise pour la définition d'interventions d'assainissement les mieux adaptées à la problématique environnementale et à la situation financière de l'entreprise.

L'accent a été mis sur l'implantation de technologies propres et de mesures de réduction de la pollution à la source, ce qui constitue généralement les solutions les moins coûteuses pour les entreprises et les plus intéressantes du point de vue environnemental. Rappelons que la pollution générée par les industries est souvent le résultat d'une perte de matières premières, plus ou moins transformées, que les industries ont intérêt à récupérer. Ceci leur permet par ailleurs de réduire leurs besoins en traitement.

Le plan correcteur ou programme d'assainissement est établi à partir de l'évaluation des rejets en s'appuyant sur divers critères tels que les normes types de rejets inscrites dans le projet de règlement municipal, les meilleures technologies applicables (en référence aux notions de la réglementation américaine comme la BATEA ou *Best Available Technology Economically Achievable*). Dans certains cas, des objectifs environnementaux de rejets sont définis en fonction du milieu récepteur lorsqu'il s'agit de rejets dans les eaux de surface.

Les mesures correctrices entérinées par les deux parties tiennent compte des activités de production de l'entreprise et de ses capacités financières. Un échéancier de réalisation des travaux harmonisé avec celui des ouvrages d'assainissement municipales est également inclus.

À l'occasion de la délivrance des autorisations, le Ministère peut exiger de l'industrie qu'elle s'engage à respecter certaines limites de rejet et à réaliser un suivi de ses effluents si son programme d'assainissement ne prévoit pas de telles mesures. Lorsque l'industrie a complété ses travaux et après les vérifications du Ministère, le dossier est confié à la direction régionale du Ministère qui en assure le contrôle ultérieur. Il est à remarquer que, depuis la régionalisation des dossiers au début des années 1990, il n'y a plus d'intervention préventive systématique vis-à-vis des entreprises manufacturières. Les directions régionales répondent aux demandes de certificats d'autorisation qui leur sont adressées.

Les résultats obtenus pour les établissements visés

En pratique, le processus complet du PAEQ, qui devait se solder par un programme d'assainissement, n'a été appliqué que dans un nombre limité de cas, généralement lorsqu'il s'agissait de travaux correctifs majeurs s'échelonnant sur plusieurs années. En 1995, le Ministère estimait que des programmes d'assainissement avaient été signés dans un tiers des cas ayant fait l'objet d'interventions d'assainissement. Dans les autres cas, lorsque l'entreprise acceptait de réaliser rapidement les correctifs proposés et que ceux-ci

étaient bien définis, elle passait directement à une demande d'autorisation qui lui permettait de procéder immédiatement aux travaux. Par ailleurs, pour des travaux correctifs simples (ex. : ajustement manuel de pH) ou consistant seulement à des mesures internes (ex. : ségrégation d'eaux non contaminées), le Ministère procédait parfois par lettre d'entente pour confirmer qu'il acceptait les modifications (*L'assainissement des eaux usées industrielles au Québec. État de la situation en 1995, 1998*, p. 10-15).

Les entreprises de grande taille, soit celles comptant plus de 250 employés, ont complété leurs principaux travaux d'assainissement ou sont en voie de le faire dans 82 % des cas (91 sur 111). Selon le secteur d'activité, le taux de réalisation atteint les niveaux suivants :

- 94 % (17/18) pour la métallurgie primaire,
- 91 % (32/35) pour la transformation du métal,
- 76 % (13 /17) pour la chimie,
- 75 % (12/16) pour le textile,
- 68 % (17/25) pour le secteur agroalimentaire.

Dans le cas des entreprises de taille moyenne, soit celles ayant entre 50 et 249 employés, les travaux d'assainissement ont été réalisés ou sont en cours de réalisation dans 64 % des cas (281 sur 438). En fonction du secteur d'activité, le taux de réalisation atteint les niveaux suivants :

- 75 % (9/12) pour la métallurgie primaire,
- 71 % (55/77) pour la transformation du métal,
- 67 % (48 /72) pour la chimie,
- 68 % (34/50) pour le textile.
- 62 % (82/133) pour le secteur agroalimentaire.

Dans les petites et très petites entreprises, surtout concentrées dans le secteur agroalimentaire et, dans une moindre mesure, dans les secteurs de la chimie et de la transformation du métal, le taux de réalisation des travaux d'assainissement est plus faible, soit 51 % (220 sur 428) pour les petites entreprises (de 10 à 49 employés) et 38 % (98 sur 259) pour les très petites entreprises (moins de 10 employés).

Les entreprises raccordées à un réseau d'égouts municipal présentent un degré d'avancement plus élevé que celles situées « hors réseau », à l'exception des entreprises de grande taille (≥ 250 employés) pour lesquelles les taux d'avancement sont comparables.

