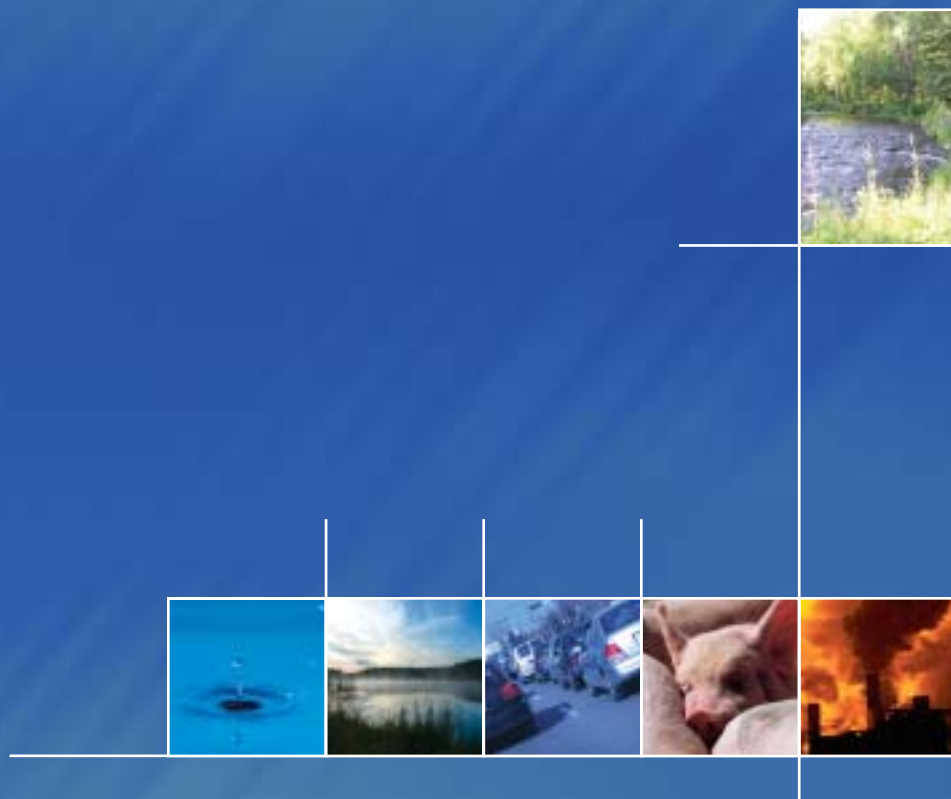
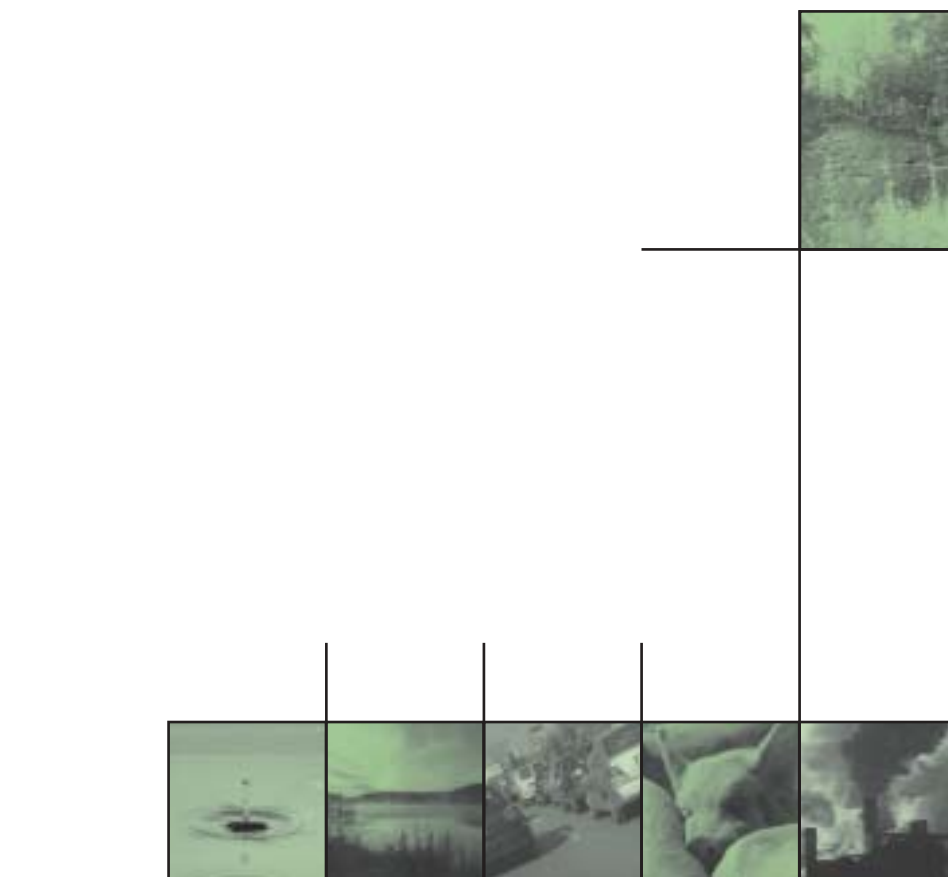




La filière industrielle de l'environnement au Québec

Portrait industriel



La filière industrielle de l'environnement au Québec

Juin 2003



**Développement
économique
et régional**

Québec 

Publié par la Direction des communications

Pour tout renseignement concernant le contenu de cette publication :

Direction de l'environnement
710, place D'Youville, 9^e étage
Québec (Québec) G1R 4Y4
Téléphone : (418) 691-5951
Télécopieur : (418) 643-6947

MDER-Internet
<http://www.mder.gouv.qc.ca>
info@mder.gouv.qc.ca

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 2004
ISBN 2-550-42157-4

© Gouvernement du Québec, 2004



REMERCIEMENTS

L'élaboration de ce portrait industriel de la filière de l'environnement au Québec a été rendue possible grâce aux collaborations suivantes :

Direction du projet

Suzanne Giguère, sous-ministre adjointe à l'industrie
Jean-Claude Cloutier, directeur général adjoint de la coordination et du développement stratégique
Jacques R. Gagnon, directeur, Direction des équipements de transport et de la plasturgie

Recherche et rédaction

Normand Beauregard, conseiller en développement industriel
Yves J. Desmarais, conseiller en développement industriel
Caroline Dubé, conseillère en développement industriel
André Gagnon, conseiller en stratégies industrielles

Collaborations spéciales

Martin Côté, conseiller en développement industriel
Isabelle Gattaz, conseillère en développement industriel

Relecture

Myriam Blais, conseillère en développement industriel
Marie-Josée Lizotte, directrice, Direction de l'environnement
Mawana Pongo, directeur, Direction du développement des filières industrielles

Révision linguistique

François Grenier, Direction des communications et des services à la clientèle

Soutien technique et secrétariat

Linda Blouin, agente de secrétariat
Janick Bouliane, agente de secrétariat
Thérèse Guay, agente de secrétariat
Carole Villeneuve, agente de secrétariat





Symboles

\$	Dollar
\$ can	Dollar canadien
\$ US	Dollar américain
M	En million
G	En milliard
%	En pourcentage



TABLE DES MATIÈRES

PRÉAMBULE	7
SOMMAIRE	9
INTRODUCTION	11
1 LA DÉFINITION DE L'INDUSTRIE	13
2 L'INDUSTRIE MONDIALE DE L'ENVIRONNEMENT	23
2.1 LE MARCHÉ MONDIAL	23
2.1.1 <i>Le marché mondial</i>	25
2.1.2 <i>Le marché mondial par activité</i>	30
2.1.3 <i>Le marché mondial par segment</i>	31
2.2 L'OFFRE MONDIALE	33
2.2.1 <i>L'offre américaine</i>	34
2.2.2 <i>L'offre allemande</i>	35
2.2.3 <i>L'offre française</i>	36
2.2.4 <i>L'offre d'autres pays</i>	36
3 L'INDUSTRIE QUÉBÉCOISE DE L'ENVIRONNEMENT	39
3.1 LA STRUCTURE DE L'OFFRE	39
3.1.1 <i>Les emplois</i>	43
3.1.2 <i>Les investissements</i>	45
3.1.3 <i>Les ventes</i>	46
3.1.4 <i>Les exportations</i>	48
3.1.5 <i>L'offre québécoise par segment de marché</i>	50
3.2 LE MARCHÉ QUÉBÉCOIS	54
3.3 L'ENVIRONNEMENT D'AFFAIRES	59
3.3.1 <i>Les facteurs de développement des marchés</i>	59
3.3.2 <i>Les facteurs de l'environnement concurrentiel</i>	66
4 LES TENDANCES ET LES PERSPECTIVES	71
4.1 LES TENDANCES GÉNÉRALES	71
4.1.1 <i>D'une industrie basée sur la réglementation vers une industrie autoportante</i>	72
4.1.2 <i>D'une économie linéaire à une économie circulaire</i>	73
4.1.3 <i>À l'aube d'une nouvelle vague de R-D en technologie propre</i>	74
4.2 LES PERSPECTIVES	75
4.2.1 <i>La consolidation de l'offre</i>	75
4.2.2 <i>La conquête de nouveaux marchés</i>	75
5 LES POTENTIELS ET DÉFIS	77
5.1 LES POTENTIELS	77
5.2 LES DÉFIS	79
CONCLUSION	82



ANNEXES

Annexe 1 – Univers statistique de l'industrie de l'environnement selon Statistique Canada	83
Annexe 2 – Activités de l'industrie selon EBI	84
Annexe 3 – Entreprises québécoises dans l'industrie de l'environnement	85
Annexe 4 – Conventions et protocoles dans le domaine de l'environnement	89
Annexe 5 – Principaux intervenants de la filière québécoise de l'environnement	90

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

94

Liste des tableaux

Tableau 1	État de sensibilisation à l'environnement dans certains territoires	24
Tableau 2	Marché de l'environnement pour certains territoires	25
Tableau 3	Répartition et évolution des marchés par secteur d'activité (2000-2001)	31
Tableau 4	Marché mondial de l'environnement par segment (G\$ US, 1996-2002)	31
Tableau 5	Offre des principaux pays dans l'industrie de l'environnement	34
Tableau 6	Répartition des entreprises par segment de marché et domaine d'activité au Québec, (1999)	40
Tableau 7	Distribution des entreprises au Québec par région (1999)	41
Tableau 8	Répartition des emplois par segment de marché et domaine d'activité au Québec, (1999)	43
Tableau 9	Répartition des exportations de l'industrie de l'environnement par province (2000)	48
Tableau 10	Destination des exportations de l'industrie québécoise de l'environnement (2000)	48
Tableau 11	Provenance des revenus environnementaux au Canada (1996-1997)	54
Tableau 12	Dépenses de protection de l'environnement par industrie au Canada (1998)	55
Tableau 13	Lois et règlements régissant le marché de l'environnement au Québec	60
Tableau 14	Mesures économiques contribuant au développement du marché intérieur	61
Tableau 15	Principaux programmes d'aide aux entreprises	62
Tableau 16	Mesures incitatives contribuant au développement du marché intérieur	63
Tableau 17	Certifications ISO 14001 par province ou pays en 2000	64

Liste des figures

Figure 1	Liste des biens et services environnementaux	15
Figure 2	Schéma de la filière industrielle de l'environnement	18
Figure 3	Les 10 marchés prioritaires pour l'industrie canadienne de l'environnement	26
Figure 4	Répartition du marché par activité en 2001	30
Figure 5	Offre des différents intervenants sur le marché canadien de l'environnement, 1996-1998	42
Figure 6	Répartition des entreprises québécoises selon le nombre d'employés (1999)	44
Figure 7	Répartition des revenus environnementaux par secteur d'activité et selon la taille des entreprises au Canada en 2000	45
Figure 8	Croissance de l'industrie de l'environnement au Québec et au Canada (1995-2000)	46
Figure 9	Évolution des ventes au Québec par secteur (1995-2000)	47
Figure 10	Évolution des exportations québécoises en matière d'environnement	49
Figure 11	Tendances majeures des marchés de l'industrie de l'environnement en Amérique du Nord	71

P r é a m b u l e

Le présent document constitue la synthèse des travaux accomplis, en décembre 2002, sur le portrait de la filière de l'environnement au Québec par le ministère du Développement économique et régional (MDER). Les travaux avaient débuté deux ans auparavant à la Direction des équipements de transport, de l'environnement et de la plasturgie, unité administrative de l'ancien ministère de l'Industrie et du Commerce. Ils se sont poursuivis, au cours de la dernière année, à la Direction de l'environnement du MDER. Au point de départ, les responsables du projet ont pu bénéficier des études et des analyses qui avaient été réalisées au cours des années précédentes.

Contrairement à la tradition passée où l'univers étudié est segmenté sur la base de marchés que ce soit celui de l'eau, de l'air, des sols ou des matières résiduelles, l'industrie, dans ce portrait, est ici décrite suivant une approche de filière. Le noyau de la filière est constitué des entreprises qui produisent des biens et services environnementaux. L'environnement d'affaires de cette industrie, avec ses nombreux acteurs, représente l'autre partie de la filière.

Ce portrait n'a pas la prétention de couvrir en détail tous les aspects de l'industrie de l'environnement et de sa filière. Il constitue un canevas de base qui pourra servir de toile de fonds aux discussions des partenaires qui s'intéressent à l'avenir de cette industrie au Québec. Pour compléter ce portrait, il sera possible, au besoin, de procéder à des analyses et à des études complémentaires qui mettront en relief un volet ou un autre de cette filière.

Un de ces compléments d'information a trait aux mesures qui seront prises par le gouvernement du Québec et celui du Canada à la suite de l'entrée en vigueur du Protocole de Kyoto. Ces mesures, qui viseront à réduire l'émanation de gaz à effet de serre, auront un impact important sur l'industrie de l'environnement au Québec. D'autres dossiers sont également susceptibles d'influer sur le développement de cette industrie. À ce sujet, il est utile de mentionner les diverses politiques gouvernementales qui portent sur le développement durable, l'eau et les énergies renouvelables. D'autres interventions gouvernementales auront également un impact sur cette industrie, notamment les programmes visant la réhabilitation des infrastructures et ceux favorisant l'efficacité énergétique.

Au cours de l'élaboration de ce document, le ministère a consulté des intervenants de l'industrie et de divers ministères pour recueillir leurs perceptions et commentaires sur ce secteur industriel. Les points de vue exprimés lors de ces rencontres ont été recueillis et certains ont été intégrés au présent texte.





Comme toile de fonds, ce portrait tient compte également des impératifs de l'ouverture des marchés et de l'adoption de nouvelles règles internationales en matière d'environnement.

Notes sur les données utilisées

Concernant les données disponibles sur ce secteur industriel, une remarque préliminaire s'impose. Cette industrie est en pleine évolution. Les statistiques relatives à cette industrie divergent selon les sources. C'est ainsi que selon le cas, telle étude inclura les technologies propres, une autre la production d'énergie renouvelable. La diversité des secteurs d'intervention de l'industrie de l'environnement et la diversité des produits et services offerts rendent difficiles la comparaison des données selon les études. Certains biens peuvent être utilisés autant à des fins de protection de l'environnement que dans un autre secteur, comme les pompes qui peuvent servir en environnement et en agroalimentaire. Ainsi, l'industrie de l'environnement, dans bien des cas, est identifiée non pas par sa production mais plutôt par sa finalité, d'où la difficulté d'avoir des données spécifiques en se référant au Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN). D'autant plus que jusqu'à récemment, l'industrie de l'environnement était essentiellement considérée comme une industrie de services intégrée à d'autres industries, telles que l'industrie des pâtes et papiers, l'industrie pétrolière, l'industrie minière, etc.

Les données, retenues dans ce document, proviennent de trois sources : Statistique Canada, *Environmental Business International Inc.* et le Comité sectoriel de la main d'œuvre en environnement. La divergence des données statistiques entre ces organismes repose sur la définition différente de l'univers observé. L'univers retenu dans ce portrait est celui de Statistique Canada. Toutefois, dans le document, d'autres données seront mentionnées pour des fins de comparaison. Les données du Comité sectoriel de la main d'œuvre en environnement englobent la distribution; ce qui n'est pas considéré par Statistique Canada. Cette même étude tient compte des activités principales des entreprises en environnement; l'enquête de Statistique Canada englobe les activités principales et secondaires des entreprises dans ce secteur industriel. Les données d'*Environmental Business International Inc.* font référence à la vente de ressources environnementales; ce qui n'est pas retenu par Statistique Canada, sauf dans le cas de matières recyclées.



S o m m a i r e

L'industrie de l'environnement au Québec

- L'industrie de l'environnement se compose d'entreprises qui produisent des biens et des services environnementaux, que ceux-ci soient des produits intermédiaires ou des produits finis. Cette industrie comprend également les activités de construction liées à l'environnement.
- L'industrie québécoise de l'environnement, en 2000, comptait 740 entreprises et employait 19 784 personnes.
- Ses expéditions s'élevaient à 3,2 milliards de dollars en 2000. Le marché québécois représentait 72 % de ces expéditions et les exportations en dehors du Canada 8 % de l'ensemble de la production québécoise.
- Les principaux clients de l'industrie québécoise de l'environnement sont les industries (65 % des expéditions) et les municipalités (20 % des expéditions).
- Les entreprises de cette industrie sont concentrées principalement dans la grande région de Montréal (62 % des établissements du Québec).

L'industrie à l'échelle mondiale

- L'industrie de l'environnement à l'échelle mondiale représentait un marché de 560 milliards de dollars américains en 2001. Au cours des dernières années, cette industrie a connu un taux annuel de croissance de 4,1 %.
- Les pays industrialisés constituent les principaux marchés de cette industrie. En 2001, ils comptaient pour 89 % du marché mondial. Pour cette même année, le marché le plus important se retrouvait aux États-Unis (210 milliards de dollars américains).
- Le secteur des services occupe 49 % du marché mondial de cette industrie.
- Le secteur de la gestion des matières résiduelles (déchets) représente 40 % du marché mondial et celui de la gestion de l'eau 38 %.
- L'offre mondiale, en 2001, se retrouve principalement dans les entreprises des pays industrialisés : les États-Unis (210 milliards de dollars américains), l'Allemagne (81 milliards de dollars américains), la France (21 milliards de dollars américains) et le Canada (17 milliards de dollars canadiens).
- Cette industrie à l'échelle mondiale compte de grands conglomérats qui offrent des solutions globales (Vivendi, Ondéo, Waste Management, Allied Waste Industries, U.S. Filter, etc.).





Les tendances et les perspectives

- Une industrie rendue à maturité en Amérique du Nord.
- Des marchés en croissance dans les pays en émergence (taux de croissance annuel de 12 %) et dans les pays en développement (taux de croissance annuel de 15 %).
- Les segments de marché les plus prometteurs sont ceux de la gestion de l'eau, de la gestion des déchets et de la réduction des gaz à effet de serre.

Les potentiels et défis

Le développement de la filière de l'environnement au Québec peut s'appuyer sur :

- un noyau d'entreprises dynamiques disposant de savoir-faire reconnus dans plusieurs domaines;
- une disponibilité de ressources naturelles abondantes : eau, forêt et énergie;
- une demande de base du marché intérieur notamment de la part d'entreprises industrielles et de municipalités contraintes de respecter les normes environnementales;
- un environnement d'affaires favorable dû notamment à de nouvelles mesures réglementaires;
- un support de la part d'organismes de soutien œuvrant dans les domaines de la R&D, le financement et la formation.

Dans l'avenir, le développement de l'industrie québécoise de l'environnement devrait s'appuyer sur :

- l'élaboration de projets structurants permettant d'utiliser les ressources actuelles de l'industrie; les nouveaux projets devraient favoriser aussi le développement de nouvelles expertises pour l'industrie de demain;
- le repérage et la concrétisation d'occasions d'affaires;
- la concertation des intervenants (gouvernements, associations et entreprises) qui permettrait de développer une vision commune du développement de cette industrie.



Introduction

Depuis plus d'une vingtaine d'années, la protection de l'environnement est au centre des préoccupations des pays développés. Il ne se passe pas une journée sans que l'on entende ou lise une information sur ce vaste sujet, qui s'étend des changements climatiques au développement durable, en passant par la gestion de l'eau, de l'air, des sols et des matières résiduelles. De cet intérêt majeur est née l'industrie de l'environnement.

Au Québec, l'industrie de l'environnement a connu son véritable essor au cours des années 80. Cet essor a été dû à la demande accrue de services, d'équipements et de produits provenant principalement de quatre catégories de grands consommateurs : les municipalités, les alumineries, l'industrie des pâtes et papiers et le secteur de la production d'énergie (ex. : les barrages hydroélectriques). La demande dans ces quatre catégories représente encore à ce jour 80 % du chiffre d'affaires de cette industrie. À la suite de l'expression de cette demande, des entreprises se sont alors intéressées à offrir des biens et services en vue de protéger l'environnement. Au début des années 90, l'industrie de l'environnement a été considérée au Québec comme une grappe industrielle prometteuse. C'était l'époque où l'approche du développement industriel faisait appel à ce concept. Le secteur de l'environnement n'a pas échappé à cette tendance et plusieurs travaux ont été alors réalisés dans le but de décrire les possibilités de développement au Québec d'une grappe industrielle de l'environnement. Au cours de ces années, une table de concertation a été mise sur pied, le Comité de développement des industries de l'environnement (CDIE). Ce comité, qui regroupait les principaux intervenants de l'industrie, avait pour objectif d'élaborer une stratégie de développement dans ce secteur. Cette stratégie a été rendue publique en mai 2001.

Malgré les travaux de la table de concertation, le ministère de l'Industrie et du Commerce voyait la nécessité de mettre à jour sa lecture de cette industrie. À cet effet, un chantier a été entrepris en vue de réaliser un portrait sous l'angle d'une filière industrielle et en tenant compte du contexte des années 2000. Ce portrait devait répondre à certaines questions :

- Quelle est la situation actuelle de l'industrie québécoise de l'environnement?
- Quelle est sa position par rapport à ses concurrents?
- Quels sont ses enjeux pour les prochaines années?
- Quelles sont ses perspectives de développement?

Le présent document, qui a pour but de répondre à ces questions, comprend cinq chapitres :

- la définition de l'industrie;
- l'industrie mondiale de l'environnement;
- l'industrie québécoise de l'environnement;
- les tendances et les perspectives;
- les potentiels et les défis.



La définition de l'industrie

Le contexte

L'embryon de l'industrie de l'environnement a vu le jour, dans les années 1800, avec l'apparition en milieux urbains de services d'aqueduc et d'égout ainsi que de services de collecte et de disposition des déchets. Toutefois, cette industrie a connu une impulsion majeure au Québec avec l'adoption, au cours des années 70, de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Dans les années qui ont suivi, les gouvernements, fédéral et québécois, ont mis de l'avant diverses politiques visant la protection de l'environnement. Des lois ont été adoptées. Des normes ont été édictées et des programmes de subventions ont été offerts notamment aux municipalités et aux entreprises industrielles. Les interventions des gouvernements résultaient d'une meilleure connaissance de l'impact des activités humaines sur l'environnement et répondaient aux pressions sociales des différents groupes intéressés par la protection de l'environnement.

À la volonté de protéger l'environnement s'est ajouté, au cours de la dernière décennie, le désir de plusieurs pays de favoriser le développement durable. Ce concept a été adopté progressivement, au cours des 30 dernières années, par les différents états à la suite de la publication du rapport de Stockholm. Avec cette nouvelle approche, la protection de l'environnement fait partie des activités humaines et s'intègre, entre autres, au processus de production des différentes entreprises. Pour les pouvoirs publics, l'approche du développement durable est davantage présente dans les processus législatifs et administratifs.

La définition de l'industrie

La définition de l'industrie de l'environnement, retenue dans le présent document, est celle utilisée par Statistique Canada dans le catalogue : *Industrie de l'environnement, secteur des entreprises, 2000*. Cette définition correspond grosso modo à la définition d'Eurostat et de l'OCDE formulée dans le document : *L'industrie des biens et services environnementaux : manuel de collecte et d'analyse des données, 1999*.

L'industrie de l'environnement se compose d'établissements à l'œuvre au sein de différentes industries qui produisent divers biens et services environnementaux.

Source : Statistique Canada.





L'industrie de l'environnement se compose donc d'entreprises dont les activités portent en tout ou en partie sur la production de biens environnementaux, la prestation de services environnementaux et les activités de construction liées à l'environnement.

Cette définition met l'accent sur l'utilisation finale (pour la protection de l'environnement) et non sur les caractéristiques physiques des biens et des services. Sont donc considérés dans cette industrie, les produits intermédiaires et les produits finis servant à la protection de l'environnement. Cette industrie n'est pas classée comme une industrie distincte selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN). Elle regroupe des activités de plusieurs industries dont les codes SCIAN sont énumérés à l'annexe 1.

Plus précisément, l'industrie de l'environnement regroupe les entreprises qui produisent des biens et des services servant à mesurer, prévenir, limiter, réduire au maximum ou corriger les atteintes à l'environnement telles que la pollution de l'eau, de l'air et du sol, ainsi que les problèmes liés aux matières résiduelles, aux bruits et aux écosystèmes.

Cette industrie comprend également les activités liées à l'environnement, les technologies, les produits et les services moins polluants, qui réduisent les risques pour l'environnement, minimisent la pollution et économisent les ressources.

De par son rôle dans l'ensemble de l'économie et à toutes les étapes de la chaîne de production, l'industrie de l'environnement est une industrie large et très diversifiée. Selon la classification de Statistique Canada, les activités de cette industrie se répartissent en trois catégories :

- les biens environnementaux;
- les services environnementaux;
- la construction liée à l'environnement.

La figure de la page suivante énumère les produits de cette industrie.

Pour des fins de comparaison, l'annexe 2 présente les catégories d'activités retenues par *Environmental Business International Inc.* par secteur et sous-secteur.



Figure 1

Liste des biens et services environnementaux

SERVICES ENVIRONNEMENTAUX	
Eau	Approvisionnement en eau et conservation de l'eau – services liés à l'épuration de l'eau, à l'approvisionnement en eau et aux systèmes de transport de l'eau, dont l'entretien et la réparation, services de génie-conseil et d'analyse. Gestion des eaux usées et traitement des eaux d'égout – systèmes de traitement des égouts, systèmes de recyclage des eaux usées, exploitation des installations de traitement des eaux, gestion des eaux pluviales, services de consultant en évaluation et en conception d'aqueducs et de systèmes de collecte des eaux usées, gestion de la planification et de la conception, services de consultation (génie-conseil et analyse).
Air	Lutte contre la pollution de l'air (intérieur ou extérieur) – mesure des émissions, évaluation/planification, services connexes de consultation et d'analyse.
Déchets	Gestion des déchets dangereux et non dangereux – manutention des déchets, collecte, transport et élimination, gestion des sites, propriété ou gestion de sites, recyclage (tri, nettoyage, compactage), exploitation d'installations de récupération des matières, services de gestion des déchets dangereux, services de génie-conseil et d'analyse. Assainissement/traitement des sols, de l'eau de surface, de l'eau de mer et des eaux souterraines – systèmes de nettoyage, services industriels (nettoyage d'installations et de réservoirs), services de surveillance et de décontamination de l'eau souterraine, services de biorestauration des sols, services d'hydrogéologie, services de remise en état des sites et de mesures correctives, services de génie-conseil et d'analyse.
R & D	Recherche et développement sur l'environnement – développement, évaluation et implantation de technologies propres ou de contrôle des mesures antipollution au point de rejet (en bout de chaîne), services de consultation et d'analyse, recherche pour améliorer la connaissance des écosystèmes et de l'impact des activités humaines sur l'environnement.
Énergies renouvelables	Efficacité énergétique et énergies renouvelables – installation, entretien et réparation de systèmes d'énergie de remplacement ou de production d'énergie renouvelable (solaire, biomasse, éolienne, autre), vérification du rendement énergétique, gestion des ressources énergétiques, services de consultation (génie-conseil et analyse).
Ingénierie	Services de génie-conseil en environnement – services de conception dans le domaine de l'environnement.
Analyse	Services généraux d'analyse de données – services de collecte et d'analyse de données reliées à l'environnement.
Gestion et services juridiques	Gestion et services juridiques – évaluation générale des incidences environnementales, planification de la gestion des ressources, gestion des risques, droit de l'environnement et services généraux de consultation juridique liés à l'environnement.
Formation et information	Formation, éducation et information – formation et éducation en matière d'environnement; services de recherche sur l'information environnementale; gestion et analyse des données relatives à l'environnement; services de soutien ISO 9000/14000, services de consultation et d'analyse en matière de formation et d'information.
Bruit	Lutte contre le bruit et les vibrations – étude/surveillance; conception et gestion des services pour écrans acoustiques et d'insonorisation, services de recouvrement de rues, services de consultation et d'analyse en matière de bruit.



BIENS ENVIRONNEMENTAUX

Eau	Approvisionnement en eau et conservation de l'eau – matériel ou technologies servant à l'approvisionnement et à la livraison d'eau douce, matériel d'épuration de l'eau, pièces d'équipement pour le traitement de l'eau (pompes, canalisations et valves). Gestion des eaux usées et traitement des eaux d'égout – systèmes de récupération des produits chimiques, systèmes d'aération, systèmes de récupération biologique, systèmes de sédimentation par gravité, systèmes de séparation des carburants, matériel de recyclage des eaux usées, produits chimiques de traitement des eaux usées, matériel de lutte contre la pollution de l'eau, toiles, tamis, clarificateurs, filtres et matériaux filtrants.
Air	Lutte contre la pollution de l'air (intérieur ou extérieur) – convertisseurs catalytiques, systèmes de récupération des produits chimiques, collecteurs de poussière, séparateurs, dépoussiéreurs, épurateurs, matériel de désodorisation.
Déchets	Gestion des déchets dangereux et non dangereux – matériel de stockage et de traitement des déchets dangereux, matériel de collecte des déchets, matériel d'élimination des déchets, matériel de manutention et de séparation des déchets, matériel de recyclage et matériel d'incinération. Assainissement/traitement des sols, de l'eau de surface, de l'eau de mer et des eaux souterraines – absorbant, équipement de biodégradation accélérée, équipement d'extraction de la vapeur dans des échantillons de sol, équipement de nettoyage en cas de déversement, systèmes de confinement, produits chimiques et biorestaureurs.
Énergies renouvelables	Matériel éco-énergétique – équipement de gestion et de récupération de l'énergie. Systèmes et matériel d'énergie solaire – systèmes solaires, systèmes photovoltaïques, génératrices thermodynamiques solaires, systèmes de chauffage solaire de l'eau et des bâtiments. Systèmes et matériel d'énergie de la biomasse – systèmes de récupération de gaz de décharge, autres systèmes et matériel qui utilisent la matière organique (résidus forestiers et agricoles) pour produire de l'électricité, des produits chimiques ou des carburants de transport. Autres systèmes et matériel d'énergie renouvelable – systèmes de conversion d'énergie des vagues, d'énergie marémotrice et d'énergie thermique des mers, énergie géothermique.
Carburants de remplacement	Systèmes de carburants de remplacement – systèmes de carburants propres (reformulés et oxygénés), technologies des cellules combustibles, systèmes à hydrogène et batteries avancées. Technologies propres, technologies éco-efficientes et composantes connexes – technologies des processus intégrés, technologies de la récupération des matériaux.
Analyse	Évaluation, analyse et surveillance de l'environnement – matériel de mesure et de surveillance, systèmes d'échantillonnage, matériel de contrôle des procédés, systèmes d'acquisition de données, autres instruments/machines, systèmes d'information sur l'environnement et/ou logiciels d'analyse comme les logiciels de laboratoire, de télédétection et de gestion SIG.
Bruit	Matériel et équipement de lutte contre le bruit et les vibrations – atténuateurs et silencieux, matériel d'insonorisation, dispositifs anti-vibrations et structures antibruit le long des autoroutes.
Matières recyclables	Matières recyclables – métaux (ferreux et non ferreux, y compris les automobiles), papier, carton et autres matières recyclables (plastiques, verre, textiles, liquides et boues d'épuration).

CONSTRUCTION LIÉE À L'ENVIRONNEMENT

Construction	Construction d'installations, d'équipements et d'infrastructures reliés à l'environnement – notamment à l'approvisionnement en eau, à la collecte et au traitement des eaux usées, à la lutte contre la pollution de l'air, à la gestion des déchets, à la décontamination des sols et des eaux, à la production d'énergie renouvelable et de carburants de remplacement, à la lutte contre le bruit et les vibrations, au recyclage de matériaux, etc.
---------------------	---

Source : Statistique Canada, Industrie de l'environnement, secteur des entreprises, Canada, 2000 pp. 4 et 5



La filière

La filière de l'industrie québécoise de l'environnement est constituée des éléments suivants :

- un noyau d'entreprises qui constitue l'industrie de l'environnement;
- un environnement d'affaires dont les composantes sont :
 - les fournisseurs externes;
 - les organismes de soutien;
 - les industries connexes;
 - les gouvernements;
 - les groupes de pression;
 - les autres producteurs;
 - les distributeurs;
 - les clients.

Le capital naturel prend une importance de plus en plus grande dans le monde actuel, l'homme ayant pris conscience de sa fragilité et du possible épuisement de certaines des ressources que ce soit l'énergie, l'eau, l'air, la forêt et les sols. Leur préservation et leur réhabilitation sont à l'origine de la plupart des activités de l'industrie de l'environnement. Les mesures réglementaires créent des obligations aux acteurs économiques de protéger l'environnement. La figure 2 à la page suivante présente le schéma de la filière industrielle de l'environnement au Québec.

Le noyau de la filière : l'industrie québécoise de l'environnement

L'industrie de l'environnement est constituée d'entreprises qui produisent des biens et services environnementaux. Cette industrie comprend également les entreprises de construction qui réalisent des projets liés à l'environnement. Les biens et services de cette industrie se retrouvent à la fois dans les produits intermédiaires et les produits finis. Les producteurs de biens et de services intermédiaires sont aussi considérés comme des fournisseurs des entreprises de produits finis. L'annexe 3 énumère un certain nombre d'entreprises québécoises de cette industrie.

Cette industrie est composée de trois catégories d'entreprises :

- les conglomérats qui offrent des services, des biens et des équipements dans plusieurs créneaux de marché, exploitent des installations et des services de traitement des eaux, de disposition des déchets, de décontamination de sites et de réduction de la pollution sous diverses formes; ces conglomérats offrent des solutions globales, financent les travaux et ont la capacité de construire et de gérer de grands projets;
- les grandes firmes qui offrent des solutions intégrées dans un segment de marché (eau, sol et autres), notamment dans la réalisation de projets clé en main;



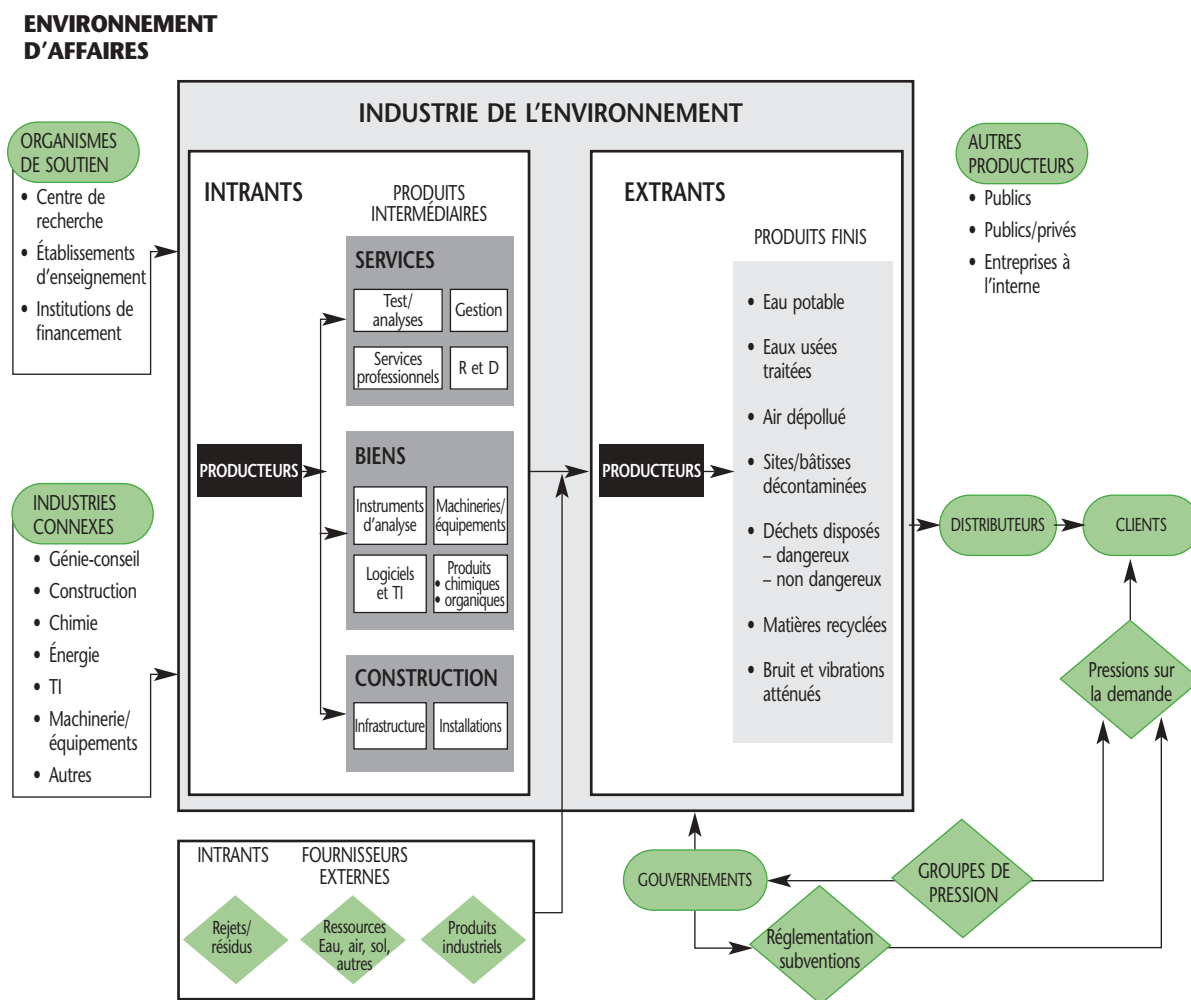
- les petits producteurs de biens et de services qui offrent des solutions spécifiques; ces producteurs sont souvent des sous-traitants de différentes entreprises. Les firmes québécoises appartiennent pour la plupart à cette catégorie.

Toutes ces entreprises sont présentes non seulement dans les secteurs traditionnels mais aussi dans de nouveaux créneaux axés sur l'innovation. Selon des études récentes, plus de 50 % des technologies futures reliées à l'environnement ne sont pas encore commercialisées.

Ce noyau n'existe pas seul. Il fait partie d'un ensemble d'acteurs, interreliés entre eux, qui contribuent directement ou indirectement à la production de l'industrie de l'environnement.

Figure 2

Schéma de la filière industrielle de l'environnement au Québec



Les fournisseurs externes

Les fournisseurs externes d'intrants à l'industrie de l'environnement sont premièrement ceux qui produisent des rejets et des résidus.

Les fournisseurs externes comprennent également les entreprises qui fabriquent des produits industriels (produits chimiques, organiques et autres) utilisés par les entreprises de l'industrie de l'environnement.

La disponibilité d'intrants (ressources à protéger ou à réhabiliter) est à la base de l'industrie de l'environnement. Les différents fournisseurs qui captent également une ressource naturelle (eau, air, sol, forêt, énergie) font aussi partie de cette catégorie d'entreprises.

Les organismes de soutien

Un autre champ d'activités influe également sur l'industrie de l'environnement, c'est le rôle joué par les organismes de soutien. Ces organismes fournissent à l'industrie de l'environnement un support nécessaire à son développement. Les centres de recherche, les établissements d'enseignement (universités, Cégep, écoles spécialisées de formation), les institutions de formation et les firmes spécialisées en communication et en commercialisation (réseaux de vente, expositions, revues spécialisées, sites Internet et autres) sont également des acteurs importants qui viennent supporter les entreprises de l'industrie de l'environnement. Ces organismes interviennent, soit en amont, soit en aval, de l'industrie de l'environnement. Ils jouent un rôle de plus en plus important dans cette industrie. L'annexe 5 présente un certain nombre de ces organismes de soutien.

Les industries connexes

S'ajoutent à ces composantes de la filière, la présence au Québec d'industries connexes qui ne sont pas des fournisseurs directs de l'industrie de l'environnement, mais qui constituent une composante importante du bassin de ressources sur lequel l'industrie pourrait éventuellement compter à cause de leur présence dans l'environnement d'affaires. Les activités de ces acteurs sont considérées par les économistes comme étant des externalités positives, des économies d'agglomération. Ces industries québécoises sont notamment celles du génie-conseil, de la construction, des produits chimiques, de l'énergie, des technologies de l'information et des communications, de la machinerie et des équipements.

Les gouvernements

Dans l'environnement d'affaires, se retrouvent également les interventions des gouvernements relativement à la réglementation et à l'aide financière (subventions) aux entreprises de l'industrie de l'environnement ou à leurs clients.





La mise en place de réglementations, de protocoles et de normes à l'échelle nationale et internationale contraint les acteurs économiques dans leurs activités de production. L'annexe 4 présente le relevé de quelques conventions et protocoles dans le domaine de l'environnement.

L'établissement du cadre réglementaire par les pouvoirs publics constitue une pièce maîtresse de l'environnement d'affaires des entreprises de l'industrie de l'environnement. Ce cadre réglementaire résulte de l'interaction de plusieurs forces en présence :

- une opinion publique de plus en plus « verte », qui joue en faveur du développement durable;
- une sensibilité plus grande du public vis-à-vis de la protection des écosystèmes;
- une prise en compte de la gestion environnementale comme un réel investissement;
- une concertation internationale toujours plus forte, qui entraîne de nouvelles réglementations.

Les groupes de pression

Les groupes de pression dans l'univers de l'environnement sont des acteurs importants qui font des représentations, entre autres, auprès des gouvernements pour qu'ils adoptent des lois et qu'ils soutiennent financièrement, par des subventions, des projets environnementaux. Par leurs actions, ils interpellent les différents groupes de la société (entreprises, clients, citoyens, municipalités, etc.). Ils sont très présents dans les médias pour alerter l'opinion publique.

Les autres producteurs

L'industrie de l'environnement représente les entreprises qui produisent des biens et services qui s'échangent sur les marchés. Les autres producteurs de biens et services environnementaux ne sont pas considérés par Statistique Canada comme faisant partie de l'industrie mais ils sont quand même des producteurs présents dans son environnement d'affaires. Ces intervenants sont les producteurs publics (ex. : municipalités), les producteurs publics/privés et les entreprises qui se donnent elles-mêmes à l'interne des services environnementaux.

Les distributeurs

Les entreprises de distribution des produits environnementaux ne font pas partie de l'industrie de l'environnement. Ils sont toutefois une composante de la filière.

Les clients

Les clients des entreprises qui produisent des biens et services intermédiaires proviennent de quatre groupes : les entreprises de produits finis de l'industrie de l'environnement, les autres producteurs externes, les réseaux de distributeurs et les clients ultimes (les utilisateurs de ressources dépolluées ou recyclées).



Les clients des entreprises productrices de biens et de services finis sont les utilisateurs de ressources dépolluées ou recyclées (citoyens, entreprises et autres groupes de la société).

Plusieurs entreprises qui ont un impact négatif sur l'environnement se préoccupent davantage de l'environnement, soit parce qu'elles y sont contraintes ou soit parce qu'elles y trouvent un avantage économique. Ces entreprises se retrouvent principalement dans les industries des pâtes et papiers, les alumineries, les projets hydroélectriques et énergétiques, le secteur de l'automobile, l'industrie plastique.

Les actions initiées par ces industries sont la source de la demande de solutions sur mesure. Cette approche fait appel à des changements structuraux dans les procédés de production au sein des entreprises. C'est en effet, grâce à la demande de clients locaux majeurs que l'industrie environnementale se développe et se spécialise dans une économie. Plusieurs de ces entreprises clientes deviendront, dans l'avenir, des leaders dans l'application de certaines pratiques, puisqu'elles commencent à intégrer des solutions environnementales à leurs procédés industriels. De la même manière, plusieurs industries et firmes s'intéressent à développer leur propre centre de développement et de gestion environnementale.

Depuis plusieurs années, un certain nombre d'industries du Québec ont intégré à leur processus de production des solutions environnementales. Ces secteurs industriels peuvent servir de vitrine technologique et de tremplin commercial. Pour illustrer l'expérience acquise par le Québec, il suffit de rappeler les efforts des secteurs industriels suivants :

- le secteur des alumineries : le Québec est le quatrième producteur mondial d'aluminium et a développé une connaissance pointue en solutions environnementales pour cette industrie;
- le secteur de l'énergie : le Québec est un véritable leader en hydroélectricité et dans les applications environnementales reliées à ce secteur d'activités;
- le secteur des pâtes et papiers : le Québec bénéficie de ressources forestières importantes et est un producteur reconnu mondialement dans ce secteur;
- le secteur des services municipaux : la gestion des matières résiduelles et la gestion des eaux sont au cœur de l'expertise dans ce secteur et plusieurs projets sont en train de voir le jour au Québec et dans d'autres pays à la suite d'initiatives d'entreprises québécoises.



L'industrie mondiale de l'environnement

L'industrie mondiale de l'environnement est très hétérogène. L'engagement des pays dans la préservation du capital naturel de la planète a coïncidé avec leur prise de conscience de la fragilité de l'environnement, prise de conscience d'autant plus forte et rapide que le pays était petit, riche, peuplé et pauvre en ressources essentielles. Aujourd'hui, quasiment tous les gouvernements intègrent un volet environnemental à leur politique, mais un fossé énorme reste à combler entre les pays industrialisés et ceux qui sont sur le chemin du développement.

2.1 Le marché mondial

À la fin des années 90, le marché mondial de l'environnement a diminué dans certains segments majeurs et a fait l'objet de consolidation dans d'autres, malgré la forte croissance des économies industrialisées et le développement de plusieurs autres pays en émergence. Toutefois, au début des années 2000, l'industrie de l'environnement connaît un climat économique plutôt favorable, et notamment à cause des changements suivants :

- une prospérité aux États-Unis;
- une reprise au Canada, en Europe et au Japon;
- une stabilité relative en Amérique latine et en Asie du Sud-est;
- une demande accrue en Chine, en Europe de l'Est et au Moyen-orient.

Le marché mondial a atteint des revenus estimés à 560 milliards de dollars américains en 2001, suivant les données que la firme américaine *Environmental Business International Inc.* a obtenues de plus de 50 sources différentes. De 2000 à 2001, le taux de croissance a été seulement de 4 % et devrait diminuer en 2002 selon les données préliminaires étudiées par cette firme. Les pays acheteurs et leur potentiel de développement sont grandement influencés par le niveau de réglementation en place. La firme *Environmental Business International* a classé les principaux pays et territoires du globe en fonction d'une échelle correspondant à sept niveaux de sensibilisation à l'environnement (notamment par rapport à la réglementation).



- Niveau 1. Pression du public et sensibilisation des sociétés à la protection de l'environnement.
- Niveau 2. Politiques gouvernementales établies en matière d'environnement.
- Niveau 3. Adoption et application de normes réglementaires en cette matière.
- Niveau 4. Agences responsables d'appliquer et de promouvoir la réglementation.
- Niveau 5. Création de marchés pour l'industrie à la suite de l'adoption de la réglementation.
- Niveau 6. Initiatives des différents acteurs pour s'ajuster à la réglementation et pour faire de la prévention (approche proactive).
- Niveau 7. Efforts d'intégration et d'internalisation du développement durable.

Tableau 1

État de sensibilisation à l'environnement dans certains territoires

TERRITOIRES	NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3	NIVEAU 4	NIVEAU 5	NIVEAU 6	NIVEAU 7
États-Unis							
Canada							
Europe de l'Ouest							
Europe de l'Est							
Angleterre							
Mexique							
Amérique latine							
Japon							
Asie de l'Est							
Asie du Sud-Est							
Australie							

Source : *Environmental Business International*, 2002

Légende : Complété Partiellement complété

À la lecture de ce tableau, on peut regrouper les pays ou régions en trois sous-catégories :

- Niveaux 1 et 2 :** sensibilisation du public et réglementation ad hoc (pays africains, Asie du Sud-Est et Moyen-Orient);
- Niveaux 3, 4 et 5 :** adoption d'une réglementation avec un cadre législatif structuré et suivi de l'application plus ou moins élaborée de la réglementation (pays d'Europe de l'Est, Mexique et Chine);
- Niveaux 6 et 7 :** autoréglementation par les différents acteurs économiques, notamment les grandes entreprises; implantation de pratiques d'affaires environnementales dans les entreprises s'intégrant aux procédés industriels (États-Unis, Canada et Allemagne).

2.1.1 Le marché mondial

Au cours des dernières années, la demande des pays industrialisés a connu une croissance modérée de 3 % comparativement à 7 % dans les pays en développement et à 12 % dans les pays en émergence. Étant donné que les pays non industrialisés représentent moins de 15 % du marché à l'échelle planétaire, l'industrie mondiale de l'environnement a encore de belles perspectives de développement.

Tableau 2

Marché de l'environnement pour certains territoires

TERRITOIRE	MARCHÉ G\$ US		TAUX DE CROISSANCE
	2000	2001	%
États-Unis	203,7	210,4	3,3
Europe de l'Ouest	162,9	169,0	3,7
Japon	94,9	96,9	2,1
Asie (sans le Japon)	23,8	26,4	10,9
Canada	14,5	14,7	1,4
Amérique Latine (sans le Mexique)	9,8	10,3	5,1
Australie/Nouvelle-Zélande	9,2	9,3	1,1
Europe de l'Est et Europe centrale	6,7	10,3	53,7
Moyen-Orient	6,6	6,9	4,5
Afrique	3,5	3,6	2,9
Mexique	2,4	2,5	4,2
Total	538	560	4,1

Source : Environmental Business International, 2002

Les marchés internationaux sont la pierre angulaire du développement de l'industrie de l'environnement. En effet, partout dans le monde, les besoins mondiaux pour les biens et services environnementaux ne cessent de croître.

Dans l'avenir, les marchés les plus prometteurs sont ceux de l'Europe de l'Est, de l'Europe centrale et de l'Asie. Des perspectives de développement sont aussi à envisager dans les pays de l'Amérique latine et de l'Afrique.

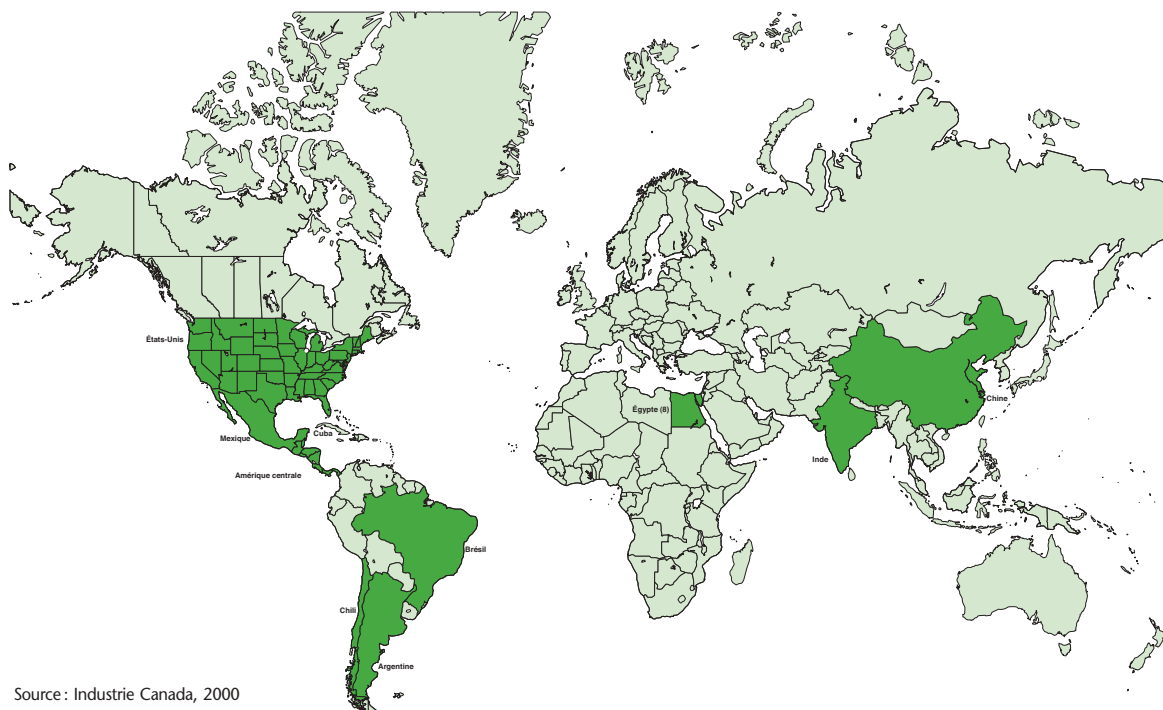
Ces marchés offrent des perspectives de croissance parce que les pays en développement prennent de plus en plus conscience de l'importance de l'environnement au sein de leur société. De plus, les pays développés fournissent de l'aide financière à divers organismes pour aider ces pays à mettre en place une meilleure gestion de l'environnement, car il n'y a pas de frontières aux problèmes environnementaux.

Selon un sondage réalisé par Industrie Canada en 2000, l'Amérique latine est le territoire le plus prometteur en matière de développement du marché de l'environnement. Le Mexique est considéré comme le pays prioritaire.



Figure 3

Les 10 marchés prioritaires pour l'industrie canadienne de l'environnement



Source : Industrie Canada, 2000

Les pays industrialisés

Les pays industrialisés, tels que les États-Unis, le Canada, les pays d'Europe de l'Ouest et le Japon, ont en commun une réglementation environnementale restrictive, qui stimule le marché interne. En effet, les entreprises doivent investir pour diminuer leurs rejets de toutes sortes et respecter les normes adoptées. Ces économies sont conscientes de la nécessité de protéger l'environnement, ce qui se reflète dans l'intégration de l'environnement dans leurs politiques. Le recours aux taxes environnementales qu'on connaît sous le principe de pollueur-payeur en est un exemple.