Les progrès réalisés

Selon le ministère de l'Environnement, le degré d'avancement des travaux d'assainissement du PAEQ est remarquable, particulièrement pour les moyennes et grandes entreprises. Le PAEQ a le mérite de traiter la problématique des effluents liquides dans son ensemble et d'avoir permis l'érection d'ouvrages d'assainissement dans son volet urbain. Il importe de souligner que, depuis la « régionalisation des dossiers » au début des années 1990, il n'y a plus d'intervention préventive systématique du ministère de l'Environnement vis-à-vis des entreprises manufacturières. Ainsi, aucune intervention, ni inventaire, ni contrôle n'est prévu auprès des 1 200 établissements manufacturiers du Québec qui ne sont pas assujettis à un règlement ou à une directive, au *règlement 87* de la CUM ou au PASL. Les directions régionales répondent aux demandes de certificats d'autorisation qui leur sont adressées.

Dans un document sur l'état de la situation de l'assainissement des eaux usées industrielles, le ministère de l'Environnement mentionnait à cet effet :

En matière d'assainissement industriel, l'implantation de mesures d'assainissement constitue une première étape incontournable [...] il est toutefois indispensable de s'assurer que les performances escomptées en terme de réduction des rejets sont réellement atteintes, maintenues et progressivement améliorées. [...] faut-il s'assurer à l'avenir qu'il n'y aura pas de recul [...]

[...] [en parlant des secteurs non réglementés et surtout des petites et moyennes entreprises] l'information obtenue [...] est incomplète et très disparate, ce qui rend à toutes fins pratiques impossible la compilation des données et la production de bilans d'ensemble sur les rejets générés par ces secteurs industriels.

[...] L'élaboration de politiques d'intervention en vue d'améliorer le degré d'assainissement des eaux usées industrielles exige une bonne connaissance des rejets industriels. En plus d'aider à cibler efficacement les nouvelles interventions à entreprendre, cette connaissance est indispensable pour rendre compte régulièrement à la population de l'évolution des rejets industriels.

(L'assainissement des eaux usées industrielles au Québec. État de la situation en 1995, 1998, p. 87-88).

Par ailleurs, le Ministère souligne le faible taux d'assainissement observé dans les petites et très petites entreprises. La problématique serait liée à la dimension technologique et financière qui demeure entière.

2.3 Le Plan d'action Saint-Laurent (PASL)

La description du programme

En juin 1989, les gouvernements du Canada et du Québec signaient une entente, le Plan d'action Saint-Laurent (PASL), couvrant la période 1988-1993, pour protéger, conserver et restaurer la qualité des eaux du fleuve Saint-Laurent. La deuxième phase de cette entente, nommée Saint-Laurent-Vision 2000 (SLV-2000), s'est poursuivie jusqu'en 1998. La troisième phase s'est amorcée récemment et s'étendra jusqu'en 2003.

La phase I du Plan d'action Saint-Laurent

L'entente comprend plusieurs volets comme celui concernant la « protection » dont l'objectif, pour 1993, était de réduire de 90 % les rejets toxiques liquides de 50 établissements industriels jugés prioritaires. Parmi ceux-ci, il y avait 15 fabriques de pâtes et papiers et 3 raffineries de pétrole soumises à des exigences réglementaires. Pour ce qui est des 32 autres entreprises, les plus importantes au regard de la pollution générée avaient déjà signé un programme d'assainissement dans le cadre du PAEQ ou étaient en processus de négociation.

Pour atteindre l'objectif de réduction des rejets toxiques des établissements industriels prioritaires, les experts gouvernementaux ont dressé un inventaire des données et une caractérisation des rejets liquides, établi des objectifs environnementaux de rejets souhaitables, fixé des normes de rejets selon la meilleure technologie disponible, et finalement, adopté un programme d'assainissement et de suivi des rejets. La réalisation du PASL a fait l'objet d'une procédure semblable à celle élaborée lors de la mise en œuvre du PAEQ. La caractérisation des effluents industriels a été réalisée de façon systématique en incluant un nombre élevé de composés toxiques organiques et inorganiques. Les coûts inhérents à l'implantation des mesures correctrices ont été assumés par les entreprises tandis que ceux des études de caractérisation des effluents ont été défrayés à près de 50 % par les instances gouvernementales (*Bilan 1988-1993, Plan d'action Saint-Laurent, 1993*).

La phase I s'est terminée en 1993 avec une réduction de 74 % des rejets toxiques. L'objectif de réduire de 90 % les rejets toxiques a été surpassé en 1995 avec une réduction de 96 %. L'état d'avancement des travaux pour chacun des établissements a fait l'objet de rapports portant sur la réduction des toxiques mesurée à partir de 25 paramètres inorganiques et d'une centaine de nature organique. La toxicité relative a été évaluée à l'aide de l'indice Chimiotox, lequel tient compte de la charge et de la toxicité relative de chacun des contaminants caractérisés. De 1988 à 1995, il y a eu une réduction des MES et de la DBO₅ respectivement de 92 % et 96 %.

Selon l'état de la situation de l'assainissement des eaux usées industrielles publié par le ministère de l'Environnement, la réduction des rejets liquides toxiques des 50 établissements industriels jugés prioritaires entre 1988 et 1995 est évaluée à 96 % à partir de l'indice Chimiotox. Cette réduction serait attribuable à trois principaux facteurs :

- les nouvelles exigences réglementaires appliquées aux fabriques de pâtes et papiers (25 % de réduction attribuable aux 15 fabriques de pâtes et papiers) ;
- la signature, dans le cadre du PAEQ, d'un programme d'assainissement dans deux entreprises majeures et la mise en conformité d'une autre entreprise au Règlement 87 de la CUM (54 % de la réduction serait attribuable à ces trois établissements) ;
- la fermeture complète ou partielle de 6 établissements industriels (9 % de réduction attribuable à des fermetures).

La phase II du Plan d'action Saint-Laurent

De 1993 à 1998, 106 établissements ont fait l'objet d'une priorité dans le cadre du volet « protection » de la phase II du PASL où l'approche eau, air, sol a été retenue. Pour ce faire, 56 nouvelles entreprises étaient visées, en plus d'assurer le suivi des 50 établissements de la phase I. Plusieurs objectifs ont été fixés selon les caractéristiques des établissements concernés :

- une réduction de 90 % des rejets toxiques provenant de 11 entreprises rejetant leurs eaux usées sans traitement adéquat (groupe I) ;
- une réduction optimale des rejets liquides chez 22 entreprises ayant déjà implanté des technologies de traitement mais encore susceptibles de rejeter des toxiques (groupe II) ;
- une évaluation et une réduction optimales des rejets toxiques de 23 entreprises réglementées, surtout les industries papetières, en fonction de certains objectifs environnementaux (groupe III) ;
- la poursuite des travaux d'assainissement et le suivi environnemental auprès des 50 établissements ciblés à la phase I (groupe IV).

Outre ces quatre objectifs spécifiques, la phase II visait à éliminer virtuellement, à long terme, onze substances toxiques persistantes et bioaccumulables, les dioxines et furannes, les BPC, le mercure et le benzo(a)pyrène.

Des 11 établissements du groupe I, 5 ont proposé des travaux correcteurs à effectuer en 1998 ou en 1999. Après vérification et évaluation, il ressort que la grande majorité des établissements du groupe II utilisent déjà les meilleures technologies disponibles.

Cependant, 6 entreprises pourraient apporter à des correctifs mineurs. Pour ce qui est des établissements du groupe III, composé exclusivement des papeteries, l'application des règlements fédéral et provincial obligeant entre autres l'installation d'un système de traitement secondaire a fait en sorte que les rejets des toxiques à la fin de 1996 ont été réduits de 89 % (*Rapport quinquennal 1993-1998, Saint-Laurent vision 2000, 1998*).

En ce qui concerne l'élimination virtuellement des 11 substances toxiques persistantes, le constat de 1993 révélait que 5 des 11 substances visées ont été retrouvées dans les effluents de 47 des 106 établissements industriels. Depuis, 17 établissements ont réussi à éliminer virtuellement l'une de ces substances par des mesures d'assainissement ou par des modifications aux procédés. De 1993 à 1998, les BPC, les dioxines et furannes, le mercure et le benzo(a)pyrène ont été réduits respectivement de 100 %, 89 %, 88 % et 14 %. L'objectif a donc été atteint partiellement (*Bilan sur l'élimination virtuelle des substances toxiques persistantes et bioaccumulables 1993 à 1998, préliminaire*).

La phase III du Plan d'action Saint-Laurent

La phase III est axée sur la prévention et orientée vers les petites et moyennes entreprises (PME), autant celles raccordées aux réseaux d'égouts municipaux que celles rejetant directement dans l'environnement. Les secteurs d'abord ciblés sont ceux de la métallurgie, de la chimie organique et inorganique et du traitement métallique de surface qui sont les plus susceptibles de générer les substances toxiques telles que l'arsenic, le cadmium, le chrome, le cuivre, le mercure, le plomb, le zinc, les BPC, les HAP et les dioxines et furannes.

Le but du programme est d'implanter des objectifs de prévention dans 60 PME, soit 20 entreprises de chaque secteur, recrutées grâce à un inventaire déjà amorcé et par l'entremise des associations qui les représentent. Aucune pression réglementaire ne sera exercée, la participation se faisant sur une base volontaire. L'avantage pour les entreprises est qu'elles bénéficieront d'une aide financière et technique leur permettant d'améliorer les procédés ou d'implanter de nouvelles technologies. De plus, le programme évaluera les gains environnementaux et économiques découlant de ces améliorations. Les résultats obtenus dans ces entreprises seront par la suite largement diffusés pour soutenir les efforts d'entreprises similaires qui voudront les adapter à leur situation. Le défi consiste à démontrer qu'une entreprise peut être rentable tout en polluant moins. Il y a beaucoup à faire au Québec compte tenu du grand nombre de PME existantes. Par ailleurs, des efforts seront aussi orientés vers de grandes entreprises visées par les phases antérieures qui n'avaient pas encore atteint leurs objectifs.