Bien que le marché dans ces pays soit moins risqué en matière de financement que dans les pays en développement, la concurrence y est beaucoup plus intense. Par exemple, plusieurs firmes françaises, allemandes, américaines et britanniques sont des leaders mondiaux et contrôlent en grande partie le marché mondial. Il existe toutefois des possibilités pour la modernisation des usines de traitement des eaux usées qui sont trop âgées ou qui n'ont plus la capacité nécessaire pour traiter l'ensemble des effluents. Dans le secteur des sols, l'Allemagne est le plus gros marché en Europe en raison de sa forte activité industrielle et de la présence de contamination radioactive.





En 2001, le marché total de l'industrie de l'environnement aux États-Unis était estimé à près de 210 milliards de dollars américains, ce qui en fait de loin le marché le plus considérable (EBI 2002). Cependant, la loi américaine *Buy America Act* demeure une barrière non tarifaire importante au commerce entre le Québec et les États-Unis. L'Agence de protection de l'environnement (EPA) et les différentes agences américaines créent toutefois un marché compétitif où les entreprises québécoises peuvent jouer un rôle.

Bien que l'offre locale réponde en grande partie à la demande intérieure, il est toujours possible de percer le marché européen ou américain avec des technologies de pointe, ou sinon de réaliser des travaux en sous-traitance. Ainsi, pour percer le marché américain du secteur de l'eau, les entreprises québécoises doivent créer des liens avec les entrepreneurs principaux, qui récoltent plus de 80 % des contrats. L'entrepreneur principal américain est celui à qui est attribuée la gestion du projet et qui a donc la responsabilité de choisir les entreprises sous-traitantes.

Pour sa part, le Japon, qui est un exemple unique en Asie, possède une économie très mature. Les pressions exercées par la population sur le gouvernement ont amené ce dernier à utiliser des mesures plus fortes et plus énergiques pour réduire tous les types de pollution. Le Japon accuse un certain retard dans les domaines de la restauration des sols, des eaux souterraines et du recyclage. Cette faiblesse représente des débouchés intéressants pour les entreprises québécoises. Le Japon est le pays le plus actif en gestion environnementale. Il est le leader mondial au chapitre du nombre d'entreprises qui sont certifiées ISO 14001 (Environmental Data Ressources, 1998).

Le Canada, qui représente un petit marché à l'échelle mondiale, a connu une croissance fragile au cours des dernières années. Toutefois, selon Industrie Canada, le marché canadien devrait croître de 3 % à 6 % par année au cours de la période de 2000 à 2005.

Les pays en émergence

Parmi les économies émergentes, on retrouve le Brésil, le Mexique, les pays d'Europe de l'Est ainsi que plusieurs pays asiatiques, notamment la Chine, la Corée et la Malaisie. Ces pays se caractérisent par une industrialisation rapide, la persistance de la pauvreté et une forte croissance de la population, qui se concentre dans les zones urbaines.

Ces phénomènes sont la cause de plusieurs problèmes environnementaux, qu'on retrouve dans tous les secteurs : pollution de l'air causée par les émissions des industries et des automobiles, contamination de l'eau et problèmes d'élimination des matières résiduelles. Les pires problèmes de pollution se retrouvent dans les régions urbaines de plus de 10 millions d'habitants. La densité de la population augmente le besoin en infrastructures, car celles en place deviennent insuffisantes. Plusieurs villes n'ont pas accès à l'eau potable et les matières résiduelles ne peuvent être traitées dans leur ensemble.





Par exemple, au Brésil, la gestion des matières résiduelles dangereuses se borne souvent à les entreposer à l'endroit même où elles sont générées. Les autorités environnementales locales ont identifié quelques 20 000 sites d'enfouissement des matières résiduelles qui devraient être fermés. L'État de Sao Paulo souhaite renforcer la réglementation s'appliquant à ce secteur. Par ailleurs, bien qu'un pourcentage important de la population dispose d'infrastructures d'approvisionnement en eau potable, les deux tiers des habitations ne sont pas reliées à un réseau d'égouts. De plus, 75 % des eaux usées ne sont pas traitées (Commission de coopération environnementale, 1996).

En Europe de l'Est, la législation environnementale en est à ses débuts. Il faut souligner que le désir de faire partie de l'Union européenne incite plusieurs pays à adopter des normes environnementales plus strictes.

Toutefois, dans les pays en émergence, lorsque la législation est implantée, on assiste à un manque de rigueur dans son application, comme c'est le cas en Chine. En général, les firmes locales de ces pays possèdent une expertise limitée et sont donc très intéressées à établir des liens avec des entreprises étrangères.

La Pologne représente, à l'heure actuelle, un marché important dans le secteur de l'environnement. Le ministère polonais de l'Environnement estime qu'au cours des cinq prochaines années l'équivalent de un à deux milliards de dollars canadiens devraient être dépensés annuellement pour la protection de l'environnement. Les autorités polonaises sont déterminées à protéger leur environnement et ont adopté, à cet effet, une politique d'écodéveloppement intitulée la Politique écologique de l'État.

Le Mexique est le marché le plus attrayant de l'Amérique latine pour l'exportation de biens et de services environnementaux des entreprises québécoises. Les acheteurs mexicains font confiance aux technologies de l'environnement importées. Les importations dominent le marché mexicain avec environ 80 % du marché. Celui-ci présente un énorme potentiel de croissance grâce à la conjugaison de trois facteurs : problèmes généralisés de pollution de l'air, de l'eau et du sol, manque d'expertise à l'échelle nationale et engagement ferme du gouvernement du Mexique à lutter contre la pollution de l'environnement. La lutte contre la pollution industrielle offre les meilleures perspectives pour les entreprises d'ici. Seulement 20 % des 200 000 sources de pollution industrielle respectent la réglementation environnementale. L'harmonisation des règles environnementales entre les pays membres de l'ALENA constitue aussi un élément de croissance de marché, principalement pour les zones frontalières.



Les pays en développement

Les pays en développement qui se retrouvent en Afrique, en Asie et en Amérique latine, sont confrontés, à différents degrés, à des problèmes liés à l'approvisionnement en eau et à l'assainissement des eaux usées : pénurie d'eau, contamination des réserves, absence d'infrastructures adéquates, désuétude ou inefficacité des infrastructures existantes, gestion inefficace, surexploitation des ressources et irrigation inadéquate. La forte croissance de la population crée aussi des besoins en matière de gestion des matières résiduelles. Bien que les besoins soient énormes, les ressources financières de ces pays ne leur permettent pas d'y faire face.

L'ensemble des facteurs démographiques et économiques en cause crée une pression importante sur le milieu et force les nations, d'Amérique latine du moins, à accorder une plus grande attention à la protection de l'environnement. La plupart des pays de cette région possèdent une bonne législation en environnement mais l'application laisse à désirer. Les lois relatives à l'environnement ont été élaborées au cours des dernières années.

Au Moyen-Orient, la désalinisation est une méthode très populaire pour augmenter la disponibilité en eau douce. En Arabie Saoudite, les projets dans le domaine de l'énergie et de la désalinisation entraînent une forte demande pour les biens et services environnementaux. En raison du manque d'eau, les industries tentent d'implanter des systèmes de traitement et de réutilisation des eaux usées.

L'Égypte est le pays africain le plus peuplé et l'un des principaux marchés d'exportation pour cette industrie. Les principaux problèmes sont : la gestion de l'eau (ressources limitées, pollution) et la détérioration de l'état des sols en territoire agricole. Une meilleure gestion des ressources naturelles, surtout la gestion de l'eau et des terres arables, figure au premier rang des priorités environnementales du gouvernement. Le manque de ressources financières et de programmes bien structurés d'application de la loi et de contrôle de la conformité sont des obstacles au développement de l'industrie de l'environnement dans ce pays.



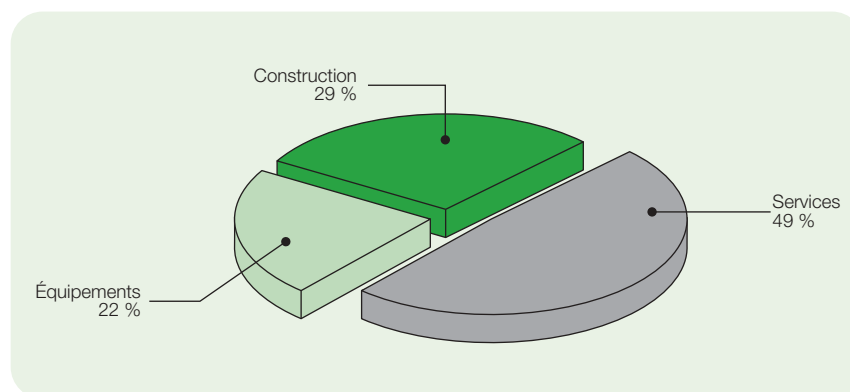
2.1.2 Le marché mondial par activité

Le marché de l'industrie de l'environnement se répartit en trois grands secteurs d'activité :

- les équipements;
- les services;
- la construction et les installations.

Figure 4

Répartition du marché mondial par activité en 2001



Source : Environmental Business International, 2002

En 2001, dans l'ensemble du marché mondial, le secteur des services représentait près de la moitié de la demande (49 %). Ce secteur affiche un taux de croissance inférieur à ceux des équipements et de la construction.

Deux sous-secteurs ont connu une croissance supérieure à la moyenne du marché :

- Les **procédés et équipements de prévention**. Ces équipements répondent généralement de façon adéquate aux besoins croissants des entreprises des pays industrialisés qui se voient obligées d'appliquer la réglementation en vigueur en matière de prévention de la pollution.
- Les **systèmes d'énergie propre**. La construction de ces nouveaux systèmes d'énergie propre constitue une solution supplémentaire et de rechange à la préservation de l'environnement. Ces installations sont souvent de véritables viviers d'innovations technologiques et représentent un enjeu important pour les gouvernements, sur les plans tant économique que politique. En effet, les gouvernements des pays industrialisés doivent composer avec une opinion publique de plus en plus « verte ».



Tableau 3

Répartition et évolution des marchés par secteur d'activité G\$ US, 2000-2001

ACTIVITÉ	MARCHÉ		TAUX DE CROISSANCE
	2000	2001	
			%
Équipements et produits			
Traitement des eaux	45,0	46,9	4,2
Contrôle de la pollution de l'air	32,9	33,0	0,3
Information et instrumentation	7,1	7,5	5,6
Gestion des matières résiduelles	34,0	35,7	5,0
Procédés et équipements de prévention	2,8	3,0	7,1
Services			
Gestion des matières résiduelles	112,5	116,6	3,6
Gestion des matières résiduelles dangereuses	17,1	17,6	2,9
Ingénierie-conseil	29,6	30,8	4,1
Décontamination	27,3	27,9	2,2
Services d'analyse	3,2	3,3	3,1
Travaux de traitement des eaux	74,1	77,0	3,9
Construction et installations			
Usines de traitement des eaux	81,1	83,7	3,2
Centres de tri	42,1	43,0	2,1
Systèmes d'énergie propre	29,6	34,4	16,2
Total	538	560	4,1

Source : Environmental Business International, 2002

2.1.3 Le marché mondial par segment

Communément, le marché de l'industrie de l'environnement est réparti entre les différents segments de marché reconnus /soit l'eau, l'air, les sols, les matières résiduelles, la gestion environnementale et la production écoefficiente. Le tableau ci-dessous met en relief les marchés de l'eau, de l'air, des matières résiduelles et de la gestion environnementale. La catégorie « autres » inclut les sols, la production écoefficiente de même que tout autre équipement ou service communs aux différents segments de marché.

Tableau 4

Marché mondial de l'environnement par segment, G\$ US, 1996-2002

SEGMENT	1996	1997	1998	CROISSANCE 97-98, %	PROPORTION 1998, %	PRÉVISIONS 2002
Eau	176,1	180,7	185,8	2,8	38,3	206,7
Air	29,7	30,2	30,9	2,3	6,4	33,7
Matières résiduelles	186,6	190,5	194,6	2,1	40,2	207,1
Gestion environnementale	26,7	27,0	27,2	0,7	5,6	28,9
Autres	44,7	45,3	46,2	2,0	9,5	52,4
Total	464	474	485	2,3	100,0	529

Source : Environmental Business International, 2001





Le secteur de l'eau, qui occupe une place prépondérante dans l'industrie de l'environnement, a affiché la plus forte croissance du chiffre d'affaires relativement aux autres secteurs. Il est aussi près de rejoindre le secteur des matières résiduelles en représentant près de 40 % du marché en 1998.

Les besoins en eau potable augmentent sans cesse sur le marché mondial avec la croissance de la population. Aujourd'hui encore, deux milliards d'êtres humains n'ont toujours pas accès à de l'eau potable. De plus, trois milliards de personnes ne disposent pas de systèmes d'égouts pour évacuer leurs eaux usées.

La Commission mondiale sur l'eau pour le 21^e siècle souligne que la croissance démographique fera augmenter la demande en eau de 17 % pour l'irrigation, de 20 % pour l'industrie et de 70 % pour les ménages. Pour sa part, la Banque mondiale estime qu'il faudra dépenser entre 600 et 800 milliards de dollars à l'échelle mondiale au cours des 10 prochaines années en vue de répondre à la demande.

En ce qui concerne le traitement des effluents gazeux, l'industrie de la qualité de l'air s'attaque aux problèmes de pollution atmosphérique associés aux activités industrielles et à l'utilisation des combustibles. Leurs conséquences se font sentir tant à l'échelle locale, surtout en milieu urbain, qu'à l'échelle régionale ou planétaire.

Les cibles de l'industrie de la qualité de l'air sont les matières particulaires, les odeurs, les polluants responsables des pluies acides (dioxyde de soufre ou SO_2 et oxydes d'azote ou NO_x) et du smog (ozone troposphérique ou O_3), les polluants toxiques (plomb (Pb), mercure (Hg), hydrocarbure aromatique polycyclique (HAP) et composés organiques volatiles (COV)), les substances appauvrissant la couche d'ozone (chlorofluorocarbure (CFC), halons et fréon) ainsi que les gaz responsables de l'effet de serre (dioxyde de carbone (CO_2), méthane (CH_4), etc.).

Le secteur de la gestion des matières résiduelles constitue un défi important sur le plan mondial, surtout dans les pays en développement où les ressources financières sont d'abord attribuées pour répondre à des besoins primaires, tels que l'approvisionnement en eau potable. Les infrastructures pour le traitement de ces matières sont bien souvent absentes dans ces pays. La gestion des déchets est toutefois nécessaire pour éviter la propagation de maladies. Dans les pays industrialisés, elle est passée à un autre stade, soit celui de la récupération et du recyclage des matières résiduelles.



LE MARCHÉ MONDIAL DE L'INDUSTRIE DE L'ENVIRONNEMENT : FAITS SAILLANTS

- ➡ Revenu global 2001 : 560 milliards de dollars US
- ➡ Taux de croissance 2000-2001 : 4,1 %

Pays industrialisés (Amérique du Nord, Europe de l'Ouest et Japon) = marché énorme mais mature, dominé par quelques sociétés internationales et croissance modérée stimulée par une réglementation restrictive.

Pays en émergence (Brésil, Mexique, Europe de l'Est, Chine, Corée et Malaisie) = marché en croissance induite par une industrialisation rapide et une forte densité de population en zone urbaine, adoption de normes environnementales plus strictes mais manque de rigueur quant à leur application et une demande dans le traitement des sols.

Pays en développement (Afrique, Amérique Latine et Asie) = marché en forte croissance, énormes besoins de produits de base comme ceux servant au traitement de l'eau et des déchets (pays très peuplés avec des gros problèmes de salubrité), mais ressources financières insuffisantes.

Des marchés prometteurs : Mexique, Amérique latine, Afrique et Asie.

Le secteur des services représente près de la moitié du marché global, mais c'est celui de la construction de systèmes d'énergie propre qui connaît la plus forte progression (+16 %).

La gestion de l'eau et la gestion des matières résiduelles occupent presque en parts égales plus des trois quarts du marché, mais les services de gestion de l'eau vont supplanter les autres secteurs en réponse aux besoins d'approvisionnement en eau potable des pays en développement.

2.2 L'offre mondiale

À l'échelle mondiale, l'offre de l'industrie de l'environnement par pays se répartit en deux groupes :

- les pays dont les industries proposent des **solutions globales** (les États-Unis, l'Allemagne et la France);
- les pays dont les entreprises offrent des **solutions spécifiques** (solutions de niche) (le Japon, les Pays-Bas, la Finlande, le Canada, l'Angleterre et l'Australie).



Certains pays sont engagés de longue date dans la protection de l'environnement et ont donc développé une grande expertise en matière de technologies environnementales, une expertise reconnue à l'échelle internationale. Ces mêmes pays ont vu naître les entreprises qui sont devenues des leaders dans leur créneau et sont à l'origine du mouvement de globalisation de l'industrie. Cette vague de fusions-acquisitions a surtout touché les secteurs du traitement des eaux et du traitement des matières résiduelles.

Même s'il existe une offre mondiale riche et variée, les leaders actuels du marché sont ceux qui proposent des solutions complètes, de l'analyse des besoins au financement, le cas échéant.

Tableau 5

Offre des principaux pays dans l'industrie de l'environnement

PAYS	EXPERTISE	OFFRE (REVENUS)	EXPORTATIONS	IMPORTATIONS	MARCHÉ APPARENT
États-Unis (2001)	Traitement des matières résiduelles dangereuses Biotechnologies environnementales	213,5 G\$ US	21,5 G\$ US *	18,4 G\$ US *	210,4 G\$ US
Allemagne (2000)	Traitement thermique des matières résiduelles urbaines Traitement de l'eau potable Assainissement de l'air	83,3 G\$ US	16,7 G\$ US	14,7 G\$ US	81,3 G\$ US
France (2001)	Assainissement des eaux	22,9 G\$ US *	6,7 G\$ US *	4,9 G\$ US	21,1 G\$ US
Canada (1998)	Peu différenciée	14,3 G\$ CAN	1,2 G\$ CAN	3,5 G\$ CAN	16,6 G\$ CAN

Sources : *Environmental Technologies Industries of US Department of Commerce, 2001*,
Statistique Canada, Industrie de l'environnement, secteur des entreprises, 2000, *Environmental Business International, 2002*

* Prévisions

2.2.1 L'offre américaine

Les États-Unis représentent le plus grand pays producteur de technologies environnementales. En effet, les revenus de son industrie de l'environnement se chiffraient à 213,5 milliards de dollars américains en 2001. Ils possèdent aussi le plus grand marché, qui est évalué à 210,4 milliards de dollars. Le niveau de ses exportations se chiffre à 21,5 milliards de dollars et celui de ses importations à 18,4 milliards de dollars. En 2000, les États-Unis détenaient 6,6 % du marché mondial, en dehors de son territoire (EBI, 2002).

Les entreprises américaines profitent de projets de grande envergure pour raffiner leurs technologies et développer leurs procédés de biotechnologie environnementale. Les États-Unis se démarquent comme étant les spécialistes du traitement thermique des matières résiduelles dangereuses. Les technologies d'incinération mises au point positionnent le pays à l'avant-plan en ce qui concerne le contrôle des émissions atmosphériques.



En ce qui concerne la gestion des matières résiduelles solides, six compagnies se partagent 46 % du marché intérieur. Les plus importantes sont Waste Management inc. dont le chiffre d'affaires s'établit à 11,4 milliards de dollars américains, Allied Waste Industries inc. avec un chiffre d'affaires de 5,6 milliards de dollars américains et Republic Services inc. avec un chiffre d'affaires de 2,3 milliards de dollars américains (EBI, 2002).

L'entreprise U.S. Filter Corp. se démarque comme étant la plus importante société américaine dont 100 % des revenus proviennent d'activités liées à l'environnement. Son chiffre d'affaires s'élève à 5,4 milliards de dollars américains pour 2000. Ses revenus proviennent de la production d'eau potable (40 %), du traitement des eaux usées (40 %) et de la gestion des matières résiduelles dangereuses (20 %) (ENR, 2001).

Selon la définition de l'industrie de l'environnement retenue par Environmental Business International Inc., 30 000 entreprises privées et plus de 80 000 entités publiques œuvrent dans ce domaine aux États-Unis (EBI 2002). Ces organisations totalisent 1,4 millions d'emplois.

2.2.2 L'offre allemande

Pour leur part, les ventes de l'industrie allemande de l'environnement, en 2000, s'élevaient à 83,3 milliards de dollars américains. Le marché local de cette industrie était estimé à 81,3 milliards de dollars. Les entreprises allemandes de ce secteur industriel exportaient pour 16,7 milliards de dollars et importaient pour une valeur de 14,7 milliards de dollars (Showcase Europe, 2002). Les compagnies allemandes excellent principalement dans les domaines de la construction, de la gestion des matières résiduelles et du recyclage (EBI, 2002).

L'Allemagne a été particulièrement confrontée au problème de décontamination de l'ex-Allemagne de l'Est. Ce pays a développé une technologie d'incinération des matières résiduelles qui consiste à brûler les matières organiques, formant ainsi de petites pastilles plus faciles à enfouir. Cette technologie a permis de se conformer à de nouvelles législations de l'Union européenne qui tendent à interdire l'enfouissement des matières résiduelles biodégradables.

L'Allemagne présente les normes les plus sévères en ce qui concerne la qualité de l'eau potable, ce qui contribue au développement de technologies intéressantes dans ce domaine. La société allemande Netzsch Inc. conçoit et fabrique une vaste gamme de pompes et de filtres en vue de traiter les matières résiduelles industrielles et municipales. Ces pompes sont aussi utilisées par d'autres industries notamment les industries chimiques, pharmaceutiques, pétrochimiques et agroalimentaires.





2.2.3 L'offre française

L'industrie française est un important producteur de technologies environnementales dont les ventes atteignaient, en 2001, 22,9 milliards de dollars américains selon des estimations du ministère du Commerce des États-Unis. Toujours selon cette source, le marché interne de cette industrie, pour cette même année, était estimé à 21,1 milliards de dollars. En 2001, les importations de la France étaient estimées à 4,9 milliards de dollars américains et les exportations à 6,7 milliards de dollars américains.

La France a axé ses priorités vers le contrôle de la pollution des effluents et la conservation de l'eau. Elle a accordé des subventions en vertu d'un programme d'investissement permettant la réalisation de divers projets de traitement de l'eau. Par ailleurs, l'obligation, pour les petites municipalités, de traiter leurs eaux usées a engendré des occasions de marché pour les fournisseurs d'équipements. Il faut aussi mentionner que la gestion des usines françaises d'assainissement des eaux est confiée en sous-traitance à des firmes privées. Ainsi, contrairement au Québec, cette situation permet aux entreprises françaises de développer et de tester leurs technologies dans des projets d'envergure. Ces firmes peuvent bénéficier de contrats de location qui varient de 15 à 25 ans (CRIQ, 1994).

Ces conditions ont permis le développement d'une grande expertise dans les technologies nécessaires au contrôle de la pollution de l'eau, donc de l'assainissement des eaux municipales. Parmi les entreprises françaises de calibre international du secteur de l'environnement, on retrouve Vivendi (anciennement la Générale des eaux) et Ondéo (ex-Suez-Lyonnaise des eaux) qui occupent près du tiers du marché français de l'environnement et 90 % du marché du traitement des eaux. Leurs plus proches concurrents ont à peine 1 % du marché (EBI, 2002 et CRIQ, 1994).

2.2.4 L'offre d'autres pays

Comme il dispose de peu d'espace pour les sites d'enfouissement, le Japon a développé des technologies de traitement thermique très efficaces. Des technologies de valorisation des cendres résultantes de ces incinérations ont été mises au point. La majorité des cendres est incorporée dans des composantes telles que les produits d'asphaltage des routes, le béton et les matériaux de construction. La chaleur émise par les incinérations est aussi en partie récupérée pour la production d'électricité en cogénération ou pour la production de vapeur (CRIQ, 1994). Grâce à une expertise de longue date en production, le Japon a su se tailler une place reconnue dans la production d'équipements environnementaux (EBI, 2002).

Les Pays-Bas se caractérisent par une forte densité de population ainsi qu'une grande concentration des activités agricoles et industrielles. Leurs secteurs économiques moteurs sont l'élevage et la production agricole. Le pays a mis en place un Plan national pour l'environnement en 1989 pour faire face au grave problème de pollution qui sévissait sur son territoire. Les Pays-Bas ont ainsi acquis une expertise en traitement des sols contaminés, entre autres au





moyen de procédés biotechnologiques comme la digestion anaérobie des résidus agricoles. Dans les procédés d'incinération, deux entreprises ont développé des expertises de pointe, soit Ecotechnik et NBM (CRIQ, 1994).

L'OFFRE MONDIALE DE L'INDUSTRIE DE L'ENVIRONNEMENT : FAITS SAILLANTS

Deux types d'offres :

- les solutions globales : de l'analyse des besoins à la réalisation complète du projet;
- les solutions spécifiques (niche) : production dans un créneau ciblé.

Les États-Unis, l'Allemagne et la France sont les leaders de cette industrie. Toutefois, des pays tels que le Japon et les Pays-Bas ont su également mettre au point des solutions performantes qui répondent à des besoins spécifiques.



L'industrie québécoise de l'environnement

Durant la première moitié des années 90, l'industrie québécoise de l'environnement a connu une période de croissance annuelle importante qui atteignait, certaines années, 10 %. Cependant, à partir de 1995, l'industrie a été marquée par un ralentissement dû, entre autres, à la réduction des subventions gouvernementales dans le domaine de l'environnement. Cette période de ralentissement a été marquée par un grand nombre de faillites, ventes et transferts de propriétés, modifiant ainsi le paysage du secteur.

3.1 La structure de l'offre

L'offre québécoise de l'industrie de l'environnement est difficile à cerner. En effet, elle regroupe des entreprises dont l'activité principale consiste à produire des biens et services environnementaux, des entreprises qui offrent en partie de tels biens et services (comme activité secondaire) ainsi que d'autres entreprises qui produisent à l'interne leurs propres biens et services dans ce domaine. De plus, les sources de données font référence à des univers statistiques qui n'ont pas le même degré de couverture. Les données utilisées dans ce document proviennent de deux sources :

- les données du *Comité sectoriel de la main-d'œuvre en environnement* (CSMOE) obtenues, en 1999, à partir d'un recensement auprès de 1 400 entreprises. Seules sont prises en compte, dans ce recensement, les entreprises dont **l'activité principale** consiste à produire des biens ou à offrir des services en environnement pour des fins commerciales.
- les données de *Statistique Canada* provenant de l'enquête sur l'industrie de l'environnement menée annuellement depuis 1995. Sont prises en compte, dans cette enquête annuelle, les entreprises dont l'environnement est **l'activité principale ou l'activité secondaire**.

Le tableau ci-dessous montre les disparités des données obtenues selon la source utilisée et le degré de couverture de ces données.