Les progrès réalisés

Les différentes phases du volet « protection » du PASL constituaient une force d'appoint complémentaire au défunt PAEQ volet industriel. Les avantages constatés sont une mise

à niveau de la lutte contre les toxiques, un programme bien ciblé et défini dans le temps. De plus, il faut mentionner que c'est un processus transparent qui permet de développer des outils afin d'évaluer les toxiques qui effectue un suivi serré, et qui a la latitude de réorienter ses objectifs pour chacune des phases afin de s'ajuster aux besoins. Néanmoins, des incertitudes règnent quant à la poursuite des programmes qui demeurent à la remorque des administrateurs et des politiciens. Par ailleurs, les actions sont ponctuelles dans le temps et le suivi à moyen et long terme reste incertain.

2.4 Le Programme de réduction des rejets industriels

La description du programme

En 1988, le ministère de l'Environnement a développé le Programme de réduction des rejets industriels (PRRI) dont l'objectif est de réduire de 75 % l'ensemble des rejets, soit les effluents, les émissions atmosphériques et les déchets, selon une approche intégrée, tout en accordant une attention particulière aux substances toxiques (*Produire sans polluer, mission possible*, juin 1988). Pour ce faire, la *Loi sur la qualité de l'environnement* a été modifiée en 1988 afin d'introduire la section IV.2 qui prévoit la délivrance d'une attestation d'assainissement, laquelle constitue l'assise de ce programme. Le PRRI s'adresse à 300 établissements majeurs appartenant à six secteurs industriels prioritaires : les pâtes et papiers, l'industrie minérale, la chimie, le revêtement de surface, le textile et le secteur agroalimentaire.

En 1991, le *Règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel* a été adopté. En 1993, un décret gouvernemental a assujéti le secteur des pâtes et papiers, amorçant ainsi la mise en œuvre du programme. En octobre 1998, un projet de décret a été soumis au Conseil des ministres relativement au secteur minéral (mines, alumineries, aciéries, cimenteries, etc.) (*Le PRRI : pièce maîtresse de l'assainissement industriel*, 1999).

L'objectif du programme est d'établir les priorités d'interventions d'assainissement industriel là où les gains environnementaux sont les plus appréciables en tenant compte de la capacité financière des établissements et de la disponibilité des technologies (M. Serge Goulet, séance du 13 mai 1999, en soirée, p. 1-5).

En vertu de l'article 31.15 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, le gouvernement peut imposer des normes supplémentaires s'il considère que celles contenues dans les règlements sont insuffisantes pour protéger la santé humaine et l'environnement :

Lorsque l'ensemble des normes relatives au rejet de contaminants adoptées par le gouvernement ou par une municipalité sont insuffisantes pour assurer une qualité

adéquate du milieu récepteur [...] le Ministre peut établir dans l'attestation d'assainissement d'autres normes de rejets pour chacun des établissements industriels.

(L.R.Q.,c. Q-2, section IV.2)

Le *règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel* (Q-2, r. 1.01) comporte plusieurs volets dont le contenu de la demande d'attestation, le déroulement de la consultation publique, le contenu de l'attestation d'assainissement et la tarification. La première attestation visant les papeteries n'inclurait pas de nouvelles normes. Le Ministère exigerait le profil de l'établissement en regard de sa production et de ses rejets, les exigences de la caractérisation et, le cas échéant, un programme correcteur d'un délai maximal de deux ans afin de se soumettre aux règlements existants. Les objectifs environnementaux de rejets et les mesures correctrices pour les respecter seraient intégrés aux attestations dans une étape ultérieure. Pour ce faire, les entreprises devront réaliser des études pour démontrer la faisabilité technique et économique des travaux requis (M. Serge Goulet, séance du 13 mai 1999, en soirée, p. 1-5).

L'attestation d'assainissement constitue en quelque sorte un permis, renouvelable pour une période de cinq ans, autorisant un établissement industriel à rejeter un contaminant dans l'environnement (*Id.*).

Les progrès réalisés

Actuellement, seules les quelque soixante fabriques de pâtes et papiers sont visées par ce programme et, à ce jour, aucune attestation n'a été délivrée. La mise en place du PRRI est un outil innovateur puisqu'il est à la fois contraignant et souple et qu'il permet de s'adapter à la technologie disponible de chacune des entreprises et aux exigences du milieu. L'Ontario et plusieurs États américains possèdent des systèmes de permis semblables en vigueur depuis dix à vingt ans. Le PRRI pourrait éventuellement s'appliquer aux quelques centaines d'entreprises des cinq secteurs d'activités mentionnées précédemment.

2.5 Le programme d'assainissement des eaux de la CUM

La description du programme

Différents règlements ont été adoptés par la plupart des municipalités du Québec afin de fixer certaines conditions aux rejets d'eaux usées industrielles dans les réseaux d'égouts, notamment à la CUM. À cet égard, la situation de la région de Montréal est particulière.