SOURCE	DEGRÉ DE COUVERTURE DU SECTEUR	NOMBRE D'ENTREPRISES QUÉBÉCOISES	NOMBRE D'EMPLOIS
CSMOE 1999	Activité principale	740	19 784
Statistique Canada 2000	Activité principale ou secondaire	1 735	30 000





Selon l'enquête du *Comité sectoriel de la main-d'œuvre en environnement*, en 1999, plus de la moitié des entreprises du secteur de l'environnement, soit 381 des 740 entreprises, étaient spécialisées uniquement dans un seul segment de marché. Plus de 20 % de ces 381 entreprises œuvraient dans le secteur manufacturier (fabrication de biens) et 80 % dans le secteur des services (laboratoires, recherche et développement, experts-conseils, gestion et distribution).

Parmi les 740 entreprises québécoises de cette industrie, 359 opéraient dans plusieurs secteurs, comme le montre le tableau ci-dessous. La colonne « seul secteur » fournit le nombre d'entreprises qui œuvraient uniquement dans le secteur identifié, tandis que la colonne « en partie » présente le nombre d'entreprises qui opéraient dans plusieurs secteurs.

Tableau 6

Répartition des entreprises par segment de marché et domaine d'activité au Québec, 1999

DOMAINES D'ACTIVITÉ	TOTAL	EAU		AIR		SOLS		MATIÈRES RÉSIDUELLES		GESTION ENVIRONNEMENTALE	
		Seul secteur	En partie	Seul secteur	En partie	Seul secteur	En partie	Seul secteur	En partie	Seul secteur	En partie
Fabricants	158	56	28	34	17	0	9	35	20	–	3
Distributeurs	99	45	22	14	18	3	10	5	12	–	1
Experts-conseils	172	11	99	4	31	4	105	4	96	19	140
Services d'exécution	264	–	–	–	–	4	31	143	103	–	–
Laboratoires	38										
R-D	9										
Total	740	112	149	52	66	11	155	187	231	19	144

Source : Comité sectoriel de la main d'œuvre en environnement (CSMOE), 2000

Il est à noter aussi que certaines entreprises sont à la fois des fabricants, des distributeurs ou des experts-conseils, et que leur classement dans une catégorie témoigne d'une prépondérance de l'activité.

Selon l'enquête du *Comité sectoriel de la main-d'œuvre en environnement*, en 1999, le secteur des matières résiduelles est celui dans lequel se trouvaient le plus grand nombre d'entreprises. D'autre part, la majorité des entreprises qui œuvraient dans le secteur des sols et celui de la gestion environnementale, réalisaient aussi des activités dans d'autres secteurs. Les entreprises manufacturières représentaient une plus grande proportion d'entreprises dans les secteurs de l'eau et de l'air que dans les autres secteurs.

En 1999, les entreprises québécoises de l'environnement se répartissaient inégalement dans les différentes régions administratives du Québec. Ces dernières étaient davantage concentrées dans les régions à forte densité de population, soit Montréal (29,6 %), la Montérégie (20,3 %) et Québec (10,3 %). Ces trois régions comptaient à elles seules 60 % des entreprises de l'industrie de l'environnement.



Tableau 7

Distribution des entreprises au Québec par région, 1999

RÉGION ADMINISTRATIVE	NOMBRE	% D'ENTREPRISES
01 Bas-Saint-Laurent	15	2,0
02 Saguenay/Lac-St-Jean	24	3,2
03 Québec	76	10,3
04 Mauricie	21	2,8
05 Estrie	29	3,9
06 Montréal	219	29,6
07 Outaouais	7	1,0
08 Abitibi-Témiscamingue	16	2,2
09 Côte-Nord	17	2,3
10 Nord-du-Québec	0	0,0
11 Gaspésie/Îles-de-la-Madeleine	3	0,4
12 Chaudière-Appalaches	41	5,5
13 Laval	39	5,3
14 Lanaudière	26	3,5
15 Laurentides	24	3,2
16 Montérégie	150	20,3
17 Centre-du-Québec	33	4,5
Total	740	100,0

Source : Comité sectoriel de la main d'œuvre en environnement (CSMOE), 2000

Au Québec, de 1996 à 1997, l'offre de l'industrie de l'environnement s'est maintenue approximativement à 2,5 milliards de dollars. En 1998, elle a effectué un bond de 33 % pour atteindre 3,3 milliards de dollars. En l'absence de données plus raffinées, il est difficile de commenter cette évolution et de distinguer celle-ci d'un effet méthodologique.

Quatre groupes d'intervenants offrent des biens et services environnementaux sur le marché québécois :

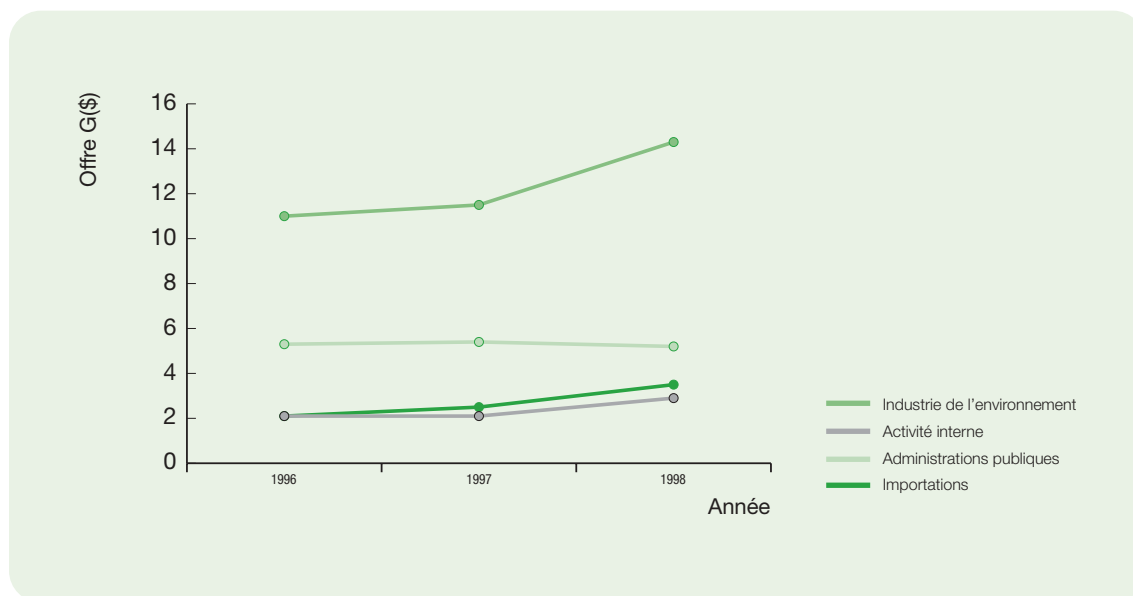
- les entreprises de l'industrie de l'environnement;
- les entreprises de différentes industries québécoises qui s'offrent
- des services en régie interne;
- les administrations publiques;
- les entreprises étrangères (importations).

La figure ci-dessous présente l'évolution des ventes réalisées par les différents intervenants offrant des biens et services environnementaux au Canada entre 1996 et 1998. À défaut de données pour le Québec, la répartition canadienne des activités économiques par catégories d'intervenants donne un aperçu de l'univers dans lequel s'inscrivent les entreprises québécoises.



Figure 5

Offre des différents intervenants sur le marché canadien de l'environnement, 1996-1998



Source : Statistique Canada, Industrie de l'environnement, Secteur des entreprises, Canada, 1998 et 2000

Au Canada, en 1998, la place occupée par les entreprises canadiennes (industrie canadienne) dans le marché canadien de l'environnement était de 55 %. De 1996 à 1998, les entreprises canadiennes ont connu un accroissement de leurs activités de l'ordre de 2,8 millions de dollars canadiens sur le marché domestique. Pour cette période, les entreprises canadiennes sont celles qui ont connu une croissance la plus élevée comparativement aux autres intervenants.

Bien que les importations enregistrent la plus forte croissance (40 %) entre 1996 et 1998, elles ne constituaient que 13 % du marché.

L'offre provenant du secteur public, qui représentait 26 % de l'offre totale de biens et services environnementaux en 1996, est le seul segment qui a connu une diminution (-4 %) de 1996 à 1998. La privatisation de certains équipements peut expliquer en partie cette diminution.

Pour leur part, les services dans le domaine de l'environnement, que les entreprises canadiennes se donnent elles-mêmes connaissent sensiblement une faible croissance de 1996 à 1998. Cette légère croissance était observable également pour les entreprises étrangères qui vendaient leurs produits et services sur le marché canadien (voir la catégorie : importations).



3.1.1 Les emplois

Selon Statistique Canada, le Québec comptait, en 2000, plus de 30 000 emplois associés au secteur de l'environnement que ceux-ci travaillent dans les entreprises de l'industrie de l'environnement, les organisations publiques ou les grandes entreprises qui se donnent, à l'interne, des services environnementaux. Ces 30 000 emplois se retrouvaient dans les entreprises dont l'activité principale ou secondaire était comprise dans l'industrie de l'environnement. La plupart des entreprises étant incapables de donner précisément le nombre de travailleurs participant directement aux activités environnementales, les données reprennent, dans certains cas, l'emploi total des entreprises, d'où une surévaluation du nombre d'emplois directement liés au secteur de l'environnement.

Pour sa part, le CSMOE a recensé, en 1999, environ 19 784 emplois directement reliés au marché de l'environnement. Le tableau ci-dessous présente la répartition de ces emplois par segment de marché et par domaine d'activité.

Tableau 8

Répartition des emplois par segment de marché et domaine d'activité au Québec, 1999

DOMAINES D'ACTIVITÉ	TOTAL	% DES EMPLOIS	EAU	AIR	SOLS	MATIÈRES RÉSIDUELLES	GESTION ENVIRONNEMENT
Fabricants	5 988	30	3 004	2 012	202	2 016	—
Distributeurs	1 350	7	1 111	396	165	352	—
Experts-conseils	2 669	14	2 183	1 056	2 228	2 090	2 414
Services d'exécution	8 792	44	—	—	1 632	8 361	—
Laboratoires	806	4					
R-D	179	1					
Total	19 784	100	6 298	3 464	4 227	12 819	2 414

Source : Comité sectoriel de la main d'œuvre en environnement (CSMOE), 2000

Note : Un employé peut être comptabilisé dans plusieurs segments à la fois.

En 1999, les services d'exécution, tels que le traitement des matières résiduelles, la collecte et le transport des matières résiduelles, employaient le plus grand nombre des travailleurs de l'industrie de l'environnement, avec 44 % des emplois. Toutefois, ce domaine d'activité se concentrait davantage sur le marché québécois et offrait peu de possibilités de développement sur les marchés étrangers. Pour leur part, les entreprises manufacturières (fabricants), qui suivent en importance, employaient 30 % des travailleurs de l'industrie. Ces entreprises présentaient, par ailleurs, un potentiel intéressant de développement vers les marchés à l'exportation.

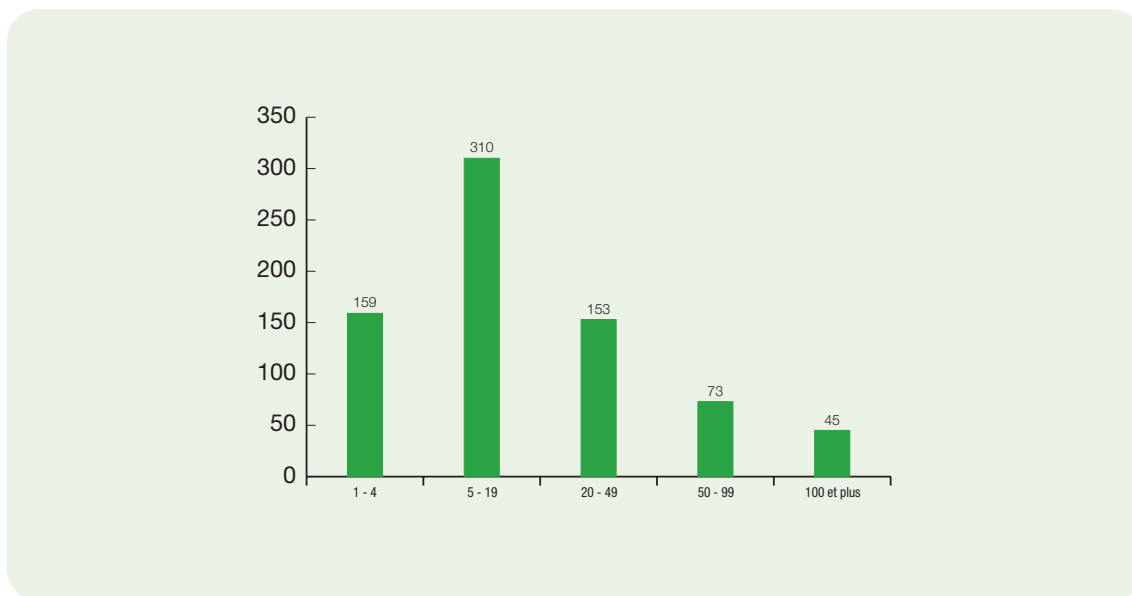
En 1999, les firmes d'experts-conseils en environnement employaient 2 669 travailleurs qui offraient des services dans tous les segments de marché (eau, air, sols, matières résiduelles et gestion de l'environnement).



L'industrie québécoise de l'environnement se caractérise par la présence d'un nombre important de PME. En 1999, plus de 60 % des entreprises comptaient moins de 20 employés affectés au secteur de l'environnement. Le Québec compte peu de groupes importants dans le secteur de l'environnement, à l'exception de divisions de grandes firmes comme SNC-Lavalin.

Figure 6

Répartition des entreprises québécoises selon le nombre d'employés, 1999



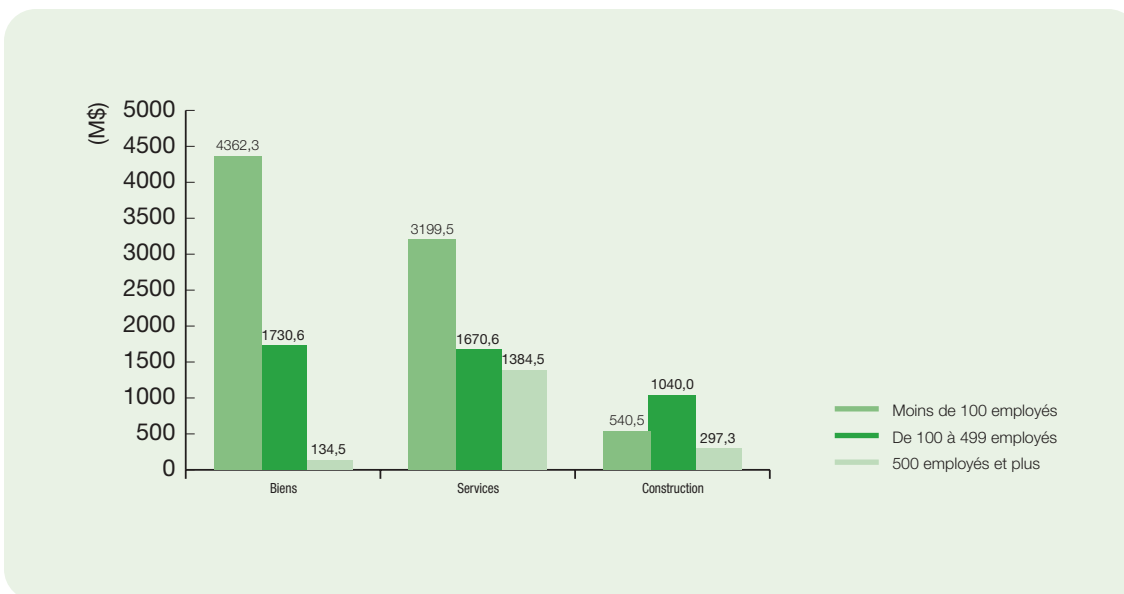
Source : Comité sectoriel de la main d'œuvre en environnement (CSMOE), 2000

La taille des entreprises québécoises de l'environnement n'est pas un handicap, comme en témoigne la figure 5. En 2000 au Canada, les petites entreprises (moins de 100 employés) sont responsables de la majeure partie de la production de biens environnementaux (70 %) et de la prestation de services environnementaux (51 %). Seul le secteur de la construction est en majeure partie occupé par les entreprises de taille moyenne (entre 100 et 499 employés).



Figure 7

Répartition des revenus environnementaux par secteur d'activité et selon la taille des entreprises au Canada en 2000



Source : Statistique Canada, Industrie de l'environnement, secteur des entreprises, Canada, 2000.

3.1.2 Les investissements

Bien que les investissements de la société québécoise aient été importants en matière d'environnement au cours des dernières années grâce aux différents programmes gouvernementaux, les investissements réalisés au sein même des entreprises demeurent plutôt faibles. Au Québec, il existe peu de firmes enregistrées en bourse contrairement à l'Ontario et à l'Ouest canadien, ce qui dénote des entreprises dont l'organisation est moins structurée et dont l'approche est surtout entrepreneuriale.

Certaines firmes québécoises sont toutefois bien structurées et en croissance mais le risque d'acquisition par des étrangers les guette. Beaucoup d'entreprises sont sous-capitalisées et n'ont pu investir dans la

R-D, la commercialisation et l'achat d'équipements de production plus performants. L'environnement étant en grande partie une industrie du savoir, plusieurs entreprises présentent davantage d'actifs intangibles plus difficiles à comptabiliser et à financer.

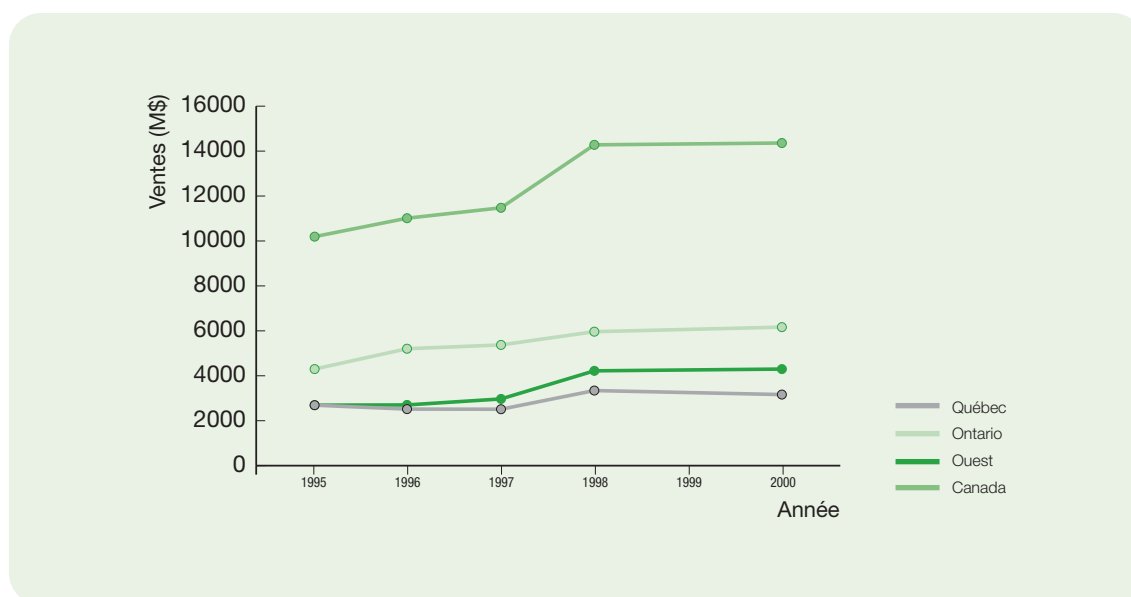


3.1.3 Les ventes

Les données de Statistique Canada, présentées à la figure 6, indiquent que les ventes de l'industrie québécoise de l'environnement ont nettement progressé de 1997 à 1998 (+33,1 %) après avoir subi une diminution de 1995 à 1997 (-5,4 %). Par contre, on observe que la croissance canadienne des ventes a été plus forte que celle du Québec, notamment dans les provinces de l'Ouest, où les ventes ont nettement surpassé celles du Québec durant cette période.

Figure 8

Croissance de l'industrie de l'environnement au Québec et au Canada, 1995-2000



Source : Statistique Canada, Industrie de l'environnement, secteur des entreprises, Canada, 1998 et 2000

Le chiffre d'affaires de l'industrie québécoise présente une augmentation globale de 19 % de 1995 à 2000. Au cours de la même période, les revenus ont augmenté de 43 % en Ontario, de 60 % dans les provinces de l'Ouest et de 41 % dans l'ensemble du Canada. La part des revenus du Québec sur l'ensemble du Canada est passée de 26 % en 1995 à 22 % en 2000. Il est à noter que les revenus sont parfois sujets à une double comptabilisation dans la mesure où les biens et services produits peuvent être achetés par une autre entreprise environnementale pour la revente.

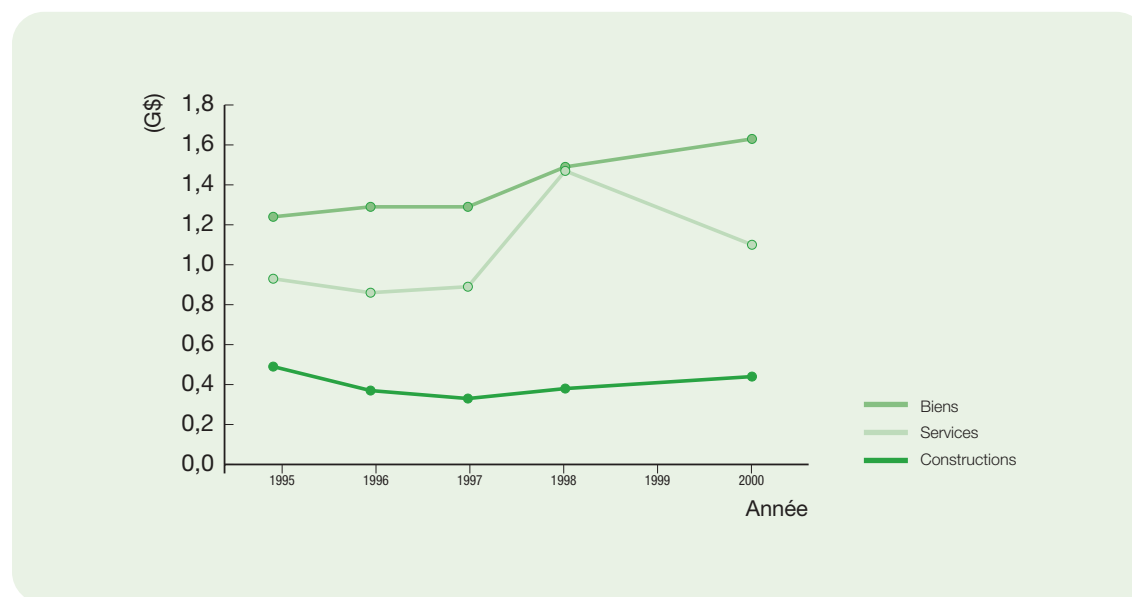


Une analyse plus en profondeur de la décroissance des revenus de l'industrie de l'environnement québécoise permet d'identifier que le secteur de la construction a diminué de plus de 30 % entre 1995 et 1997, tandis que les revenus des autres secteurs (biens et services) connaissaient une quasi-stabilité. Cette situation a été causée en grande partie par l'arrêt des grands travaux et la diminution des programmes de financement des infrastructures tels que le Programme d'assainissement des eaux du Québec (PAEQ). De 1997 à 1998, on observe un retour marqué de la croissance des revenus de l'industrie, suivi par une stagnation.

Ce phénomène peut être attribuable à une croissance économique supérieure en 1997, qui se chiffrait à 2,7 % au Québec comparativement à 0,5 % en 1996 (MIC, 2001). Cette meilleure performance économique s'étant maintenue au cours des années suivantes, la croissance des ventes s'est aussi produite en 1998.

Figure 9

Évolution des ventes au Québec par secteur, 1995-2000



Source : Statistique Canada, Industrie de l'environnement, secteur des entreprises, Canada, 1998 et 2000

De 1997 à 1998, le secteur des services a connu une progression fulgurante de ses ventes, attribuable à une série de projets ponctuels dans le secteur du génie-conseil. L'année 2000 présente un retour à la normale, avec tout de même une bonne croissance par rapport à 1997. Le secteur de la construction a, pour sa part, affiché une remontée de ses ventes en 1998 et 2000 par rapport aux deux années précédentes, mais n'a pas retrouvé la valeur observée en 1995.



3.1.4 Les exportations

Pour l'année 2000, la valeur des exportations de l'industrie québécoise de l'environnement s'établissait à 266,3 millions de dollars, soit 8,4 % du total des revenus de cette industrie. Ce pourcentage était inférieur à la moyenne canadienne qui était de 9,3 %. En l'an 2000, 110 entreprises québécoises de cette industrie exportaient à l'extérieur du pays.

Tableau 9

Répartition des exportations de l'industrie de l'environnement par province, 2000

PROVINCE	VENTES TOTALES M\$	EXPORTATIONS M\$	PART RELATIVE DES EXPORTATIONS
Québec	3 163,7	266,3	8,4 %
Ontario	6 165,1	707,9	11,5 %
Ouest	4 298,2	324,7	7,6 %
Canada	14 359,7	1 338,4	9,3 %

Source : Statistique Canada, Industrie de l'environnement, secteur des entreprises, 2000

De 1998 à 2000, les exportations de l'industrie québécoise de l'environnement ont connu une augmentation appréciable passant de 143,1 millions de dollars à 266,3 millions de dollars, soit une hausse de 86 %. Cette forte croissance a été stimulée en partie par l'augmentation des exportations vers les États-Unis et l'Europe, notamment dans les secteurs du génie-conseil et de la fabrication d'équipements et de machineries. Selon Statistique Canada, une telle croissance est plausible sur deux ans étant donné le caractère fluctuant de l'industrie de l'environnement.

Pour l'année 2000, les États-Unis représentaient le principal pays de destination des exportations pour les entreprises québécoises, soit un montant de 160 millions de dollars (60 % des exportations).

Tableau 10

Destination des exportations de l'industrie québécoise de l'environnement, 2000

TERRITOIRE	EXPORTATIONS (M\$)	PROPORTION (%)
États-Unis	160,0	60
Europe	26,4	10
Amérique latine	3,2	1
Autres pays	96,7	29
Total	266,3	100

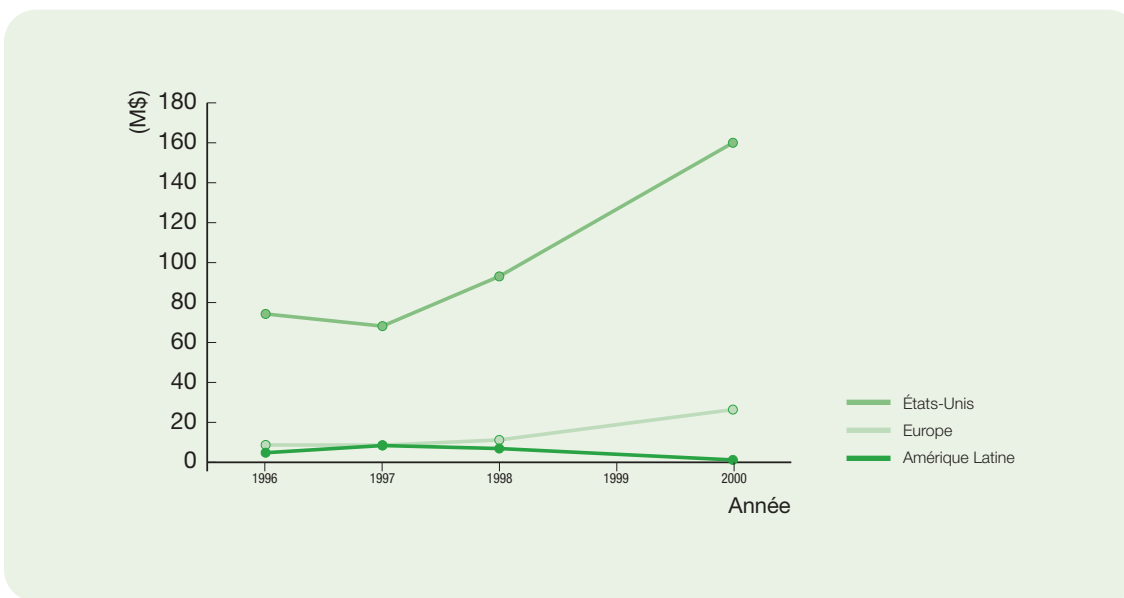
Source : Statistique Canada, Industrie de l'environnement, secteur des entreprises, 2000

Il est à noter que les précédentes missions gouvernementales ainsi que les programmes d'encouragement à la venue d'acheteurs étrangers au Québec ont ciblé les pays en émergence et les pays en développement, sachant qu'ils affichaient un taux de croissance relativement élevé. Mais cette stratégie de développement des marchés à l'exportation a donné des résultats mitigés, compte tenu de la modeste part de ces pays dans le marché mondial (moins de 15 % des ventes).

La figure ci-dessous présente l'évolution des exportations du Québec selon la destination pour la période de 1996 à 2000.

Figure 10

Évolution des exportations québécoises en matière d'environnement, 1996-2000



Source : Statistique Canada, Industrie de l'environnement, secteur des entreprises, 1996-2000

Les exportations vers les États-Unis expliquent la plus grande part de la hausse des exportations québécoises survenue entre 1998 et 2000. Par ailleurs, les exportations vers l'Europe ont plus que doublé durant cette même période.

La croissance annuelle moyenne des exportations canadiennes dans le secteur de l'environnement était de 14,5 % entre 1990 et 1998. Cette croissance est supérieure aux secteurs de l'aérospatiale, des technologies de l'information et des communications, de la santé, de l'automobile et de la construction (Industrie Canada, 2000).

Bien que les exportations de l'industrie canadienne de l'environnement représentent moins de 1 % des exportations totales du Québec, ce secteur est en croissance et cette proportion pourrait éventuellement augmenter.





3.1.5 L'offre québécoise par segment de marché

L'industrie de l'environnement est composée de cinq segments de marché, soit l'eau, l'air, les sols, les matières résiduelles et la gestion environnementale. Chacun de ces segments a des caractéristiques propres. L'annexe 1 présente les principaux produits et services offerts par les entreprises québécoises.

Le secteur de l'eau

Les produits fabriqués par l'industrie sont :

- les composantes (équipements de forage, produits chimiques, équipements mécaniques, tuyauterie, machinerie, etc.);
- les équipements de traitement de l'eau potable (systèmes de filtration membranaire, systèmes résidentiels et commerciaux, etc.);
- les équipements de traitements des eaux usées (systèmes d'aération, décanteurs, systèmes de récupération de produits chimiques, etc.);
- les équipements de traitement des boues (presseurs rotatifs, séchoirs, etc.).

Il existe cependant des lacunes dans l'offre québécoise d'équipements nécessaires au traitement de l'eau, tels que les membranes et les lampes UV, qui sont essentiellement importées et installées par des filiales de multinationales. Les produits ou technologies à développer au Québec sont des systèmes d'instrumentation, de contrôle et de mesure; des technologies de détection et de réparation des fuites; des unités de traitement de l'eau potable pour les petites municipalités; des équipements de traitement des eaux de surface et de traitement des effluents industriels; des systèmes experts pour la gestion des réseaux et des usines.

L'industrie québécoise possède une bonne expertise, notamment dans les produits de traitement du lixiviat et de traitement biologique des eaux tels que :

- les systèmes de biofiltration des eaux usées domestiques pour les résidences isolées (biofiltres);
- les réacteurs biologiques séquentiels (bioséquenceurs);
- les marais filtrants.

Les entreprises de génie-conseil, pour leur part, ont bénéficié des grands programmes d'investissement et d'intervention réglementaire pour acquérir une expertise de pointe dans la conception et la gestion des grands projets environnementaux. Au moyen de fusions, d'acquisitions et d'ententes, plusieurs ont étendu leur présence à l'étranger, où leurs compétences et leur compétitivité sont récompensées.

Certaines entreprises démontrent aussi une bonne capacité d'exportation, d'adaptation et une grande flexibilité dans leurs relations d'affaires, qui devraient leur permettre de bien se positionner sur le marché mondial.



Le secteur de l'air

Les produits fabriqués ou distribués par l'industrie sont des ventilateurs industriels, des appareils de mesure, d'analyse et de surveillance, des dépoussiéreurs, des précipitateurs électrostatiques, des séparateurs à tissus filtrants, des épurateurs secs ou humides et des systèmes de mesure thermiques, notamment pour prévoir les cyclones. S'y ajoutent aussi les produits et fournitures de filtration. Généralement, ces équipements sont faits « sur mesure » avec la participation de bureaux d'ingénierie. Aucun procédé ne s'impose d'emblée et il faut souvent requérir à plusieurs appareils.

Les services proposés par l'industrie de la qualité de l'air ont trait à l'évaluation de la qualité de l'air et des effluents gazeux (contrôle, échantillonnage et analyse en laboratoire), à l'expertise-conseil, à la conception et à la réalisation des équipements de ventilation, d'évacuation et d'épuration, au traitement et au contrôle des odeurs, ainsi qu'au service d'entretien des systèmes.

La petite taille du marché interne fait que très peu d'entreprises peuvent agir comme maître d'œuvre pour les grands projets industriels, agissant donc comme fournisseurs et sous-traitants locaux pour les éléments à faible teneur technologique auprès des entreprises étrangères. La fabrication de produits utilisés dans les travaux de rénovation des systèmes de ventilation commerciaux et institutionnels, ainsi que la fabrication d'appareils de mesure et de régulation constituent un marché potentiel intéressant.

Dans certains créneaux très spécifiques, les produits québécois sont performants sur le plan de la qualité/prix à l'échelle internationale et témoignent d'une bonne expertise. C'est le cas du traitement des émissions provenant d'alumineries, ainsi que de la mesure et du traitement des odeurs d'origine agricole et industrielle, notamment par biofiltration.

Le secteur des sols

Les produits fabriqués par l'industrie sont des géomembranes et des géotextiles, des équipements d'excavation et des unités de traitement. Les services d'exécution mettent également au point des équipements adaptés selon leurs technologies.

Les services offerts par l'industrie comprennent la caractérisation et l'analyse de risques ainsi que le traitement des sols contaminés et la restauration des sites industriels par le confinement ou l'excavation des sols contaminés dans des lieux aménagés à cet effet. Le traitement des sols contaminés peut se faire *in situ* ou *ex situ*. Il y a une dizaine de plates-formes de traitement des sols réparties sur le territoire québécois. Plusieurs types de traitements sont offerts au Québec. Par ailleurs, on observe que les entreprises d'experts-conseils ont tendance à offrir de plus en plus des services d'exécution.

Les procédés applicables aux contaminants organiques (hydrocarbures) sont bien connus. Il en est toutefois autrement pour le traitement des contaminations inorganiques (métaux lourds) et mixtes. Les succès relatifs des procédés et la concurrence des autres méthodes de réhabilitation font que ce créneau de marché n'est plus occupé.





Les principaux produits à développer dans ce secteur sont :

- l'équipement et les composantes de base utilisés dans les procédés de restauration;
- les instruments de caractérisation, de diagnostic et d'intervention en milieu agricole;
- les instruments de prévision et d'interprétation des impacts environnementaux du drainage minier acide.

Le secteur québécois des sols possède une très bonne expertise en matière de caractérisation, d'études d'impacts, de vérification environnementale et de technologies, comme la biodégradation des contaminants organiques de type hydrocarbures et le traitement thermique. La revitalisation des espaces urbains et des zones contaminées (voies ferrées, sites industriels et autres) constitue une piste de développement à explorer.

Le secteur des matières résiduelles

Les produits fabriqués comprennent le matériel d'échantillonnage et de contrôle, les camions de collecte, les conteneurs, de même que les équipements pour le tri, le compostage, le recyclage, la valorisation et l'élimination des matières résiduelles.

L'offre québécoise dans le domaine des matières résiduelles est caractérisée par des technologies performantes à coûts abordables. Les équipements offerts sont en fonction des orientations québécoises qui privilégient la mise en valeur des matières résiduelles et l'élimination de la fraction de celles-ci ne pouvant pas l'être par enfouissement plutôt que par incinération. Les équipements de collecte, de tri, de recyclage et de valorisation ainsi que l'expertise en matière de lieux d'enfouissement sanitaire étanches ont donc été développés.

Certaines entreprises québécoises se démarquent dans la fabrication de camions spécialisés pour la cueillette sélective des matières recyclables et d'autres performant dans l'offre d'équipements pour les centres de tri. L'offre québécoise est en mesure de faire face à la concurrence sur les marchés internationaux dans le domaine des technologies de compostage pour des projets clés en main.

Le secteur de la gestion environnementale

La gestion environnementale comprend l'ensemble des produits et services servant à planifier, organiser, diriger et contrôler les actions et/ou les programmes d'action en matière de performance environnementale de façon à atteindre les objectifs de développement durable. Il comprend, sans s'y limiter, l'ensemble des produits et services touchant l'évaluation environnementale, la gestion des écosystèmes, l'application de systèmes de gestion environnementale, la gestion des processus et de l'information, l'implantation de systèmes de contrôle, la vérification environnementale, la formation de la main-d'œuvre et les activités de communication auprès des publics cibles (CSMOE, 2000).

Le secteur de la consultation en matière d'environnement se caractérise par la présence de quelques grands bureaux de génie-conseil qui ont investi dans ce marché en parallèle avec leurs activités traditionnelles d'ingénierie (GSI Environnement, SNC Lavallin, Tecsalt, Dessau



Soprin, Roche, etc.) et d'un grand nombre de plus petites entreprises très spécialisées plus ou moins éphémères et de travailleurs autonomes. Les plus importantes entreprises tirent une partie de leurs revenus de contrats à l'étranger.

Dans ce segment, 46 % des entreprises ont connu une augmentation de leur chiffre d'affaires en 2000, 31 %, une stabilité et 14 %, une baisse. Parmi celles qui ont vu augmenter leur chiffre d'affaires, on retrouve davantage d'entreprises exportatrices. Les chiffres d'affaires se sont accrus en moyenne de façon importante. Tandis que celles dont le chiffre d'affaires a diminué ont vécu de très fortes baisses (CSMOE, 2000).

Les principaux secteurs industriels ayant adopté des procédures internes officielles au Québec sont ceux des pâtes et papiers, de la foresterie, de la métallurgie et de la pétrochimie (gestion responsable).

L'expertise des entreprises québécoises en matière d'évaluation des impacts environnementaux et de processus de consultations publiques en environnement, acquise dans le cadre du processus d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, est reconnue à l'échelle internationale.

Les services-conseils dédiés à l'implantation de systèmes de gestion environnementale sont encore assez peu développés. De plus, ce champ d'activité est également dans la mire des consultants en gestion de la qualité ayant participé à l'implantation de la norme ISO 9000 comme la firme KPMG.

L'OFFRE QUÉBÉCOISE DE L'INDUSTRIE DE L'ENVIRONNEMENT : FAITS SAILLANTS

- Nombre d'entreprises : 740 (dont l'activité principale est le secteur de l'environnement)
- Nombre d'emplois : 19 784
- Revenu global en 2000 : 3,1 G\$ croissance modérée depuis 1995
- Exportations : 266,3 M\$ (dont 65 % aux É.-U.)

Des entreprises de services principalement (80 %), de petite taille (60 % ont moins de 20 salariés) et multisectorielles (50 %). L'autre moitié étant spécialisée dans le secteur de l'eau et des matières résiduelles.

Secteur de la construction en forte décroissance à la suite de la fin des grands chantiers et de la diminution des programmes gouvernementaux de financement d'infrastructures.

Une bonne expertise dans les équipements de traitement des eaux, le traitement des rejets des alumineries et des industries de pâtes et papiers, la restauration des sols contaminés et le recyclage.



3.2 Le marché québécois

En 2000, les revenus de l'industrie québécoise de l'environnement provenaient, en presque totalité, des marchés intérieurs, soit 71,9 % du Québec et 19,7 % des autres provinces. Seulement 8,4 % des ventes étaient exportées. L'Ontario fait meilleure figure que le Québec du fait que 11,5 % de ses revenus proviennent de l'étranger (Statistique Canada, 2000).

Les industries et les administrations municipales sont les deux plus gros acheteurs de biens et services environnementaux au Canada, avec respectivement 65 % et 19 % des achats. Les administrations municipales sont de grands acheteurs de services de recyclage, de gestion des matières résiduelles solides et de protection de l'environnement. L'ensemble des administrations publiques représente environ 30 % de la clientèle. Les gouvernements peuvent, par exemple, faire appel à des sociétés de services-conseils, notamment à des fins d'évaluation d'impacts environnementaux.

Tableau 11

Provenance des revenus environnementaux au Canada, 1996-1997

CLIENTÈLE	1996 M\$	1997 M\$	CROISSANCE 1996/1997 (%)	PART RELATIVE DES CLIENTÈLES
Particuliers	474	505	6,5	4,4 %
Administrations municipales	2 269	2 261	(0,3)	19,7 %
Administrations provinciales	628	769	22,5	6,7 %
Administration fédérale	418	425	1,7	3,7 %
Institutions financières internationales (IFI)	77	57	(26,0)	0,5 %
Industries	7 147	7 460	4,5	65,0 %
Sous-total secteur public	3 392	3 512	3,5	30,6 %
Sous-total secteur privé	7 621	7 965	4,5	69,4 %
Total	11 013	11 477	4,2	100 %

Source : Statistique Canada, Industrie de l'environnement, secteur des entreprises, Canada, 1998

Si le secteur public ne constitue que 30,6 % du marché, c'est qu'il subvient en grande partie à ses propres besoins. En effet, les services de collecte des ordures ou de traitement de l'eau, par exemple, peuvent relever entièrement des administrations municipales.

En fait, la production gouvernementale qui est destinée aux administrations publiques n'est pas considérée dans les statistiques relatives aux revenus environnementaux. Ces dépenses ne seraient donc pas comptabilisées. Elles font toutefois partie des activités économiques liées à l'environnement. En 1995, Industrie Canada avait estimé que les gouvernements, incluant les municipalités, représentaient 48,7 % du marché canadien de l'environnement, et ce, en considérant la production gouvernementale, qui s'élevait à 4,8 milliards de dollars (Industrie Canada, 1998). Dans le secteur privé, les clients proviennent principalement de l'industrie de la première transformation des métaux et de celle des pâtes et papiers.



Tableau 12

Dépenses de protection de l'environnement par industrie au Canada, 1998

CLIENTÈLE	DÉPENSES (M\$)
Dépenses d'exploitation	
Première transformation des métaux	419
Usines de pâtes, papiers et cartons	387
Production, transport et distribution d'électricité	296
Extraction du pétrole et du gaz	258
Mines	249
Produits chimiques	232
Autres	1 149
Sous-total	2 990
Dépenses en immobilisation	
Usines de pâtes, papiers et cartons	288
Produits chimiques	189
Extraction du pétrole et du gaz	186
Première transformation des métaux	184
Produits raffinés du pétrole et du charbon	141
Production, transport et distribution d'électricité	124
Autres	622
Sous-total	1 734
Total	4 724

Source : Statistique Canada, Industrie de l'environnement, secteur des entreprises, 2000

Le secteur de l'eau

La demande interne provient des problèmes liés au débordement des réseaux unitaires, à l'assainissement des eaux usées des petites municipalités, ainsi qu'à la pérennité et la performance des ouvrages d'assainissement. La réduction et le contrôle des rejets industriels de même que le contrôle de l'ensemble des sources de pollution agricole font aussi partie des problématiques à solutionner. Le traitement et la gestion de l'eau potable ainsi que l'entretien et la réhabilitation des infrastructures souterraines se situent parmi les priorités des prochaines années.

Le réseau d'approvisionnement en eau vieillit, les conduites les plus anciennes se trouvant de façon générale dans les quartiers centraux des villes les plus peuplées. De plus, la capacité des installations d'assainissement des eaux usées n'est plus adaptée dans bien des cas.

La plupart des réseaux sont de type unitaire : les eaux usées et les eaux pluviales se retrouvent dans la même conduite. En temps de fortes pluies ou de fonte des neiges, ce type de collecte ne peut traiter le débit supplémentaire et une grande proportion des eaux usées sont alors déversées sans traitement dans les cours d'eau par des ouvrages de débordement.

À Montréal, dans le domaine de l'alimentation en eau potable, on estime que 40 % des infrastructures du système d'aqueduc ont des failles. Le déversement des eaux du réseau sanitaire dans le réseau pluvial conduit à une augmentation de la pollution. Uniquement à Montréal, ce sont près de 900 millions de dollars qui devront être investis d'ici les 20 prochaines années pour seulement maintenir la qualité actuelle des réseaux d'égout et d'aqueduc.





Des chercheurs de l'Institut national de recherche scientifique (INRS) ont estimé que les besoins en immobilisations se situeront entre 5 et 9 milliards de dollars au cours des 15 prochaines années pour la réfection des infrastructures d'alimentation en eau potable et d'élimination des eaux usées. La modernisation du système s'avère aujourd'hui nécessaire et devrait créer des occasions d'affaires intéressantes. Des fonds de modernisation des infrastructures ont d'ailleurs été annoncés.

Par ailleurs, certaines petites municipalités devront se doter d'un système de traitement des eaux usées. D'autre part, les débordements des réseaux unitaires d'égout (dont la plupart des réseaux sont pourvus) par temps de pluie devront aussi être gérés par les municipalités, ainsi que les boues des stations d'épuration et des fosses septiques.

Le secteur de l'air

Au Québec, le secteur de l'air représente un marché restreint si on le compare à ceux de l'eau et des matières résiduelles. La demande dans ce secteur provient principalement des milieux industriels, résidentiel et agricole. Cependant, cette demande est en grande partie comblée par des produits fabriqués par des d'entreprises étrangères d'envergure internationale (Comité de développement de l'industrie de l'environnement, 2000).

On note une augmentation de la demande pour les procédés et les systèmes de traitement des micropolluants volatils, des métaux lourds, des NOx, des COV, du SO₂, des odeurs, des poussières et des matières particulaires (CSMOE, 2000). La construction d'usines d'incinération des matières résiduelles domestiques et industrielles ainsi que les services-conseils dans ce secteur sont, pour leur part, en diminution.

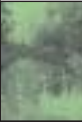
En ce qui concerne l'air intérieur, les nouvelles pratiques en matière d'isolation des bâtiments conjuguées à l'emploi de nouveaux matériaux de construction contenant des colles et des solvants ont entraîné une augmentation importante de la demande.

Le secteur des sols

Le secteur des sols représente un petit marché au Québec, environ 50 millions de dollars y sont investis par année. Dans ce secteur, la demande provient, entre autres, de la caractérisation et de la réhabilitation des terrains contaminés. En 1996, on estimait que près de 500 millions de dollars seraient nécessaires uniquement pour les terrains contaminés qui appartiennent aux municipalités du Québec.

La restauration des sites miniers abandonnés figure aussi parmi les travaux à réaliser. Le coût de ces travaux est estimé à un milliard de dollars. À la suite de l'adoption du Règlement sur les produits pétroliers en 1991, le nombre de sites contaminés, entre autres par des hydrocarbures et des métaux lourds, (1 870 sites contaminés ont été recensés depuis 1994) tend à s'estomper depuis quelques années. Mais la grande part des sites encore contaminés est aux prises avec une contamination mixte (hydrocarbures et métaux lourds) pour laquelle les solutions sont moins avancées et plus dispendieuses. C'est pourquoi on recourt plus souvent à l'analyse de risque et à la gestion plutôt qu'à une décontamination.





La restauration fait maintenant place à l'aspect préventif de la protection des sols. Une saine gestion commence d'abord par une réduction des quantités de sols contaminés. En dernier recours seulement, on élimine ce qui reste dans des lieux sécuritaires. L'eau qui s'infiltre dans les sites doit aussi être traitée adéquatement et ne doit pas contaminer la nappe phréatique.

Le secteur des matières résiduelles

Les entreprises industrielles, principalement celles des secteurs du raffinage du pétrole, de la métallurgie, des produits chimiques, de la tannerie et du traitement de surfaces métalliques, produisent des quantités importantes de résidus.

Les débouchés possibles, outre le recyclage et la valorisation énergétique, sont l'enfouissement ou le traitement dans des sites à sécurité accrue au Québec ou à l'extérieur de nos frontières. Malheureusement, ils sont trop souvent encore simplement entreposés sur les lieux de production. La gestion des résidus domestiques dangereux dont la production est estimée à environ 25 000 tonnes, surtout des peintures et des huiles usées, représente des occasions d'affaires intéressantes sous l'impulsion des mesures gouvernementales en préparation pour exclure ces matières des lieux d'enfouissement sanitaire.

En ce qui concerne la gestion des résidus solides, le Québec a produit en 2000 près de 10,7 millions de tonnes métriques de résidus provenant des secteurs résidentiel, industriel, commercial, ainsi que de la construction, de la rénovation et de la démolition. Environ 3,4 millions de tonnes de matières ont été recyclées, 320 000 tonnes compostées, 210 000 tonnes incinérées et 6,7 millions de tonnes enfouies. Le traitement de ces résidus requiert des installations adéquates et une main-d'œuvre disponible et qualifiée pour leur fonctionnement. Mais le développement des entreprises du secteur des matières résiduelles est freiné par le faible coût de l'enfouissement au Québec, la désuétude du Règlement sur les matières résiduelles solides et le manque de contrôle dans l'application de la réglementation.

Le Québec génère une quantité importante de boues provenant des usines municipales de traitement des eaux usées, ainsi que du traitement des effluents des usines de pâtes et papiers, des usines de désencrage et des industries agroalimentaires. Ces boues représentent plus de 800 000 tonnes métriques de matières sèches par année, et ce, uniquement pour le secteur municipal et le secteur papetier. La valorisation de ces boues et des résidus organiques est un secteur en émergence.

Le volume de matières produites par le fumier et le lisier d'animaux s'établit annuellement à 25 millions de mètres cubes. Dans les régions où se concentre un nombre élevé d'exploitations animales et en tenant compte de la disponibilité des superficies d'épandage, près de 3 000 entreprises d'élevage porcin et avicole terminent la saison avec des surplus, entraînant une contamination des sols et des cours d'eau. La gestion de ces matières par épandage sur les terres agricoles est de moins en moins acceptée par la population.





Le secteur de la gestion environnementale

Le marché de la gestion environnementale, occupé par les consultants en gestion, a connu une première période de croissance de 1985 à 1990 et une autre période à partir de 1994 après la diffusion des normes ISO 14000 dans leur version provisoire. La version définitive a été publiée en 1996. Les entreprises ayant implanté de tels systèmes de gestion sont principalement de grande taille. Elles appartiennent à des intérêts européens, américains ou canadiens. Enfin, ce sont elles qui sont les plus susceptibles de recourir aux services de l'industrie de l'environnement.

Par ailleurs, la gestion de projets ainsi que les études d'impact représentent une importante demande de personnel qualifié. Aussi, par l'intervention gouvernementale, des processus d'audiences et de consultations publiques sont enclenchés, créant ainsi une demande pour des services de gestion environnementale. Cependant, la baisse du nombre de grands projets a entraîné une diminution de la quantité d'études d'impact à réaliser.

LE MARCHÉ DE L'INDUSTRIE QUÉBÉCOISE DE L'ENVIRONNEMENT

- Revenu global 1997 : 3,1 G\$ générés à 72 % par le marché intérieur
- Taux de croissance : 3,9 % par année
- Principaux clients : les industries : 65 % du marché (pâtes et papiers, pétrole, première transformation des métaux, mines et production d'électricité plus de 40 % des revenus); les municipalités : 20 % du marché.

Deux marchés en expansion :

- La gestion de l'eau : modernisation des réseaux de collecte et de distribution, équipement des petites municipalités en systèmes de traitement des eaux usées (marché estimé à 7 G\$ au cours des 15 prochaines années).
- La gestion des matières résiduelles, notamment le recyclage possible de plus de 10 millions de tonnes métriques produites au Québec chaque année.



3.3 L'environnement d'affaires

Le développement de l'industrie de l'environnement repose sur deux types de facteurs :

les facteurs de développement des marchés qui visent à stimuler la demande interne;

les facteurs de l'environnement concurrentiel qui favorisent la croissance de l'offre de produits et services environnementaux au moyen de l'innovation, de l'exportation, de l'investissement et du partenariat.

3.3.1 Les facteurs de développement des marchés

3.3.1.1 Les interventions gouvernementales

Pour l'industrie de l'environnement, le développement des marchés locaux est influencé par l'adoption de mesures gouvernementales. Celles-ci sont de trois ordres : les mesures réglementaires, les investissements publics et les mesures incitatives.

Le choix et l'intensité des interventions dépendent des orientations générales du gouvernement et de l'équilibre à maintenir entre les préoccupations environnementales et les préoccupations économiques, dans le souci de permettre aux entreprises soumises à ces mesures de demeurer compétitives par rapport à celles des autres secteurs de l'économie.

Les interventions gouvernementales sont également tributaires des pressions internationales qui s'expriment au moyen des ententes et des conventions dont le Québec doit veiller à la mise en œuvre dans ses champs de compétence et peuvent aussi être influencées par l'opinion publique.

Les mesures réglementaires

Au Québec, le régime de protection de l'environnement a maintenant plus de 30 ans. Ce régime, conçu au début des années 70, a permis d'effectuer l'essentiel du rattrapage désiré à l'époque. À ce jour, bien que certains secteurs industriels aient été réglementés, la réglementation existante nécessite des ajustements, notamment à la suite de l'entrée en vigueur du Protocole de Kyoto.

Seuls les entreprises des pâtes et papiers, les raffineries de pétrole, les carrières et les sablières, les entreprises de production de béton bitumineux, les établissements de production animale et les résidences isolées sont soumises à une réglementation environnementale.

Le tableau ci-dessous présente les principales lois que le gouvernement du Québec a adoptées en matière d'environnement ainsi que les règlements qui en découlent. Les lois et les règlements sont classés selon les différents segments de marché.