En effet, le ministère de l'Environnement et la CUM ont signé en 1986 une entente soustrayant le territoire de la CUM à certains articles de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. En contrepartie, la CUM devait prendre en charge certaines responsabilités relatives à la gestion de ses eaux usées. La même année, la CUM adoptait le *Règlement 87 relatif aux rejets des eaux usées dans les réseaux d'égouts et les cours d'eau* (*Portrait de l'eau au Québec, région de Montréal*, 1999).

En plus de fixer des limites de rejets pour près de vingt contaminants, le *Règlement 87* stipule que les établissements qui déversent leurs eaux usées ou leurs eaux de refroidissement dans un réseau d'égouts raccordé aux intercepteurs de la CUM doivent obtenir un permis s'ils déversent plus de 4 500 m³ durant une période de six mois ou contenant des substances énumérées aux paragraphes 3, 7 et 9 de l'article 10 du même règlement. Parmi les 800 établissements significatifs de la CUM, 504 sont jugés particulièrement prioritaires pour l'émission des permis de déversement en vertu de l'article 15 du *Règlement 87*. Par ailleurs, la presque totalité des industries sont raccordées au réseau d'égouts municipal, lequel est relié à la station d'épuration de la CUM (*L'assainissement des eaux usées industrielles au Québec. État de la situation en 1995,1998*, p. 23).

En plus du permis de déversement, la CUM a mis en application un système de redevances basé sur les débits d'eaux usées et la quantité de contaminants rejetés. Ce système s'applique depuis janvier 1998 aux grands utilisateurs d'eau ayant des volumes de rejets à l'égout supérieurs à 200 000 m³/an. Il devrait s'appliquer progressivement à des débits supérieurs à 150 000 m³/an et à 100 000 m³/an respectivement en janvier 2000 et à une date à fixer ultérieurement. Il est aussi prévu, le cas échéant, qu'une redevance spécifique sur les métaux lourds et les substances toxiques soit imposée sur les rejets à l'égout.

Le programme d'assainissement des eaux de la CUM intègre de façon très étroite trois volets : interception et épuration des eaux usées du territoire, réduction à la source des rejets des contaminants des industriels et du volume des eaux usées à traiter, et suivi de la qualité du milieu aquatique, soit le respect des objectifs environnementaux de rejets à l'émissaire de la station d'épuration.

Par ailleurs, la consommation d'eau sur le territoire de la CUM est excessivement élevée. En effet, elle serait de 1 350 litres par personne par jour comparativement à 350 litres pour l'ensemble du Canada. Une partie importante de cette consommation serait due à la consommation importante des secteurs industriel, commercial et institutionnel ainsi qu'aux fuites importantes du réseau d'aqueduc (M. Réjean Lévesque, séance du 13 mai 1999, en après-midi, p. 18).

Les résultats obtenus

En 1998, la CUM a dressé un état de la situation de l'assainissement des eaux usées industrielles pour l'ensemble de son territoire. Ainsi, des 504 établissements visés, 75 % ont déjà obtenu leur permis de déversement. Les secteurs des pâtes et papiers (100 %), de la chimie (81 %), de la transformation du métal (82 %), du textile (78 %) et des services (77 %) sont particulièrement avancés. Le tableau suivant présente une ventilation des 504 établissements par secteur d'activité et le taux d'avancement des travaux d'assainissement en 1998.

Établissements ayant des rejets d'eaux usées significatifs et taux d'assainissement en 1998

Territoire de la CUM

| Secteur | | |
|-------------------------|------------|---------------|
| Pâtes et papiers | 3 | (100 %) |
| Papier-imprimerie | 35 | (63 %) |
| Chimie | 87 | (81 %) |
| Transformation du métal | 146 | (82 %) |
| Agroalimentaire | 52 | (62 %) |
| Textile | 49 | (78 %) |
| Transformation du bois | 6 | (17 %) |
| Industries diverses | 45 | (73 %) |
| Services | 81 | (77 %) |
| Total | 504 | (75 %) |

Source : *Portrait de l'eau au Québec, région de Montréal, 1999.*

À titre d'exemple pour les secteurs du traitement de surface (environ 200 industries), la CUM estimait que la réduction des métaux lourds totaux atteignant 92 % entre les années 1980 et 1993, passant de 333 tonnes à 28 tonnes par an. Quant aux cyanures, huiles et graisses et MES, on observait toujours entre 1980 et 1993, des diminutions respectives de 99 %, 84 % et 87 % . La réduction des débits a été de l'ordre de 15 %.