Tableau 13

*Lois et règlements régissant le marché de l'environnement au Québec**

SEGMENTS	LOIS ET RÈGLEMENTS DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC ET DES MUNICIPALITÉS
Eau	• Règlement 87 sur les eaux usées industrielles de la Communauté urbaine de Montréal
	• Règlement sur la qualité de l'eau potable (juin 2001)
	• Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000) : restauration des milieux contaminés du fleuve Saint-Laurent
	• Politique de l'eau (2002)
Air	• Règlement 90 relatif à la pollution atmosphérique de la Communauté urbaine de Montréal
	• Règlement sur la qualité de l'atmosphère
Matières résiduelles	• Loi sur la qualité de l'environnement (1972) et autres dispositions législatives concernant la gestion des matières résiduelles
	• Règlement sur les matières résiduelles solides
	• Règlement sur les matières dangereuses
	• Projet de règlement sur la récupération et la valorisation des huiles usagées, des contenants d'huile et des filtres à huile usagés
	• Règlement sur la récupération et la valorisation des contenants de peintures et des peintures mises au rebut (janvier 2001)
	• Projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles (octobre 2000)

* Information disponible en décembre 2002

Bien que moins importante, l'intervention du gouvernement fédéral en matière de protection de l'environnement génère aussi de l'activité pour l'industrie. Cette intervention se concentre principalement sur la gestion des produits toxiques. La Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE) a été révisée en 1999 en vue d'encourager le développement durable, et ce, à l'aide de mesures visant à prévenir la pollution et à protéger l'environnement et la santé humaine des risques liés aux substances toxiques. Pour la première fois, on reconnaît la nécessité d'éliminer les substances toxiques persistantes dans l'environnement ainsi que les matières bioaccumulables présentes dans la chaîne alimentaire.

Les ententes internationales

La protection de l'environnement représente une préoccupation d'ordre mondial. Plusieurs pays se sont penchés sur cette question afin de léguer aux générations futures des ressources de qualité en quantité suffisante pour qu'elles puissent satisfaire leurs propres besoins. La signature des conventions internationales favorise l'augmentation de la demande pour des produits ou des équipements servant à la protection de l'environnement et la réduction des émissions de polluants.

Le Protocole de Kyoto (Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques) vise à réduire l'émission de gaz à effet de serre (GES) de 5,2 % d'ici 2008 à 2012. Le calcul de la réduction des GES se fait en prenant l'année 1990 comme période de référence. La mise en œuvre du Protocole de Kyoto contribuera probablement à augmenter la demande pour les technologies permettant de réduire la consommation d'énergie et les émissions de GES, ainsi que les technologies qui permettent l'utilisation de sources d'énergie autres que les carburants fossiles, donc moins polluantes (Industrie Canada, 1998).



Le gouvernement du Canada, qui a ratifié le protocole en décembre 2002, entend entreprendre la négociation d'accords industrie-gouvernement comportant des engagements de réduction d'émissions (objectif de 6 % pour le Canada). Pour sa part, le gouvernement du Québec a déjà laissé entendre qu'il accélérera la pratique du captage et du traitement des émissions de biogaz en provenance des lieux d'enfouissement de matières résiduelles. Il entreprendra donc la refonte du Règlement sur les matières résiduelles solides afin d'obliger tout nouveau lieu d'enfouissement important à capter et brûler les biogaz qu'il produit. Le gouvernement appuiera aussi, par les divers fonds ou programmes de recherche ou de démonstration en place, des projets qui contribueront à la lutte contre les gaz à effet de serre.

La Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone a été ratifiée par 22 pays dont le Canada. Cette convention oblige les pays signataires à mettre en place des mesures appropriées afin de protéger la couche d'ozone. Elle les enjoint notamment d'adopter des règlements visant à réduire la pollution atmosphérique et à instaurer un processus de contrôle à cet effet. Cette convention implique plus particulièrement la surveillance, la collecte, le recyclage et la réduction des substances destructrices d'ozone.

D'autres ententes internationales visant la protection de l'environnement sont présentées à l'annexe 2.

Les investissements publics

Les investissements du gouvernement du Québec en matière d'environnement sont répartis dans différents programmes. Le tableau ci-dessous présente ces programmes en date de décembre 2002.

Tableau 14

*Mesures économiques contribuant au développement du marché intérieur**

SEGMENTS	MESURES ET OBJECTIFS	MONTANTS ENVISAGÉS
Eau	• Travaux d'infrastructures Canada-Québec (Volet 1) : réfection, remplacement ou construction d'infrastructures municipales (investissements prévus = 1 686 M\$)	690 M\$
	• Programme d'assainissement des eaux du Québec (PAEQ) : améliorer et conserver la qualité des eaux	8 G\$ (sur 15 ans)
	• Programme des eaux vives (ex. : PADEM) : aider les municipalités de 5 000 habitants et moins à se doter d'infrastructures adéquates pour solutionner les problèmes d'approvisionnement en eau potable ou de la qualité de celle-ci, de salubrité ou de pollution du milieu (investissements prévus = 300 M\$)	
Sols	• Programme de réhabilitation des terrains contaminés en milieu urbain (Revi-Sols) : – Phase I : revitalisation de terrains contaminés situés sur le territoire des villes de Montréal et de Québec.	40 M\$
	– Phase II : revitalisation de terrains contaminés situés sur le territoire des autres municipalités	50 M\$
Matières résiduelles	• Programme d'aide aux entreprises d'économie sociale œuvrant dans le secteur de la gestion des matières résiduelles	17 M\$ (1998-2003)

* Information disponible en décembre 2002



Les mesures incitatives

Afin de créer un environnement favorable aux investissements privés dans les mesures antipollution, le gouvernement dispose également d'outils fiscaux. Cependant, le Québec utilise peu ce type de mesures pour inciter les industries à se tourner vers des technologies dites propres ou écoefficaces. C'est ce qu'il y a lieu d'appeler, l'écofiscalité.

Par ailleurs, les gouvernements proposent aux entreprises québécoises tout un éventail de programmes visant à encourager leurs projets de développement. La plupart ne sont pas spécifiques à l'industrie de l'environnement mais répondent néanmoins aux besoins de l'industrie, car ils reprennent les préoccupations les plus communes à toutes les entreprises.

Ainsi les entreprises québécoises de l'environnement ont accès à des programmes :

- leur facilitant l'accès aux capitaux;
- les incitant à innover en encourageant les projets de recherche;
- les soutenant dans la démonstration à l'échelle opérationnelle des produits; les entreprises doivent bénéficier de vitrines pour démontrer leur capacité de répondre aux exigences dans des conditions réelles d'utilisation de leurs technologies environnementales;
- les aidant à se déployer à l'étranger; le développement des exportations sur les marchés extérieurs est un facteur de croissance des entreprises québécoises de cette industrie.

Tableau 15

Principaux programmes d'aide aux entreprises*

ACTION	PROGRAMME	PROMOTEUR
Investissement	• Programme d'aide à la concrétisation de projets d'investissement (PACPI)	MDER
	• Programme FAIRE (Fonds pour l'accroissement de l'investissement privé et la relance de l'emploi)	Investissement Québec
	• Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) Volet « Aide à la précommercialisation (AP) »	CNRC (gouvernement fédéral)
Innovation	• Programme d'aide à la recherche et au développement en environnement (PARDE)	MENV
	• Congé fiscal sur le revenu des chercheurs étrangers spécialisés en sciences pures ou appliquées menant des activités de R-D au sein d'une entreprise québécoise.	Revenu Québec
Commercialisation	• Programme de soutien aux vitrines technologiques (PSVT)	MDER
	• Programme IDÉE-PME Volet « Environnement »	Environnement Canada Développement économique Canada
Exportation	• Programme Impact PME	MDER
	• NEEF (Nouveaux exportateurs aux États frontaliers)	MAECI (fédéral)
	• PDME (Programme de développement des marchés d'exportation)	RÉSEAU Environnement

* Information disponible en décembre 2002

Parmi les outils économiques dont dispose le gouvernement pour créer une demande ou influencer sur celle-ci, on retrouve également sa politique d'achat et de régie interne. Les



gouvernements sont eux-mêmes des acheteurs potentiellement importants de biens et services en environnement. Le marché intérieur public s'avère un enjeu important pour le développement de l'industrie de l'environnement.

On note toutefois, qu'à la suite des nombreux accords sur le commerce conclus au cours des dernières années, la marge de manœuvre du gouvernement du Québec sur les marchés publics est plus limitée.

Cependant, des dispositions de ces accords laissent une certaine latitude pour appuyer les entreprises innovatrices, notamment pour l'achat d'un prototype devant être mis au point dans le cadre d'un marché particulier.

En appui aux dispositions précédentes, d'autres mesures incitatives ont également été envisagées par le gouvernement du Québec, notamment :

- La Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés, lancée en 1998 et qui a pour objectif de favoriser le marché local et de permettre de développer de nouveaux créneaux liés à l'analyse et la gestion du risque.
- La Politique québécoise sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008, qui vise à mettre en valeur au moins 65 % des matières résiduelles pouvant être valorisées annuellement. En 2000, le taux de récupération des matières résiduelles n'atteignait que 35 %. La marge de progression est donc importante et ouvre des perspectives intéressantes aux entreprises locales.

Par ailleurs, comme le second secteur producteur de gaz à effet de serre (GES) au Québec est l'industrie avec 34 % des émissions, le ministère de l'Environnement a mis sur pied, dès 1997, un programme d'enregistrement des mesures volontaires de réduction appelé ÉCOGESTE. Chacun des partenaires participants détermine ses objectifs de réduction de GES ainsi que les moyens ou mesures pour les atteindre dans son plan d'action. L'ensemble des plans d'action, ainsi que les résultats obtenus, sont inscrits dans le Registre des mesures volontaires d'ÉCOGESTE. Le programme préconise, notamment, l'intégration d'indicateurs et de mesures de validation à l'intérieur même des plans d'action, puisque des mesures de vérification devront être mises en place pour s'assurer que les réductions de GES annoncées sont bien réelles.

Tableau 16

*Mesures incitatives contribuant au développement du marché intérieur**

SEGMENTS	POLITIQUES ET STRATÉGIES
Eau	• Politique québécoise de gestion de l'eau
Air	• Stratégie québécoise de gestion des substances appauvrissant la couche d'ozone et de leurs produits de remplacement (juin 2000)
	• Plan d'action québécois 2000-2002 sur les changements climatiques : réduction des émissions de gaz à effet de serre
	• ÉCOGESTE
Sols	• Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (1998)
Matières résiduelles	• Plan d'action québécois sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008

* Information disponible en décembre 2002



En plus d'instaurer différentes stratégies et politiques environnementales pour inciter les entreprises à adhérer au développement durable, le gouvernement du Québec est un partenaire actif du concours Les Phénix de l'environnement. Ce concours rend annuellement hommage aux partenaires qui contribuent à la protection de l'environnement et à la conservation des ressources (entreprises, individus, institutions, organismes sans but lucratif et municipalités).

3.3.1.2 Autres interventions

Le programme d'accréditation de reconnaissance des Systèmes de gestion environnementale

La gestion environnementale est un facteur d'amélioration continue de la compétitivité des entreprises. Une meilleure gestion environnementale permet en effet de diminuer l'impact sur l'environnement tout en optimisant l'utilisation des ressources et en augmentant leur efficacité. Ainsi, elle favorise la modernisation des équipements de production, ce qui a un impact positif sur la compétitivité. L'entreprise peut augmenter sa productivité tout en diminuant la génération de matières résiduelles. Vu sous cet angle, l'environnement n'est plus perçu comme une dépense mais plutôt comme un moyen d'augmenter les revenus à moyen terme, donc un investissement.

L'implantation de systèmes de gestion environnementale (SGE) ou systèmes de management environnemental (SME) en entreprise est favorisée par la publication de la norme ISO 14001 en 1996, qui, comme les normes ISO 9000, assure l'amélioration en continu du SGE et du bilan environnemental de l'entreprise. L'exigence de la certification auprès des sous-traitants par de nombreuses grandes entreprises multinationales, dont les grands fabricants automobiles, a une incidence marquée sur la demande de services d'accompagnement offerts par l'industrie de l'environnement.

Les industries québécoises tardent à implanter ces systèmes, expliquant en partie, le développement difficile de l'industrie québécoise de l'environnement. De surcroît, ce retard soulève de sérieuses questions quant à la capacité des entreprises de propriété québécoise d'occuper, à court et à moyen terme, une position stratégique sur les marchés tant intérieurs qu'internationaux.

Tableau 17

Certifications ISO 14001 par province ou pays en 2000

PROVINCE OU PAYS	NOMBRE D'ENTREPRISES CERTIFIÉES ISO 14001
Québec	53
Ontario	129
Canada	272
États-Unis	623
Mexique	56
Japon	2 773
Allemagne	1 800

Source : Globus Registry, 2000



L'opinion publique, véritable force du marché

Les mesures gouvernementales et internationales sont les facteurs de développement les plus apparents, mais ils ne reflètent que les pressions exercées par l'opinion publique. La prise de conscience de l'opinion publique en faveur de l'environnement au début des années 70 fut certainement l'élément déclencheur.

Des efforts ont été consentis depuis 30 ans pour corriger la situation particulièrement alarmante de la détérioration des cours d'eau et de la qualité de l'air à l'époque. Aujourd'hui, l'opinion publique est plus forte que jamais et s'intéresse autant à des enjeux régionaux ponctuels qu'à des questions de portée internationale comme le réchauffement climatique ou l'appauvrissement de la couche d'ozone.

Les pressions de l'opinion publique sont grandement influencées par les cycles économiques. Ceux-ci affectent la capacité financière du gouvernement et des entreprises à entreprendre des travaux dans le cadre d'une meilleure gestion environnementale. Ainsi, lorsque la conjoncture économique est mauvaise, les entreprises réduisent leurs investissements en environnement au bénéfice d'une plus grande rentabilité à court terme. Par contre, en période de croissance, l'industrie de l'environnement profite de cette prospérité si le gouvernement envoie un message clair aux clientèles industrielles et municipales. Les industriels québécois attendent encore ce message. À titre d'exemple, la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE) a récemment recommandé au gouvernement fédéral d'inclure des considérations d'ordre environnemental dans sa stratégie d'innovation. La TRNEE appuie son argumentation sur le fait que les pays dont les secteurs public et privé offrent des produits et services qui répondent le plus efficacement aux défis environnementaux sont les plus performants.

En plus d'accroître l'efficacité de l'utilisation des ressources et de l'énergie, ce qui permet de réduire les coûts de production, le développement durable favorise la commercialisation d'équipements permettant de relever les défis environnementaux tels que la pollution de l'eau et de l'air, les changements climatiques et la dépendance par rapport à l'énergie fossile.

Une des grandes tendances de l'économie mondiale est le renforcement du lien entre la compétitivité des entreprises et le développement durable. Pour plusieurs grandes organisations mondiales, telles que l'OCDE et le World Business Council, le développement économique doit être respectueux de l'environnement. De plus, bon nombre de consommateurs et quelques donneurs d'ordres exigent déjà des produits à faible impact environnemental. À titre d'exemple, Ford requiert de ses fournisseurs la certification ISO 14001 (norme de gestion environnementale). De plus, le Dow Jones comprend un indice de développement durable (*Dow Jones Sustainability Group Index*) regroupant 200 entreprises qui représentent les meilleurs acteurs environnementaux. La capacité des entreprises à gérer les risques environnementaux a un impact sur leur performance et sur leur capacité concurrentielle.





La consommation écoresponsable est également un facteur de développement de l'industrie de l'environnement. L'impact environnemental, réel ou appréhendé, d'un produit demeure un enjeu de marketing important. Le cas récent des organismes génétiquement modifiés (OGM) est assez éloquent. Afin de bénéficier de ce marché « antiOGM », les entreprises manufacturières font appel à des consultants pour réaliser l'étude du cycle de vie de leur produit, étude nécessaire pour obtenir, par exemple, la reconnaissance « Choix environnemental », le programme d'étiquetage canadien des meilleurs produits pour l'environnement.

Les industries perçoivent maintenant davantage le lien qui existe entre une bonne performance environnementale et les retours sur l'investissement. Par rapport à l'Europe de l'Ouest et au Japon, les entreprises québécoises ont un retard important en ce qui concerne l'internalisation des coûts environnementaux dans leur processus de production.

Par ailleurs, les banques et les compagnies d'assurances, conscientes des risques économiques associés aux risques environnementaux, jouent un rôle de plus en plus important dans le développement du marché. Par exemple, la demande dans le traitement des sols contaminés est fortement influencée par le marché de la construction. En effet, les institutions financières imposent des vérifications environnementales et des audits pour les transactions immobilières. La Société canadienne d'hypothèque et de logement (SCHL) exige, de son côté, qu'une évaluation environnementale faite par un expert-conseil indépendant soit jointe à toute demande d'assurance-prêt hypothécaire pour une propriété de plus de six logements (CSMOE, 2000).

3.3.2 Les facteurs de l'environnement concurrentiel

Les principaux intervenants

De nombreux intervenants sont actifs dans le domaine de l'environnement. C'est ainsi que l'on retrouve :

- Des **regroupements de professionnels** (industriels et autres), dont les plus actifs sont :
 - RÉSEAU Environnement;
 - l'Association canadienne de l'industrie de l'environnement (ACIE);
 - le Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'environnement (CSMOE);
 - Enviro-Accès.
- Des **interlocuteurs gouvernementaux** :
 - le ministère du Développement économique et régional (MDER);
 - le ministère de l'Environnement (MENV);
 - le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ);
 - Environnement Canada.
- Des **partenaires économiques** :
 - les conseillers régionaux de l'environnement (CRE).

L'annexe 3 décrit de manière succincte les activités de chacun de ces interlocuteurs.



La concurrence

Les marchés mondiaux en pleine expansion ainsi que l'importance relative des dépenses reliées à l'environnement ont attiré une multitude d'entreprises de toutes dimensions. Aujourd'hui, la maturité du marché dans les principaux pays industrialisés amène les entreprises à se tourner vers les marchés étrangers. La pression étrangère s'est manifestée au Québec par l'implantation de plusieurs géants.

Dans le secteur de l'eau, les multinationales françaises Vivendi (ex-Générale des eaux) et Ondéo (ex-Lyonnaise des eaux) occupent une part importante du marché québécois. Vivendi, qui a d'ailleurs fait l'acquisition de l'entreprise québécoise John Meunier fondée en 1948, offre des technologies, des équipements, des services et des solutions globales pour le traitement et la gestion des eaux potables et usées, municipales ou industrielles. La stratégie de ces géants passe par une intégration verticale complète dans la fabrication de composantes, la conception, la construction, l'exploitation et le financement, ainsi qu'une expansion sur les marchés mondiaux au moyen d'acquisitions et d'ententes avec les entreprises locales. L'acquisition de John Meunier est une illustration de cette stratégie.

Les multinationales américaines et européennes, telles qu'Intersan (Waste Management, USA), Matrec (Européenne de services de Belgique) et enfin ONYX et TIRU (Vivendi) dominent, de leur côté, le marché de la manutention (enlèvement, tri et enfouissement) des matières résiduelles au Québec.

Les municipalités et les régies intermunicipales sont actives dans les services d'exécution, notamment la gestion des résidus et surtout la gestion de l'eau. Mais elles font de plus en plus appel à l'entreprise privée pour la gestion des résidus domestiques, de leur cueillette jusqu'à leur élimination dans les lieux d'enfouissement ou par incinération, en passant par leur traitement dans des centres de tri ou de recyclage.

Par contre, l'entreprise privée est peu présente dans la gestion des usines de traitement de l'eau. Cette situation reflète une position de principe débattue lors de la consultation sur l'eau. En effet, au Québec, bien que des partenariats existent entre les secteurs privé et public, notamment quant à la sous-traitance et aux contrats de gestion à court et moyen terme, les infrastructures en traitement de l'eau appartiennent aux municipalités et la gestion des services relatifs à l'eau est aussi principalement assurée par les services municipaux. Par ailleurs, dans un contexte où les ressources de l'État sont de plus en plus limitées, la plupart des pays de l'OCDE n'ont pas opté pour une intégration complète, mais tendent plutôt à donner la gestion des services de l'eau et des installations au secteur privé, tout en conservant la propriété des équipements. En empêchant les entreprises québécoises d'occuper cet espace économique, on les prive d'une expérience qui leur est nécessaire pour développer les possibilités qu'offre ce créneau sur les marchés étrangers.

Le développement de la main-d'œuvre

De nombreux programmes de niveaux professionnel, collégial et universitaire liés à l'environnement sont offerts au Québec. On retrouve, par exemple, des cours en assainissement de l'eau





au cégep Saint-Laurent, en écologie appliquée aux cégeps de La Pocatière, de Sherbrooke et de Vanier. Des programmes de génie avec des cours en environnement sont aussi offerts dans certaines universités (McGill, Laval et Sherbrooke) ainsi que des programmes de 2^e et 3^e cycles universitaires en sciences de l'environnement.

On observe une grande diversité de professions et de métiers dans l'industrie de l'environnement. On y retrouve des spécialistes, comme des ingénieurs, des biologistes, des techniciens et des manœuvres qui doivent aussi posséder certaines qualifications. Certaines questions ont été relevées relativement à l'emploi au sein de l'industrie de l'environnement. Entre autres, la gestion par projet engendre une situation d'incertitude pour les employés. Si dans d'autres régions du Canada les préoccupations sont davantage tournées vers l'offre de formation, au Québec, le but visé est d'assurer des emplois de qualité, stables, sécuritaires et rémunérés adéquatement (CSMOE, 2000).

Tout comme l'ensemble de l'industrie québécoise, l'industrie de l'environnement subira une importante pénurie de soudeurs, d'électriciens et de travailleurs d'autres corps de métier. Le nombre des finissants de niveau professionnel au secondaire est insuffisant pour faire face aux besoins, aux changements technologiques et à la croissance de l'industrie (Industrie Canada, 1998). En ce qui concerne certains professionnels, tels que les chimistes, les biologistes et les ingénieurs, les entreprises font face à un certain problème de rétention de cette main-d'œuvre qualifiée. Pour l'embauche de ces professionnels, l'industrie de l'environnement entre en concurrence avec l'industrie pharmaceutique et celle des biotechnologies.

L'accès aux capitaux

Les investisseurs privilégient les secteurs moins risqués et davantage lucratifs. Par ailleurs, les critères d'évaluation des projets sont de plus en plus sévères dans tous les milieux financiers. Pourtant, certains experts du milieu jugent que les projets des entreprises environnementales à leur phase préliminaire (recherche et développement) sont de très bonne qualité. Cependant, c'est à l'étape de la commercialisation que les entreprises demandent à être plus appuyées, puisque cette phase est longue et demande des moyens importants (CSMOE, 2000).

Pour les plus petites entreprises, les conditions de financement limitent parfois leurs projets. Les entreprises doivent souvent ne compter que sur leurs fonds propres pour mener à bien leurs projets jusqu'à l'étape de l'unité pilote, stade où les investisseurs en capital de risque se montreront éventuellement intéressés. Sensibilisés à cette situation, les gouvernements ont mis en place différents programmes en vue de contribuer au financement de nouvelles technologies, notamment le PSVT (subventions) et Investissement Québec (garanties de prêt).

L'innovation

De façon générale, les chercheurs québécois, reconnus pour leur qualité, ont établi une base de recherche forte et performante. Parallèlement, les entreprises québécoises en général, ont consenti des investissements importants en innovation et ont accru de façon marquée leur concertation avec les universités et les centres de recherche publics. Il faut toutefois préciser



que le secteur de l'environnement, et particulièrement celui des matières résiduelles, ne fait pas partie, à l'heure actuelle, des secteurs qui génèrent le plus de R-D, bien qu'il s'agisse d'une industrie innovante (Recyc-Québec, 2000).

Au Québec, entre 40 % et 45 % des investissements en R-D en environnement proviennent du secteur privé, le reste est financé par des intervenants publics et parapublics (MIC, 1995).

Le développement d'organismes de transfert de technologies en environnement, que sont le Centre national en électrochimie et technologies environnementales (CNETE) et le Centre de transfert technologique en écologie industrielle (CTTEI), a, de son côté, permis une application plus large des résultats de la recherche (MRST, 2001).

La recherche, le développement et l'innovation contribuent à la croissance de l'industrie de l'environnement et représentent des facteurs majeurs pour le renforcement de sa compétitivité. Au Québec, la recherche pure se réalise en majeure partie dans les universités. La R-D appliquée est soutenue par des organismes gouvernementaux, tandis que la mise au point et l'élaboration des produits sont effectuées par les entreprises elles-mêmes.

De nombreux centres de recherche

Le Québec compte une soixantaine de centres et de laboratoires de recherche universitaires, une quinzaine de chaires industrielles et 80 programmes universitaires qui touchent au domaine de l'environnement. Plus spécifiquement en agroenvironnement, plus de 200 chercheurs se penchent sur les questions de la protection de l'eau, de l'air et des sols au Québec.

À ce nombre, s'ajoutent une trentaine de chercheurs du réseau de la santé et des services sociaux dont les travaux font le pont entre la santé humaine et l'environnement. Bon nombre de ces chercheurs font partie de centres de recherche d'envergure nationale ou internationale, dont l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA). L'Institut de recherche en biotechnologie (IRB) représente le plus important acteur en ce domaine, avec un total de 115 employés. En tout, près de 400 personnes œuvrent en biotechnologie environnementale (MRST, 2001).

Parmi les centres de recherche, on retrouve le Centre national en électrochimie et technologies environnementales (CNETE) situé à Shawinigan, en activité depuis juin 1993. Le Centre se spécialise, entre autres, dans le domaine de la recherche appliquée relative aux procédés de filtration/séparation par membrane. Le CNETE, issu des activités d'un centre collégial de transfert de technologies, offre au Québec et à l'international, une gamme complète de produits et services en environnement pour les industries et les municipalités. Il a pour rôle de transférer son expertise tout en assurant une contribution au développement de la formation professionnelle.





Par ailleurs, l'institut Armand-Frappier et l'IRB ont orienté quelques-unes de leurs recherches vers le développement de biotechnologies reliées au traitement des sols contaminés, des matières résiduelles et des résidus. De son côté, l'INRS-Eau offre des programmes de recherche axés sur l'hydrologie, la biogéochimie et l'assainissement, le contrôle de la pollution et la technologie environnementale.

Pour sa part, le Centre d'excellence de Montréal en réhabilitation des sites (CEMRS) s'est donné pour mission de promouvoir et soutenir la mise en œuvre de projets de recherche, de développement et de démonstration (RDD) relatifs à la décontamination des sols ou à la réhabilitation des sites, pouvant favoriser l'essor de Montréal. Son objectif est d'inciter les entrepreneurs à se doter d'outils toujours plus performants pour améliorer l'environnement, générer des retombées économiques positives et créer du développement durable (CDIE, 2000; CEMRS, 2001).

L'ENVIRONNEMENT D'AFFAIRES DE L'INDUSTRIE QUÉBÉCOISE DE L'ENVIRONNEMENT : FAITS SAILLANTS

Plus de 30 ans d'interventions gouvernementales variées :

- ➡ Mesures réglementaires : lois, règlements et ententes internationales.
- ➡ Mesures économiques : programmes d'aide, mesures fiscales et politique d'achat public.
- ➡ Mesures incitatives : politiques, stratégies et plans d'action.

Un tissu industriel encore peu ouvert à la gestion environnementale (en 2000 seulement 53 entreprises québécoises étaient certifiées ISO 14001).

Une opinion publique de plus en plus « verte », qui influe sur le marché.

De nombreux intervenants : regroupements professionnels, interlocuteurs gouvernementaux et partenaires économiques.