Malgré les efforts considérables consentis depuis 1986 afin de réduire les rejets à la source, les objectifs environnementaux de rejets de certains métaux (cuivre, argent, mercure et chrome) ne sont pas atteints. La CUM envisage donc la mise en œuvre des actions suivantes :

- fixer des normes de concentration d'argent et resserrer les concentrations et la charge pour le cuivre et le mercure dans la réglementation ;

- resserrer le contrôle auprès des industriels déversant des polluants excédant les objectifs de rejets ;
- établir un réseau de surveillance afin de limiter les déversements illicites et accidentels ;
- développer un programme pour identifier et réduire les sources non industrielles de cuivre, de mercure et d'argent.

Elle prévoit aussi poursuivre son investigation dans le domaine des toxiques afin de s'assurer que les rejets urbains comme industriels soient compatibles avec le milieu (*Gestion des rejets toxiques dans les égouts. Réduire davantage les rejets*, CUM, 1998).

Les progrès réalisés

Le programme d'assainissement des eaux de la Communauté urbaine de Montréal est le seul programme à intégrer intimement les volets industrie et urbain et à effectuer le suivi de la qualité du milieu. Il permet un suivi de la qualité des rejets dans le réseau ainsi que de l'évolution des rejets de certains secteurs d'activité. Il mène une lutte intégrée contre les toxiques générés à la fois par les pollueurs industriels, commerciaux et institutionnels. L'instauration d'une redevance constitue un outil supplémentaire d'importance dans la réduction des rejets à l'environnement et assure le suivi des rejets compte tenu des sommes importantes qui y sont associées. La considération du milieu dans lequel s'effectuent les rejets permet une rétroaction si les objectifs environnementaux de rejets ne sont pas respectés.

2.6 Les autres modes de gestion

D'autres modes de gestion des eaux usées industrielles ont été expérimentés par les gouvernements du Québec et du Canada. Récemment, sur une base de projet pilote, le gouvernement du Québec signait avec quelques établissements industriels des ententes de coopération et de gestion environnementales. Pour sa part, le gouvernement fédéral, en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, effectue chaque année un inventaire nationale des rejets de polluants afin, entre autres, de mieux informer les citoyens.

Les ententes de coopération

Le ministère de l'Environnement a expérimenté lors des dernières années une nouvelle approche de gestion en signant avec six entreprises de trois secteurs d'activité des projets pilotes de coopération et de gestion environnementales. Des ententes-cadres ont été

conclues en ce sens avec les associations des secteurs pétrolier, de l'aluminium et de la chimie. D'une durée de trois ans, ces ententes comprennent des objectifs annuels et triennaux et l'expérience serait complétée aux deux tiers.

L'objectif principal de ces ententes est de protéger l'environnement par la prévention, la gestion optimale des ressources, la réduction des rejets et le respect du milieu dans une perspective de développement durable. Les entreprises participantes encouragent et appuient les actions volontaires afin d'établir des politiques et des pratiques susceptibles d'améliorer leur performance environnementale. En d'autres mots, il s'agit de dépasser les normes des lois et règlements auxquelles les entreprises se conforment toutes. Ces ententes comprennent aussi la mise en place de mécanismes d'échange de renseignements entre le Ministère et l'établissement signataire. De plus, elles prévoient l'application des contrôles et la réalisation de travaux d'amélioration afin de limiter davantage les rejets dans l'environnement. Les entreprises admissibles doivent déjà respecter les règles et normes environnementales en vigueur. Le ministère de l'Environnement a signalé au cours de l'audience publique que ces ententes ne sont pas aussi conciliantes que certains voudraient le croire (M. Jean Rivet, séance du 13 mai 1999, en soirée, p. 74).

L'Inventaire national des rejets de polluants (INRP)

En vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE), Environnement Canada effectue depuis 1992 l'Inventaire nationale des rejets de polluants (INRP) selon des informations transmises par les établissements manufacturiers canadiens. D'après la définition de polluants toxiques de la LCPE, 176 substances ont été répertoriées dans 1 818 installations. Il s'agit de rendre accessibles aux citoyens les informations relativement à l'environnement, particulièrement celles visant les substances polluantes rejetées dans l'atmosphère, dans nos eaux et sur nos sols. Ces mesures permettent d'informer adéquatement les citoyens et, espère-t-on, inciteront les entreprises à prendre des mesures volontaires afin de réduire leurs rejets à l'environnement. Le Ministère publiait en 1996 le quatrième inventaire national. Pour ce qui est du Québec, 412 installations déclaraient avoir généré 19 554 tonnes de substances polluantes. De ce nombre 2 612 tonnes sont rejetées directement dans les cours d'eau (*Inventaire national des rejets de polluants, Rapport sommaire*, 1996).

Les axes de questionnement

Cette section vise à définir les axes de questionnement sur l'assainissement des eaux usées industrielles afin d'amorcer les discussions et la réflexion sur le sujet. Les axes sont regroupés sous les thèmes suivants : la connaissance, les outils d'intervention à privilégier, la capacité technologique et financière pour réaliser les programmes d'assainissement, et le système de suivi et de contrôle à mettre en place.

- **Sur le plan de la connaissance**, sommes-nous en mesure aujourd'hui de dresser un inventaire complet des établissements manufacturiers ayant des rejets d'eaux usées significatifs sur le territoire du Québec ? Outre les secteurs réglementés, connaissons-nous la qualité des effluents liquides rejetés ? Comment savoir où sont réellement les problèmes résiduels ?

En ce qui concerne la lutte contre les substances toxiques, possédons-nous suffisamment de connaissances afin de faire la lutte aux substances toxiques sur l'environnement ? Avons-nous assez de connaissances sur les effets à moyen et long terme des substances toxiques sur l'environnement ? Sur la population des espèces aquatiques ? Sur la santé des organismes vivants ? Sur la santé humaine ? Connaissons-nous adéquatement les effets synergiques, les effets sur le système endocrinien et hormonal de ces substances ? Pouvons-nous évaluer adéquatement la toxicité globale des effluents (les effets aigus et chroniques, synergiques) ? Les indicateurs développés par le PASL, soit le Chimiotox, et le BEEP sont-ils valables ?

- **Au sujet des outils d'intervention** à privilégier, il y a les instruments légaux et administratifs ainsi que les structures de mise en œuvre afin de poursuivre le processus d'assainissement compte tenu de la lente progression des travaux (particulièrement pour les petites entreprises), du nombre élevé d'entreprises, du contrôle inexistant de la qualité des effluents et de l'absence de structure administrative *ad hoc*. Seulement deux secteurs sont réglementés au Québec, comment doit-on envisager l'approche en regard des autres secteurs d'activités manufacturières des grandes entreprises, d'une part, et des petites entreprises, d'autre part ? Les options sont-elles les réglementations sectorielles, la réglementation type attestation, les guides de bonnes pratiques, les directives, les audits environnementaux, les ententes de coopération, les incitatifs économiques, la mise à niveau des règlements municipaux ou une réglementation québécoise globale ?

Le programme d'assainissement des eaux de la Communauté urbaine de Montréal intègre les volets industriel, urbain et le milieu, ce qui permet entre autres, un suivi de la qualité des rejets dans les réseaux d'égouts. Est-ce un système transposable dans d'autres grandes communautés urbaines ou municipalités du Québec ? Doit-on gérer

les établissements manufacturiers en réseau et hors réseau différemment ? Doit-on gérer les entreprises manufacturières situées dans les grandes villes différemment de celles situées dans les petites villes ? Les métaux et les autres toxiques rejetés aux réseaux se retrouvant en partie dans les boues des stations d'épuration qui sont épandues sur les terres agricoles et en partie dans les cours d'eau, comment peut-on s'assurer du fonctionnement adéquat des ouvrages d'assainissement dans le respect de la qualité du milieu récepteur sans se préoccuper des rejets des industries en réseau ? Déjà certaines municipalités possèdent des règlements visant l'instauration de redevances sur l'utilisation ou le rejet des industries, est-ce une avenue possible pour la réduction des contaminants dans les réseaux ?

Comment appliquer, sur une base équitable, la notion de rejets en fonction du respect du milieu ? Existe-t-il un consensus sur la façon de fixer ces objectifs environnementaux de rejets (OER) pour les contaminants conventionnels ? Les toxiques ? La structure administrative de gestion par bassin est-elle adéquate afin de permettre une vision globale de la question et d'amorcer un processus de discussion entre les entreprises des différents secteurs visés (municipalités, agriculteurs, industries) ?

- **À propos de la capacité technologique et financière** et en regard de la lutte contre les toxiques, possédons-nous la technologie pour traiter les rejets ? Existe-t-il d'autres moyens de limiter la dispersion des toxiques dans l'environnement ? Possédons-nous la technologie pour respecter les normes découlant des objectifs environnementaux de rejets ? Les petites entreprises possèdent-elles la capacité financière et technique nécessaire pour répondre aux normes de rejets ?
- **Quant au contrôle et au suivi de la conformité et de la qualité des effluents liquides**, outre les établissements réglementés ou situés sur le territoire de la CUM, quels sont les exigences relativement à leurs effluents liquides ? Quels contaminants font l'objet d'exigences et quelles en sont les normes ? Les industries réalisent-elles un suivi régulier de leurs effluents liquides ? Est-ce que cette information est colligée ? traitée ? disponible ? Valide-t-on ces données ? S'il n'y a pas de suivi, comment s'assurer qu'il n'y aura pas de recul ?

Quels sont les organismes qui doivent assumer le contrôle, le suivi et la surveillance des effluents liquides ? Le ministère de l'Environnement ? Les ministères responsables respectifs ? Les citoyens (comité des citoyens) ? Les organismes de bassin ? de rivières ? Les secteurs industriels respectifs ? Les municipalités (la majorité ont adopté la directive 004) ? Les communautés urbaines ? Les régies municipales de gestion des eaux ?

Bibliographie

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Séance tenue à Trois-Rivières le 20 avril 1999 en soirée* dans le cadre de la Consultation publique sur la gestion de l'eau au Québec, 59 pages (document déposé TRAN33).