Une concurrence forte des entreprises étrangères, leaders sur le marché.

Des mesures de soutien pour tous les projets de développement : investissements, innovation, commercialisation et exportation.



Les tendances et les perspectives

4.1 Les tendances générales

Dans son cycle de développement, l'industrie de l'environnement en Amérique du Nord a atteint le seuil de maturité. Son taux de croissance annuel est faible. Toutefois, malgré ce constat, certains secteurs de cette industrie connaîtront, au cours des prochaines années, une forte croissance tandis que d'autres déclineraient. Le tableau ci-dessous présente, pour les différents secteurs, les perspectives de développement de marchés en Amérique du Nord.

Catégories	Secteurs de l'industrie de l'environnement
1^{re} catégorie : les secteurs de forte croissance	Équipements pour prévenir la pollution; vente d'énergies propres;
2^e catégorie : les secteurs de croissance modérée	Gestion des déchets solides; équipements de gestion des déchets solides; équipements et produits pour le traitement des eaux; vente d'eau à des usagers (approvisionnement en eau); ventes de matériaux récupérés et recyclés; traitement des eaux usées;
3^e catégorie : les secteurs de croissance nulle ou en déclin	Services de tests et d'analyses; gestion des matières résiduelles dangereuses; décontamination et remise en état de sites; services de génie-conseil; systèmes et instruments d'information; équipements pour le contrôle de la pollution de l'air.

Figure 11

Tendances majeures des marchés de l'industrie de l'environnement en Amérique du Nord





4.1.1 D'une industrie basée sur la réglementation vers une industrie autoportante

Dans les pays développés, la croissance de l'industrie de l'environnement a été favorisée en grande partie par l'adoption de lois et de règlements visant la protection de l'environnement. Durant la même période, les pouvoirs publics ont investi des sommes importantes pour mettre en place des infrastructures et des systèmes de gestion visant à réduire la pollution sous toutes ses formes (eau, air, sol, etc.). Plusieurs entreprises ont aussi procédé à de tels investissements. Bien entendu, de nouvelles installations sont à prévoir. Toutefois, celles-ci n'engendreront pas globalement une croissance aussi forte des investissements que celle qu'a connue cette industrie dans le passé.

C'est pourquoi la plupart des secteurs, excepté ceux de la gestion de l'eau et des matières résiduelles, ont présentement dépassé leur niveau optimum de vente et sont maintenant au stade de la maturité. D'une part, une grande partie des installations ont déjà été effectuées, les nouveaux investissements dans les installations résulteront de l'accroissement des activités au cours des prochaines années. D'autre part, en ce qui concerne tout particulièrement le secteur des services, l'apparition d'un grand nombre de nouveaux joueurs a permis d'augmenter l'efficacité et ainsi de diminuer les coûts. D'où une baisse dans les revenus associés à ce type d'activité. De plus, les industries pensent de plus en plus à aborder les problèmes environnementaux de façon préventive et économique. Ce qui diminuera les besoins en services environnementaux tels qu'ils sont connus présentement. Par exemple, la demande en ce qui a trait à la décontamination des sols ira en diminuant à mesure que des efforts en amont seront entrepris pour éviter ces contaminations, que ce soit par des confinements préventifs plus efficaces ou tout simplement par l'élimination de la production de polluants.

En ce qui concerne les secteurs reliés à la gestion des matières résiduelles résidentielles et au traitement de l'eau, la tendance est à une croissance régulière légèrement inférieure à celle de l'accroissement de population. La raison en est que la demande en eau et la production de déchets par habitant sont jugées stables. Par contre, une certaine économie reliée à l'amélioration des procédés causera une légère baisse des coûts de production. Il va sans dire que les procédés innovateurs en matière d'économie de production et de gestion en ces domaines se tailleront une place à court terme sur le marché.

Finalement, les secteurs reliés à l'élimination à la source des éléments de pollution tels que les énergies propres et la production écoefficiente en sont au stade d'introduction. Plus les produits et services environnementaux de cette catégorie deviennent efficaces économiquement, plus ils s'imposent d'eux-mêmes. Ce type d'action en matière de protection environnementale est relativement jeune et semble amorcer une croissance à long terme sur les marchés des pays industrialisés. Il sera de plus favorisé par l'intérêt grandissant des entreprises pour les gains en marketing reliés à l'obtention de certifications environnementales telles que la série ISO 14000. Ces entreprises se réservent donc une place de choix sur le marché futur de l'industrie.



4.1.2 D'une économie linéaire à une économie circulaire

En se référant aux phases de développement de l'industrie de l'environnement présentées au chapitre 2, plusieurs pays industrialisés sont arrivés au niveau 6 et commencent leur transition vers le niveau 7. Ces niveaux sont les suivants :

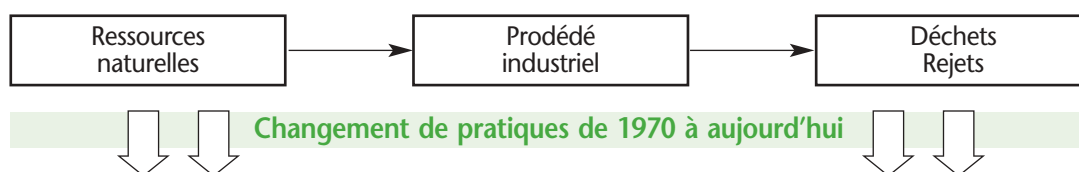
Niveau 6. Initiatives des différents acteurs pour s'ajuster à la réglementation et pour faire de la prévention (approche proactive).

Niveau 7. Efforts d'intégration et d'internalisation du développement durable.

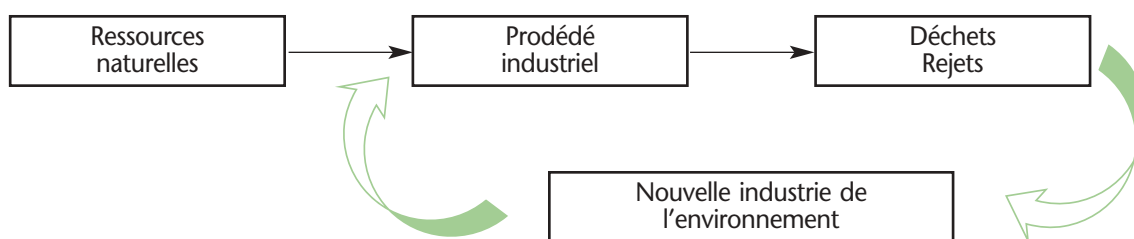
Au début des années 2000, les industries se préoccupent de plus en plus de l'impact du déversement de divers polluants dans l'environnement. Pour éviter les coûts liés au confinement des matières polluantes et aux poursuites judiciaires résultant de leurs activités de rejets dans l'environnement, plusieurs grandes entreprises de production cherchent des solutions économiques. Dans leurs stratégies, elles introduisent des approches tenant compte de « l'évaluation du cycle de vie du produit » et visant « zéro rejet ». Ces entreprises ne sont encore qu'une minorité, mais leur nombre croît avec les années.

Certains observateurs parlent même de l'émergence d'une économie circulaire pour qualifier les activités de ces entreprises. Cette nouvelle approche de production appliquée par des entreprises est en rupture avec les façons de procéder dans une économie linéaire, économie où certaines ressources sont simplement rejetées dans l'environnement à la fin du processus de production. Dans un tel contexte, l'industrie de l'environnement joue un rôle important en offrant aux entreprises des produits et des services permettant de réintégrer une plus grande part des matières résiduelles dans le cycle de production. Au fur et à mesure que l'économie circulaire s'imposera, l'industrie de l'environnement occupera une place de plus en plus importante. L'avenir appartient donc aux firmes capables d'amorcer ce virage et d'apporter des solutions respectant ces nouveaux principes.

ÉCONOMIE LINÉAIRE



ÉCONOMIE CIRCULAIRE





4.1.3 À l'aube d'une nouvelle vague de R-D en technologie propre

Tels qu'ils sont présentés au début de ce chapitre, les systèmes de production d'énergie propre, que ce soit en matière de production d'énergie ou de procédés écoefficients, sont appelés à remplacer les efforts environnementaux actuels « en bout de tuyau ». Ces systèmes, bien que très prometteurs, exigent des efforts soutenus en recherche et développement dans une multitude de secteurs industriels.

Les technologies propres représentent la solution par excellence à la réduction des gaz à effet de serre. Technologie du développement durable Canada, qui a pour mission de favoriser la découverte et la mise en application de technologies compatibles avec ces principes, prévoit distribuer 100 millions de dollars en cinq ans. Le gouvernement fédéral a également annoncé un nouveau fonds de 1,5 milliard de dollars pour la mise en œuvre du Protocole de Kyoto.

De même, pour répondre aux nouveaux marchés qui se développent, améliorer sa performance interne et abaisser ses coûts, l'industrie de l'environnement se doit d'innover. Les progrès scientifiques réalisés dans le domaine des biotechnologies donnent à penser que celles-ci seront de plus en plus sollicitées pour remédier aux problèmes de pollution reliés à l'air, à l'eau, au sol, à la mise en valeur des matières résiduelles ou à l'énergie.

D'autre part, en matière de traitement des eaux, la filtration membranaire s'impose de plus en plus comme une solution de rechange aux procédés physicochimiques classiques. Outre son efficacité et sa polyvalence, la filtration membranaire permet la récupération de sous-produits valorisables et réduit l'utilisation de produits chimiques. D'autres développements importants se concrétisent dans les domaines de l'ozonation et de l'utilisation des rayons ultraviolets.

La mise en valeur des matières résiduelles repose aussi sur des avancées technologiques. Les procédés thermiques, comme la pyrolyse, et chimiques, comme la dépolymérisation des plastiques, mènent à la production de matières premières utiles à l'industrie manufacturière. Il s'agit là de quelques exemples qui témoignent de la diversité des avenues possibles pour l'industrie de l'environnement et de son rôle de plus en plus important dans les processus de production, que ce soit à partir de la conception même des produits ou de leur fabrication. Ces diverses approches s'inscrivent dans un contexte de développement durable. Ce créneau est encore peu exploité et présente des avenues fort intéressantes à long terme.

Finalement, le Québec possède une excellente expertise dans le domaine de la production d'énergie propre. L'hydroélectricité permet en effet d'éviter la production de gaz à effet de serre, ce qui représentera un atout de plus en plus important étant donné la sensibilisation grandissante de la population au réchauffement de la planète. La croissance de ce secteur n'a comme limite que sa propre capacité d'innover. À mesure que les technologies permettront d'offrir des solutions de rechange économiques à l'utilisation du charbon, leurs applications s'imposeront d'elles-mêmes. D'autres secteurs sont également prometteurs : le développement d'éoliennes, la valorisation énergétique de la biomasse et l'utilisation accrue de l'énergie solaire en sont des exemples.



4.2 Les perspectives

Au regard du contexte mondial actuel, les perspectives de développement de l'industrie de l'environnement sont fort prometteuses. D'une part, l'industrie va connaître une période de consolidation de l'offre et, d'autre part, de nouveaux marchés vont s'ouvrir à celle-ci.

4.2.1 La consolidation de l'offre

L'industrie mondiale de l'environnement est dominée par de grands conglomérats qui figurent parmi les plus grandes multinationales au monde, tous secteurs confondus. Ces entreprises, européennes et américaines, dont plusieurs sont établies au Québec, ont bénéficié d'une réglementation nationale contraignante et d'offres de partenariats public-privé pour développer et exporter leur savoir-faire. Elles proposent des projets clés en main de type BOOT (*Build, Own, Operate, Transfer*) et tendent vers une intégration verticale complète en acquérant leurs sous-traitants.

Ainsi, même si les accords multilatéraux de libéralisation des marchés rendent les marchés nationaux plus accessibles, ces entreprises cherchent aussi à s'établir dans un maximum de pays afin de donner une couleur locale à leur offre de service. Leur capacité financière – Vivendi contrôle sa propre banque – leur permet de financer elles-mêmes les grands projets qu'elles réalisent, ce qui leur procure un net avantage compétitif.

Tout laisse croire que les processus de fusions et d'acquisitions observables ici comme ailleurs se poursuivront, puisque tous les acteurs tendent à augmenter leur taille et à diversifier leur offre de service.

Afin de maintenir leur capacité d'innovation et de réaction face aux nouveaux besoins de la clientèle, les conglomérats s'assurent la coopération de petites organisations spécialisées dans le développement de produits de haute technologie et profitent ainsi, indirectement, des mesures d'aide à la R-D réservées aux PME.

L'entente intervenue entre Biolix, jeune entreprise de Québec, et Ondéo, leader mondial en assainissement des eaux, pour la commercialisation d'un procédé de décontamination des boues générées lors du traitement des eaux usées, mis au point avec la collaboration de l'INRS-Eau, en est un exemple.

4.2.2 La conquête de nouveaux marchés

Pour une partie importante de la population mondiale, qui habite les pays en développement, les besoins environnementaux primaires (accès à l'eau potable, assainissement des eaux usées et gestion des ordures) demeurent d'actualité. Avec la croissance démographique que ces pays enregistrent et l'accélération de l'urbanisation, les besoins en infrastructures environnementales





traditionnelles, comme les réseaux d'aqueduc et d'égout et les systèmes de gestion des matières résiduelles, demeureront très importants et les sommes qui y seront consacrées au cours des prochaines années seront colossales.

Bien que les grandes agglomérations offrent les possibilités les plus spectaculaires, on observe une certaine tendance à la décentralisation des projets et une augmentation des solutions de dimensions plus modestes, mises en place étape par étape puis réunies en réseau. Même si ces secteurs présentent une forte concurrence entre des joueurs solidement établis, il reste néanmoins de la place pour de petits fournisseurs de solutions pratiques, originales et bon marché.

TENDANCES ET PERSPECTIVES : FAITS SAILLANTS

Globalement, une industrie rendue à sa phase de maturité en Amérique du Nord, mais certains secteurs sont toujours en croissance, notamment les équipements de prévention de la pollution, les systèmes de production d'énergie propre et les installations de récupération et de recyclage.

Transition de l'industrie à partir d'un développement engendré par les normes et la réglementation vers une industrie dont la croissance interne sera suscitée par les avantages concurrentiels d'utiliser des procédés de production moins polluants (endémiques).

Mutation d'une économie linéaire productrice de déchets à une économie circulaire où les matières résiduelles sont réintégrées dans le cycle de production.

Apparition de nouvelles occasions d'affaires suscitées par la mise en œuvre du Protocole de Kyoto (recherche de nouvelles technologies propres, création de nouveaux marchés).

Émergence d'un marché dominé par quelques conglomérats qui proposent des solutions clés en main (de l'analyse des besoins au financement).

Ouverture de nouveaux créneaux de marché pour de petits fournisseurs offrant des solutions pratiques, originales et bon marché.



Les potentiels et défis

5.1 Les potentiels

Malgré la forte concurrence des entreprises entre elles à l'échelle de la planète, l'industrie québécoise de l'environnement réussit à bien se positionner sur certains marchés. Elle bénéficie en effet de nombreux atouts. En premier lieu, l'industrie québécoise profite de la disponibilité de ressources naturelles abondantes (eau, air, forêt, etc.) ainsi que d'une demande intérieure provenant de grandes entreprises clientes qui ont besoin de technologies environnementales. D'autres segments de la filière présentent aussi certains avantages que ce soit l'évolution du cadre réglementaire, l'environnement d'affaires favorable, la présence d'un noyau d'entreprises dynamiques dans des créneaux spécifiques et le support d'organismes de soutien à cette industrie.

Une disponibilité de ressources naturelles abondantes

- Énergie : Le Québec possède d'importantes ressources hydroélectriques et est fortement engagé dans des projets liés aux énergies renouvelables (hydrogène et énergie éolienne).
- Eau : Le Québec dispose d'une grande partie des réserves mondiales d'eau potable et d'un important réseau hydrographique.
- Forêts : Le Québec est le deuxième producteur à l'échelle canadienne.

Une demande intérieure des industries québécoises

- Pâtes et papiers : plusieurs actions initiées par l'industrie avec le ministère de l'Environnement; quelques leaders tels que Domtar et Cascades.
- Alumineries : le Québec est le quatrième producteur mondial d'aluminium.
- Énergie : Hydro Québec a investi un montant estimé à un milliard de dollars en services environnementaux aux cours des 25 dernières années.
- Services municipaux : besoin majeur d'investissements en infrastructures dans l'eau et accroissement de la gestion des matières résiduelles.

Un environnement d'affaires favorable

- Ententes internationales : Le Québec appuie le Protocole de Kyoto et l'ALENA – (Accord de libre-échange nord-américain), qui donne accès aux contrats du gouvernement américain.
- Lois et audits provinciaux : politiques de l'eau, loi sur les matières résiduelles (102) et autres.
- Associations sectorielles : Le Québec compte des associations industrielles majeures, notamment dans les secteurs des alumineries et des pâtes et papiers.
- Grandes compagnies : Alcan, Hydro Québec, Cascades et autres.





Un noyau d'entreprises dynamiques

Services :

- Gestion des eaux : entreprises dans la conception et le design d'usines pour la filtration et le traitement des eaux; expertise en services d'analyses et de tests.
- Gestion des matières résiduelles : services de gestion intégrée des déchets à l'exemple de Recyc-Québec.
- Ingénierie : firmes d'ingénieurs-conseils reconnues à l'échelle internationale à l'exemple de SNC Lavallin (cinquième entreprise mondiale).

Équipements :

- Traitement des eaux : une vingtaine d'entreprises possèdent leur propre technologie et exportent à l'échelle internationale.
- Tri des matières résiduelles : plusieurs entreprises ont le potentiel d'exporter leurs équipements et leurs véhicules pour la cueillette et le tri des matières résiduelles.
- Logiciels et TI : plusieurs firmes produisent des logiciels; présence d'entreprises de calibre international dans les TI.
- Procédés de fabrication : des fournisseurs reconnus dans des niches de marché spécialisées.

Construction et exploitation :

- Systèmes de production d'énergie propre : grands et moyens barrages hydroélectriques, biogaz, projets d'éoliennes et de stockage d'hydrogène.

Un support d'organismes de soutien

- Centres de recherche : centres privés et universitaires - Institut de recherche sur l'énergie du Québec (IREQ - Shawinigan), Centre de recherche sur l'hydrogène, Centre de recherche de l'industrie papetière (PAPRICAN).
- Formation : cours techniques spécialisés en environnement de niveaux collégial et universitaire.
- Capital de risque : disponibilité de ressources importantes à cet effet.
- Banques : les institutions financières exigent que les terrains faisant l'objet de transactions immobilières aient été vérifiés sur le plan environnemental et, le cas échéant, aient été décontaminés.



5.2 Les défis

L'industrie québécoise de l'environnement est arrivée à une période charnière de son développement. Des perspectives intéressantes s'ouvrent à l'horizon mais son faible positionnement et son manque de visibilité la rendent vulnérable par rapport aux grands acteurs du marché.

Cette situation demande que des actions structurantes soient entreprises afin que le secteur bénéficie des retombées économiques engendrées par les prochains grands chantiers, tels que la mise en œuvre du Protocole de Kyoto, la réhabilitation des infrastructures d'aqueduc et d'égouts ainsi que l'application du nouveau règlement sur la qualité de l'eau.

Pour se développer et prendre une part plus importante du marché, l'industrie québécoise de l'environnement aura à relever deux défis majeurs :

1. **Mobiliser et regrouper les énergies autour d'une vision commune du secteur industriel :** la concertation et la mise en commun des forces de tous les intervenants de la filière est un préalable essentiel à son développement.
2. **Concevoir une politique de développement commune misant sur la mise en œuvre d'actions concrètes à court et moyen termes :** l'industrie québécoise de l'environnement a présentement besoin d'actions rapides, réelles et suivies pour relancer son développement.

Regrouper les intervenants autour du concept de filière

Le concept de filière n'est pas une notion vraiment nouvelle pour le secteur de l'environnement, puisque naissait, il y a dix ans, la grappe industrielle de l'environnement regroupant l'ensemble des acteurs du secteur industriel. Mais malgré la prise de conscience d'une grande interdépendance entre les entreprises, les producteurs de savoir, les organismes de liaison et les clients, les actions mises en œuvre ici et là n'ont pas véritablement permis de concrétiser cette vision globale.

La conception traditionnelle de l'industrie, qui décompose le secteur en cinq activités, eau, air, sols, matières résiduelles et gestion environnementale, est encore bien ancrée.

Cette vision compartimentée doit céder la place au travail en synergie des trois secteurs de l'industrie (services et gestion, équipements et opérations) et des différents segments (eau, énergie propre, efficacité énergétique, développement durable, matières résiduelles et sols).





VOLET DE DÉVELOPPEMENT D'OCCASIONS D'AFFAIRES

- Approche 20-80 : cibler 20 % des secteurs clients où le Québec possède de fort potentiels afin d'obtenir 80 % de résultats à la fois sur les marchés intérieurs et sur les marchés à l'exportation.
- Plan d'affaires pour développer l'offre, l'innovation et l'exportation.
- Importance du travail en synergie des secteurs de l'industrie.
- Nécessité d'identifier les occasions d'affaires : à court terme (un à trois ans) et à moyen terme (de trois à cinq ans).
- Nécessité de distinguer les occasions d'affaires selon les marchés : celles qui concernent les marchés locaux et celles qui s'adressent aux marchés d'exportation.
- Participation des différents intervenants économiques au développement des occasions d'affaires.

Actions à entreprendre à court et moyen termes

Dans une perspective de développement de l'industrie de l'environnement au Québec, cinq champs d'activités sont prometteurs. Ce sont : les changements climatiques, la gestion de l'eau, la décontamination des sols, le traitement des matières résiduelles et le développement durable. Dans chacun de ces champs d'activités, il existe des occasions d'affaires que les entreprises québécoises peuvent cibler.

CHAMPS D'ACTIVITÉS PRIVILÉGIÉS	OCCASIONS D'AFFAIRES POSSIBLES
Changements climatiques	études d'impacts structurels sur les industries, études des ingénieurs-conseils, divers projets : énergies nouvelles, technologies propres, efficacité énergétique, valorisation de la biomasse, moyens de transport.
Gestion de l'eau	réhabilitation des infrastructures dans les grands centres urbains, investissements dans les villes moyennes, analyse de partenariats privé-public, offre de services dans les pays en émergence.
Décontamination des sols	décontamination de terrains industriels, réhabilitation de sites fédéraux, gestion de sites agricoles, offre d'expertise sur les marchés extérieurs.
Traitement des matières résiduelles	plan de gestion de déchets pour les industries, implantation de la loi 102, politique de recyclage et nouveaux marchés à l'exportation.
Développement durable	projets de villes durables, développement de marchés industriels et études en gestion environnementale.



POTENTIELS ET DÉFIS

Le développement de la filière de l'environnement au Québec peut s'appuyer sur :

- un noyau d'entreprises dynamiques disposant de savoir-faire reconnus dans plusieurs domaines;
- une disponibilité de ressources naturelles abondantes : eau, forêt et énergie;
- une demande importante du marché intérieur notamment de la part d'entreprises industrielles et de municipalités contraintes de respecter les normes environnementales;
- un environnement d'affaires favorable dû notamment à de nouvelles mesures réglementaires;
- un support de la part d'organismes de soutien œuvrant dans les domaines de la R&D, le financement et la formation.

Dans l'avenir, le développement de l'industrie québécoise de l'environnement devrait s'appuyer sur :

- la concertation des intervenants (gouvernement, associations et entreprises) dans une structure qui permettrait de développer une vision commune du développement de cette industrie;
- l'élaboration de projets structurants permettant d'utiliser les ressources actuelles de l'industrie; les nouveaux projets devraient favoriser aussi le développement de nouvelles expertises pour l'industrie de demain;
- le repérage d'occasions d'affaires.



Conclusion

Après avoir connu une période de léthargie due à une diminution des investissements des gouvernements, l'industrie québécoise de l'environnement devrait connaître, au cours des prochaines années, une croissance nouvelle résultant de :

- la mise en œuvre du Protocole de Kyoto;
- l'accroissement de la récupération des matières résiduelles et leur recyclage;
- le développement des énergies nouvelles et des technologies d'efficacité énergétique;
- l'amélioration des procédés industriels pour un développement durable;
- et la mise à niveau des normes reliées à la gestion de l'eau.

Les spécialistes du secteur s'accordent à dire que 50 % des innovations en environnement n'ont pas encore atteint le seuil de la commercialisation, laissant entrevoir de nouvelles occasions d'affaires pour l'industrie québécoise de l'environnement. Ces occasions seront d'autant plus intéressantes que l'industrie possède de nombreux atouts. Le développement industriel du secteur devrait toutefois s'appuyer sur :

- le déploiement de l'offre québécoise;
- la concentration des dépenses de recherche et développement dans des secteurs porteurs;
- l'amélioration des capacités de commercialisation sur les marchés locaux et internationaux, autant pour les équipements que pour les services.

Tous les intervenants du secteur devront œuvrer de concert pour bien identifier les occasions d'affaires, initier de grands projets et arrimer les investissements consentis selon une approche qui permettra de renforcer la présence de l'industrie environnementale dans les créneaux prometteurs.