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Séance tenue à Montréal le 13 mai 1999 en après-midi* dans le cadre de la Consultation publique sur la gestion de l'eau au Québec, 81 pages (document déposé TRAN54).

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Séance tenue à Montréal le 13 mai 1999 en soirée* dans le cadre de la Consultation publique sur la gestion de l'eau au Québec, 142 pages (document déposé TRAN55).

CENTRE SAINT-LAURENT. *Bilan Saint-Laurent. Objectif : dépollution, les 50 usines prioritaires*, feuillet d'information sur l'état du Saint-Laurent, mai 1990, 8 pages.

CENTRE SAINT-LAURENT. *Les toxiques dans le Saint-Laurent, une menace invisible, mais réelle*, feuillet d'information sur l'état du Saint-Laurent, juin 1990, 8 pages.

COMMUNAUTÉ URBAINE DE MONTRÉAL. *Évolution des contaminants toxiques dans les eaux usées à la station d'épuration, en 1994*, novembre 1995, 30 pages.

COMMUNAUTÉ URBAINE DE MONTRÉAL. *Évolution des contaminants toxiques dans les eaux usées à la station d'épuration. Rapport annuel 1995-1996*, novembre 1997, 42 pages.

COMMUNAUTÉ URBAINE DE MONTRÉAL. *Gestion des rejets toxiques dans les égouts. Réduire davantage les rejets*, présentation faite au colloque de l'Association canadienne des eaux potables et usées, 28 octobre 1998, 20 pages (document déposé SERV26).

COMMUNAUTÉ URBAINE DE MONTRÉAL. *Programme d'assainissement des eaux de la Communauté urbaine de Montréal*, présentation par la CUM à la Commission sur la gestion de l'eau au Québec, 13 mai 1999, 23 pages (document déposé SERV32).

ENVIROBEC (ROCHE LTÉE). *L'inventaire des contaminants prioritaires pour l'industrie des pâtes et papiers au Québec*, novembre 1989, 117 pages.

ENVIRONNEMENT CANADA. *Bilan 1988-1993, Plan d'action Saint-Laurent*, 1993, 47 pages (document déposé SURF30).

- ENVIRONNEMENT CANADA. *Inventaire national des rejets de polluants. Rapport sommaire 1996*, 195 pages.
- ENVIRONNEMENT CANADA. *L'INRP au Québec en bref. Inventaire national des rejets de polluants*, juin 1998, 5 pages.
- FLYNN, FRANCIS (MEF). « Améliorations des performances environnementales au niveau des effluents dans le secteur des pâtes et papiers 1981-1997 », *Vecteur Environnement*, novembre 1998, 4 pages.
- GOULET, SERGE ET BREDA NADON. « Plan Saint-Laurent, Vision 2000, phase III », *Vecteur Environnement*, novembre 1998, 4 pages.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Bilan annuel de conformité environnementale, secteur minier 1993*, décembre 1995, 149 pages (document déposé SURF10).
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE ET L'ASSOCIATION CANADIENNE DES FABRICANTS DE PRODUITS CHIMIQUES. *Entente concernant le projet pilote de coopération et de gestion environnementales*, janvier 1996, 4 pages.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Bilan de conformité environnementale, secteur des pâtes et papiers 1996*, septembre 1998, 212 pages (document déposé GENE32).
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Communiqué relatif à une entente de coopération environnementale entre le Ministère et Produits chimiques Sterling de Buckingham*, 29 mai 1997, 2 pages.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *L'assainissement des eaux usées industrielles au Québec. État de la situation en 1995*, rapport préliminaire, septembre 1998, 92 pages (document déposé SURF12).
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Projet pilote de responsabilisation environnementale des entreprises industrielles*, 13 novembre 1995, 9 pages.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Produire sans polluer, mission possible. Programme de réduction des rejets industriels*, document de consultation, juin 1988, 40 pages.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *La gestion de l'eau au Québec*, document de consultation publique, 1999, 71 pages (document déposé PR3).

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Le PRRI, pièce maîtresse de l'assainissement industriel*, présenté par Serge Goulet à la Commission sur la gestion de l'eau au Québec, 13 mai 1999, 14 pages (document déposé SURF187).

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Portrait régional de l'eau, région de Montréal*, avril 1999, 29 pages (document déposé PR3.6).

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel* (Q-2, r. 1.01).

ONTARIO ENVIRONMENT. *Effluent limits regulation for the petroleum refining sector*, Municipal Industrial Strategy for Abatement (MISA), 1993, 34 pages.

SAINT-LAURENT VISION 2000. *Bilan sur l'élimination virtuelle des substances toxiques persistantes et bioaccumulables 1993 à 1998*, (préliminaire), avril 1999, 24 pages.

SAINT-LAURENT VISION 2000. *Rapport quinquennal du Plan d'action Saint-Laurent 1993-1998*, 1998, 44 pages (document déposé SURF29).