Univers statistique de l'industrie de l'environnement selon Statistique Canada

BRANCHE D'ACTIVITÉ	CODE SCIAN
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	11
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	21
Services publics	22
Construction	23
Fabrication de produits chimiques	325
Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique	326
Fabrication de produits minéraux non métalliques	327
Première transformation des métaux	331
Fabrication de produits métalliques	332
Fabrication de machines	333
Fabrication de produits informatiques et électroniques	334
Fabrication de matériel, d'appareils et de composantes électriques	335
Reste du secteur manufacturier	312, 314, 321, 322, 324, 336, 339
Commerce de gros	41
Commerce de détail	44, 45
Finance et assurances	52
Services juridiques	5411
Services d'architecture et services d'architecture paysagère	54131, 54132
Services de génie	54133
Services d'arpentage et de cartographie et services de prospection et de levé géophysiques	54136, 54137
Laboratoires d'essai	54138
Conception de systèmes informatiques et services connexes	5415
Services de conseils en gestion et de conseils scientifiques et techniques	5416
Services de recherche et de développement scientifiques	5417
Tous les autres services professionnels, scientifiques et techniques	541212, 541215, 541340, 541350, 541420, 541810, 541820, 541910, 541940, 541990
Gestion de sociétés et d'entreprises	55
Services administratifs et services de soutien	561
Services de gestion des déchets et services d'assainissement	562
Autres services	482, 484, 488, 493, 511, 513, 514, 531, 532, 621, 624, 711, 712, 722, 811

Source : Statistique Canada, Industrie de l'environnement, secteur des entreprises, Canada, 2000 p. 6



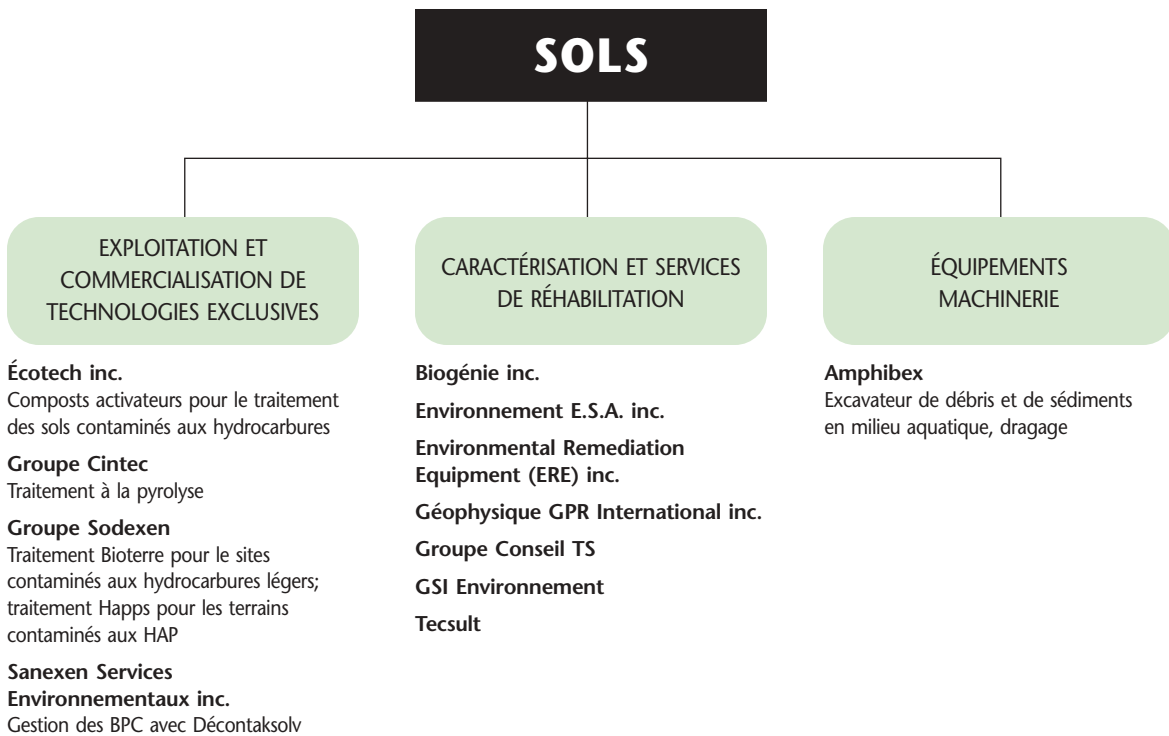
Activités de l'industrie selon EBI

ACTIVITÉS PAR SECTEUR	DESCRIPTION	CLIENTS
Services environnementaux		
Tests et analyses en environnement	Échantillon et tests environnementaux (sols, eaux, air et quelques tissus biologiques)	Industries de la machinerie Gouvernements Consultants en matières dangereuses Entrepreneurs de soutien
Traitement des eaux usées	Collecte et traitement des eaux usées résidentielles, commerciales et industrielles	Municipalités Commerces Toutes les industries
Gestion des déchets solides	Collection, procédé et traitement des déchets solides	Municipalités Toutes les industries
Gestion des matières résiduelles dangereuses	Matières dangereuses, médicales et déchets nucléaires	Industries chimiques Industries pétrolières Agences gouvernementales
Services de rémediation industrielle (décontamination et remise en état de sites)	Nettoyage des sites et des immeubles contaminés	Agences gouvernementales Propriétaires Industries
Services de génie-conseil en environnement	Ingénierie, design, consultation, permis, gestion de projets, contrôle et autres	Industries et compagnies Gouvernements et municipalités Gestion des matières
Équipements environnementaux		
Équipements et produits chimiques pour le traitement des eaux	Équipements, fournitures et maintenance pour la filtration et le traitement des eaux	Municipalités Toutes les industries
Instruments et systèmes d'information	Instrumentation pour les analyses d'échantillons gouvernementaux, incluant les systèmes informatiques et logiciels.	Services analytiques Gouvernements Compagnies
Équipements pour le contrôle de la pollution de l'air	Équipements et technologies pour le contrôle de l'air incluant le contrôle des émanations des véhicules.	Services Industries en matière d'énergie Industries de véhicules
Équipements de gestion des déchets solides	Équipements pour la manutention, l'entreposage et le transport des déchets solides, liquides et dangereux (sont inclus les équipements de recyclage)	Municipalités Compagnies d'électricité Compagnies de gestion des déchets solides
Équipements et technologies pour prévenir la pollution	Équipements et technologies pour les procédés de prévention de la pollution, de traitement et de récupération des déchets	Toutes les industries
Ressources environnementales		
Approvisionnement en eau	Vente d'eau à des usagers	Consommateurs Municipalités Toutes les industries
Récupération de ressources	Vente de matériaux recyclés et récupérés	Municipalités Compagnies d'électricité Compagnies de gestion des déchets
Énergies propres	Vente d'énergies propres (solaires, éoliennes, géothermiques), petits barrages hydroélectriques, systèmes d'efficacité énergétique	Services Toutes les industries Consommateurs

Source: Environmental Business International Inc.



Entreprises québécoises dans l'industrie de l'environnement



EAU

PETITS DÉBITS RÉSIDENTIELS

Bioflo inc.
Option environnement inc.
Premier Tech Itée
Biotechnologies d'assainissement

MOYENS DÉBITS INDUSTRIELS ET INSTITUTIONNELS

Aquarius Services et Technologies inc.
Séparation des huiles et des solides dans les eaux résiduaires
Aquasolution
Contrôle bactériologique élevé à barrières multiples
Équipements Lapierre inc.
Nanofiltration
H₂O Innovation inc.
Centrifugation
Magnor inc.
Échangeurs d'ions
OxydH₂O
Réacteur biologique
Ozomax Itée
Générateurs à l'ozone

GRANDS DÉBITS MUNICIPAUX ET INDUSTRIELS

Éco Équipement & Procédés int'l inc.
IET Aquarecherche inc.
Mabarex
Réacteur biologique

SERVICES SPÉCIALISÉS

H. A. Simons Itée
Services d'ingénierie au niveau des eaux industrielles

ÉQUIPEMENTS ET COMPOSANTES

ÉQUIPEMENTS DE FORAGE

Forexeau inc.
Forage et aménagement de puits d'observation

PRODUITS CHIMIQUES

Chemco inc.
Sulfate ferrique en solution
Graymont (QC) inc.
Chaux vive
Environnement Eaglebrook Québec Itée
Chlorure ferrique, sulfate ferrique

ÉQUIPEMENTS MÉCANIQUES

Acmé Produits d'ingénierie inc.
Éco Équipement & Procédés int'l inc.
Mabarex
Dégrilleurs, tamis, crépines, dessableurs
Co-Vent inc.
H. Fontaine Itée
Hibon inc.
ITT Flygt inc.
Pompcoc inc.
Équipements de pompage, soufflantes et compresseurs
Groupe Laperrière et Verreault inc.
Équipements de traitement des eaux usées des usines de pâtes et papiers, mines, minéraux et métallurgie
Huot inc.
Systèmes hydrauliques industriels
Sonitec inc.
Filtre à vortex

TUYAUTERIE

Ipex inc.
Tuyauterie d'égouts et d'aqueduc en PVC

MACHINERIE

American Logiball inc.
Équipements de réhabilitation, sans tranchée, des conduites d'égouts et de basse pression

AIR

INTÉRIEUR

Venmar Ventilation inc.
Système de filtration de l'air intérieur

EFFLUENTS INDUSTRIELS

DÉPOUSSIÈREURS

Biothermica International inc.
Dépoussiéreur à haute température (Clinox)

Camfill Farr inc.
Dépoussiéreur et filtres pour turbine à gaz

Traitement par voie humide

ODEURS

Biosor Technologies inc.
Traitement de l'air vicié

Biothermica International inc.
Torchère Bioflare

GES

Vitrine virtuelle sur les Gaz à effet de serre (GES)

INSTRUMENTS DE CONTRÔLE

Olfactomètre

CONTAMINANTS ORG, ET INORG.

A.C.Carbone Canada inc.
Système de purification de l'air au charbon activé

Berlie Technologies inc.
Élimination des COV

Biothermica International inc.
Procédé d'oxydation régénérative traitant les COV, COC, HAP, TRS

Cansolv Technologies inc.
Récupération du SO₂

Hibon inc.
Récupération et purification de gaz

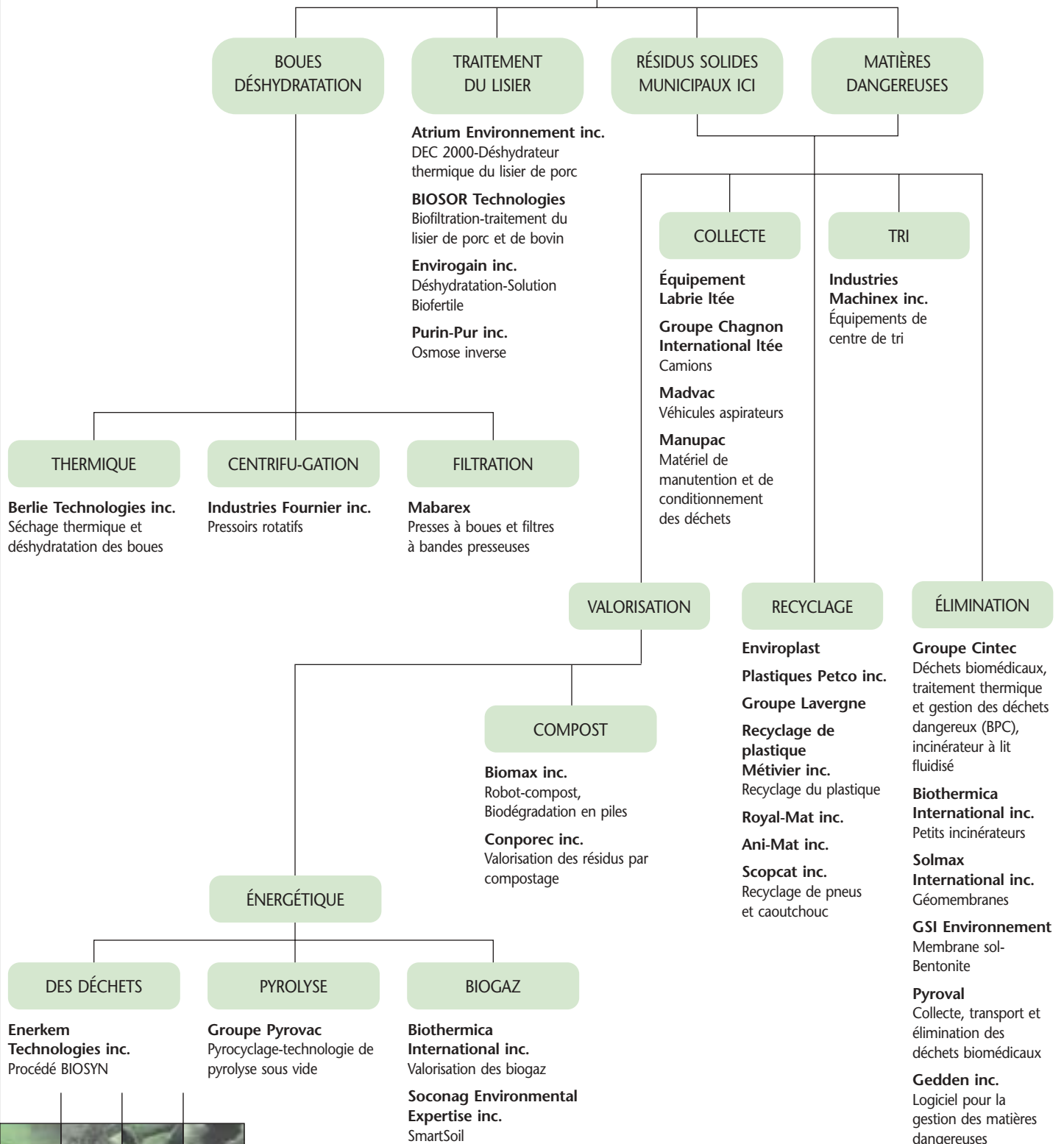
Industries Fournier inc.
Ventilation et filtration de l'air

Mesar/Environair inc.
Collecte, transport et traitement des gaz non condensables (NCG)

Traitement par voie humide



MATIÈRES RÉSIDUELLES



Conventions et protocoles dans le domaine de l'environnement

NOM	BUT	ENTRÉE EN VIGUEUR	IMPLICATIONS ET POSSIBILITÉS
Convention sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance	Réduire de 30 % les émissions de dioxyde de soufre et de leurs flux transfrontaliers	1987	Services de réduction et surveillance de la pollution atmosphérique; technologies dans le domaine de la production d'énergie fossile et des fonderies de minéraux non ferreux.
Protocole relatif à la lutte contre les émissions d'oxydes d'azote ou leurs flux transfrontaliers	Contrôler ou réduire les émissions d'oxydes d'azote et leurs flux transfrontaliers.	1988	Technologie de contrôle de la combustion et de la précombustion; technologies de surveillance des NOx. La demande d'équipement antipollution croîtra le plus rapidement en Asie; au Mexique, croissance annuelle de 33 %.
Convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontalier	Mettre en œuvre toutes les mesures pertinentes en vue de prévenir, de réduire et de contrôler les impacts néfastes importants que pourraient avoir des projets donnés sur l'environnement transfrontalier; veiller à ce qu'une étude d'impact soit entreprise avant l'autorisation d'une activité susceptible d'avoir d'importantes répercussions transfrontalières néfastes.	1991	Sociétés d'experts conseils ayant de l'expérience dans le domaine des études d'impact.
Accord Canada/États-Unis sur la qualité de l'air.	Collaborer à la réduction des dépôts acides et à la surveillance connexe, à la R-D et à la protection de la visibilité dans les zones non perturbées. L'accord inclut des objectifs visant les sources fixes et mobiles de dioxyde de soufre et d'oxydes d'azote, des précurseurs des dépôts acides; chaque pays a établi un « plafond » pour ses émissions nationales totales de dioxyde de soufre. L'accord pourra être utilisé à une date ultérieure pour d'autres enjeux.	1991	Services et technologies de réduction et de surveillance des émissions de SO _x dans la production d'énergie fossile et les fonderies de minéraux. Technologies de contrôle de la combustion et de la précombustion; technologies de surveillance des NOx.
Convention des Nations unies sur la biodiversité	Veiller à la conservation de la biodiversité, à l'utilisation durable de ses éléments et au partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques, y compris par un accès adéquat à ces ressources, par un transfert approprié des technologies pertinentes, compte tenu de tous les droits entourant ces ressources et technologies, et par un financement approprié.	1992	Agriculture et foresterie durable, gestion des espèces sauvages, écotourisme, pêche et aquaculture, consultation dans la gestion de la biodiversité, inventaire et évaluation des espèces biologiques, études et plans d'action nationaux, télédétection et systèmes d'information géographique.
Convention mondiale sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux	Veiller à ce que la production et les mouvements transfrontaliers de déchets dangereux soient réduits au minimum; contrôler l'exportation de déchets dangereux en exigeant le consentement officiel du pays importateur et en mettant en place un système de suivi depuis la source jusqu'à l'élimination finale.	1992	La convention encouragera ou exigera la mise au point de traitements appropriés de déchets dangereux au Canada.

Source : Environnement Canada, 1997



Principaux intervenants de la filière québécoise de l'environnement

LES ASSOCIATIONS

RÉSEAU Environnement

RÉSEAU Environnement est le plus important regroupement de l'industrie de l'environnement au Québec. L'organisme compte 1 800 membres, dont plus de 350 entreprises, près de 100 municipalités ainsi qu'une vingtaine d'organismes gouvernementaux et parapublics. La mission de RÉSEAU Environnement est d'assurer le développement des technologies et de la science, la promotion des expertises et le soutien des activités en environnement par le regroupement de spécialistes, de gens d'affaires, de municipalités et de représentants de l'industrie de l'environnement. Cette diversité de membres qui proviennent autant du secteur privé que public peut parfois amener un arbitrage ardu dans les prises de position de l'organisme. RÉSEAU Environnement est le chapitre québécois de plusieurs associations dont l'American Water Works Association (AWWA), la Water Environment Federation (WEF) et l'Association canadienne des industries de l'environnement (ACIE). <http://www.reseau-environnement.com>

Association canadienne de l'industrie de l'environnement

L'**ACIE** représente les intérêts de 1 500 entreprises canadiennes qui conçoivent et offrent des produits, des technologies et des services reliés à l'environnement. Elle vise à faire valoir les intérêts des entreprises canadiennes qui œuvrent dans ce secteur et de favoriser leur développement. L'Association s'est donnée comme mission d'inciter les entreprises à utiliser et à fournir des produits, des technologies et des services environnementaux afin que les industries canadiennes conservent leur réputation de chefs de file en la matière. L'ACIE vise également le développement des marchés intérieurs et extérieurs pour les entreprises canadiennes de l'industrie de l'environnement et s'engage à représenter les intérêts de l'industrie auprès du gouvernement fédéral.

Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'environnement (CSMOE)

De son côté, le **CSMOE**, créé en 1996, a pour mandat d'établir des liens avec et entre les différents partenaires, de coordonner les travaux et les activités se rattachant aux besoins du secteur et de suivre la situation et l'évolution de l'industrie et des autres milieux de l'emploi en environnement, ceci se concrétisant par les études qu'il entreprend et l'animation de groupes de travail. <http://www.csmoe.org>



Centre canadien pour l'avancement des technologies environnementales (Enviro-Accès)

Pour sa part, **Enviro-Accès** fait partie du Réseau des centres canadiens pour l'avancement des technologies environnementales qui a été mis sur pied et est soutenu financièrement par le gouvernement fédéral. Cet OBNL est un partenaire d'affaires qui contribue au développement de technologies environnementales et à l'industrie de l'environnement en offrant aux entreprises de cette industrie les services professionnels nécessaires aux différentes étapes de commercialisation de leur technologie. Cet organisme met au point des outils d'information et de promotion en plus de participer activement aux activités de développement dans le secteur. <http://www.enviroaccess.ca>

Centre d'expertise sur les matières résiduelles

Le Centre a pour mission de soutenir le développement et la diffusion du savoir-faire québécois dans le domaine de la gestion des matières résiduelles.

Collecte sélective Québec

Collecte sélective Québec est un organisme privé à but non lucratif dont la mission consiste à promouvoir l'implantation de la collecte sélective tout en aidant financièrement les municipalités. <http://coselective.qc.ca>

ICI Environnement

ICI Environnement est le véhicule de concertation du milieu universitaire québécois pour l'élaboration et la mise en œuvre de projets pluridisciplinaires de formation, de recherche, d'application et d'intervention en environnement conjointement ou en partenariat avec divers intervenants socio-économiques, ministères, organismes non gouvernementaux, entreprises privées, publiques ou parapubliques.

La Société québécoise de récupération et de recyclage (RECYC-QUÉBEC)

La Société québécoise de récupération et de recyclage, aussi appelée **RECYC-QUÉBEC**, a pour mission de promouvoir, développer et favoriser la réduction, le réemploi, la récupération et le recyclage de contenants, d'emballages, de matières ou de produits ainsi que leur valorisation dans une perspective de conservation des ressources. <http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca>





LES PRINCIPAUX INTERLOCUTEURS GOUVERNEMENTAUX

Le ministère du Développement économique et régional (MDER)

Au Québec, le ministère du Développement économique et régional (MDER) est l'interlocuteur de l'industrie pour la recherche et l'innovation, le développement industriel et le développement des marchés, le ministère de l'Environnement (MENV) s'occupe de la protection de l'environnement et le ministère des Ressources naturelles (MRN) est impliqué dans le dossier des changements climatiques avec le MENV. Par ailleurs, les ministères sectoriels que sont le ministère des Affaires municipales, du Sport et du Loisir (MAMSL) et le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) intègrent aussi les préoccupations environnementales à leurs activités.

Les conseillers de la Direction des équipements de transport, de l'environnement et de la plasturgie ont pour mandat d'animer, de coordonner ou de participer aux exercices de concertation sectorielle et interministérielle ainsi que de réaliser une veille afin de bien conseiller les entrepreneurs et d'émettre des avis sectoriels pour des projets obtenant un financement gouvernemental. Ils préparent, en concertation avec les intervenants concernés, la stratégie sectorielle pour le développement de l'industrie québécoise de l'environnement et participent à sa mise en œuvre. Le *Fonds de partenariat*, géré par le MDER, est un regroupement de programmes qui s'adressent aux associations sectorielles et qui vise la concertation régionale et sectorielle.

Le ministère de l'Environnement

De son côté, la mission du ministère de l'Environnement (MENV) du Québec est « d'assurer, dans une perspective de développement durable, la protection de l'environnement ». Ainsi, le Ministère contribue à la qualité de vie des Québécois par la conservation des écosystèmes, de manière à répondre aux besoins présents, sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins. Cette mission se concrétise en proposant au gouvernement des stratégies, des lois et des règlements. Il procède également à des enquêtes et à des inspections pour vérifier l'application des normes environnementales ainsi que pour prévenir toute pollution. Par ailleurs, le MENV peut conclure des ententes en matière de protection de l'environnement avec un gouvernement autre que celui du Québec, un ministère, un organisme, une organisation internationale ou avec toute personne, toute municipalité ou tout groupe concerné.



Environnement Canada

Environnement Canada, tout comme le MENV, a pour mission « de faire du développement durable une réalité au pays en aidant les citoyens à vivre et à prospérer dans un environnement qui doit être respecté, protégé et sauvegardé ». Ce ministère, via sa Section éco-innovation technologique, a aussi pour mandat de développer des technologies environnementales et d'aider les entreprises qui les commercialisent et ce, avec la collaboration d'Industrie Canada et de Développement économique Canada. Au niveau du Québec, ce mandat relève du MDER. Environnement Canada est donc chargé de coordonner les plans et les programmes fédéraux relatifs à l'environnement. Dans le secteur de l'environnement, ce ministère fédéral intègre en fait les rôles que jouent au Québec deux ministères, le MDER et le MENV.

Le Vérificateur général

Au niveau fédéral, chaque ministère et organisme gouvernemental est tenu, par la Loi sur le Vérificateur général du Canada, de développer une stratégie de développement durable.

LES AUTRES INTERVENANTS

Les conseils régionaux de l'environnement (CRE)

Présents dans chacune des régions administratives du Québec, les Conseils régionaux de l'environnement (CRE) sont des intervenants en développement économique très actifs. Ils ont le mandat de « contribuer au développement d'une vision régionale de l'environnement et du développement durable, et de favoriser la concertation de l'ensemble des intervenants régionaux en ces matières ». En d'autres termes, les CRE ont pour rôle d'agir à titre d'organisme ressource au service des intervenants régionaux en environnement; d'établir des priorités dans le secteur; de réaliser ou de favoriser la mise sur pied de projets.



Notes bibliographiques

- BROWNING FERRIS INDUSTRIES INC. *États financiers 2000*. Site Web : <http://www.bfi.com/>
- BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *L'eau, ressource à protéger, à partager et à mettre en valeur – Tome I et II*, Québec, 2000, 478 et 283 p.
- CANADIAN COUNCIL FOR HUMAN RESOURCES IN THE ENVIRONMENT INDUSTRY (CCHREI). *A Profile of the Canadian Environment Industry and its Human Resources*, 1999, 59 p.
- CENTRE D'EXCELLENCE DE MONTRÉAL EN RÉHABILITATION DES SITES (CEMRS). 2001 Site Web : http://www.cemrs.qc.ca/cemrs1/accueil_cadre1.htm
- COMITÉ DE DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE DE L'ENVIRONNEMENT (CDIE). *Vers une stratégie de développement de l'industrie québécoise de l'environnement* (document de référence), 2000, 62 p.
- COMMISSION DE COOPÉRATION ENVIRONNEMENTALE. *Évaluation des débouchés latino-américains pour les produits et services environnementaux nord-américains*, Ottawa, 1996, 201 p.
- COMMISSION EUROPÉENNE. *Environnement – État actuel et perspectives*, 2000. Site Web : europa.eu.int/scadplus/leg/fr/lvb/l28066.htm
- COMMISSION MONDIALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DÉVELOPPEMENT (CMED). *Notre avenir à tous*, Éditions du Fleuve / Les publications du Québec, Montréal, 1988, 434 p.
- CRIQ. *Le potentiel d'intervention internationale pour les entreprises québécoises en environnement*, 1994, 253 p.
- CSMOE. *La gestion environnementale des entreprises au Québec : engagement, pratiques et impacts sur les ressources humaines et l'industrie de l'environnement*, Québec, 1999, 28 p.
- CSMOE. *Projet d'élaboration d'une stratégie de développement de l'industrie de l'environnement - Phase I - État de la situation (version préliminaire)*, 2000.
- CSMOE. 2001. Site Web : <http://www.csmoe.org/>
- ENR. *The Top 200 Environmental Firms*, 4 juin 2001, p. 47
- ENVIRONMENTAL BUSINESS INTERNATIONAL INC. « Environmental Industry Evolution Sets Up the Next Industrial Revolution », *Environmental Business Journal*, vol. XII, n° 5/6, 1999, p. 1-3.
- ENVIRONMENTAL BUSINESS INTERNATIONAL INC. *EBI Report (2000), The US Environmental Industry and Global Market*.
- ENVIRONMENTAL DATA RESOURCES. *The Environmental Industry: Market Forces, Strategies, and Tactics through 2000*, Southport, 1998, 672 p.
- ENVIRONNEMENT CANADA. « La technologie, la compétitivité et l'industrie de l'environnement : une perspective du développement futur de l'industrie canadienne », *Service de la protection environnementale*, 1997, p. A1-1-A1-3.
- ENVIRONNEMENT CANADA. Réseau d'évaluation et de surveillance écologique, 2001. Site Web : http://eqb-dqe.cciw.ca/rese/reports/publications/nm97_abstracts/part14.html
- ENVIROSCOPE. *Mise en valeur des matières résiduelles : bilan des programmes et subventions en R-D disponibles au Québec*, préparé pour Recyc-Québec, 2000, 100 p.
- INDUSTRIE CANADA. *Cadre de compétitivité sectorielle. Industrie de l'environnement, partie I – Vue d'ensemble et perspectives*, 1998, 55 p.
- INDUSTRIE CANADA. *Stratégie de développement durable 2000-2003*, 2000, 30 p.
- INDUSTRIE CANADA. *Trade team Canada Environment – Targeting Market Priorities*, Canada, 2000, 12 p.
- INDUSTRIE CANADA. *Le Moniteur du commerce et de l'investissement*, 2000, Automne-hiver 1999-2000. Site Web : strategis.ic.gc.ca/sc_ecnmy/mera/frndoc/08.html
- INVESTISSEMENT QUÉBEC. *La fiscalité au Québec 2000-2001*, Gouvernement du Québec, 2000, 36 p.
- MINISTÈRE DE LA RECHERCHE, DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE. *Politique québécoise de la science et de l'innovation - Savoir changer le monde*, 2001, 169 p.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *La gestion de l'eau au Québec – Document de consultation publique*, Québec, 1999, 71 p.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. 2001. Site Web : <http://www.menv.gouv.qc.ca/>
- MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE. *Québec-Point de mire sur l'industrie de l'environnement*, 1995, 28 p.
- MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE. *Pologne : Le marché environnemental*, 1998. Site Web : www.mic.gouv.qc.ca/commerce-exterieur/Pologne/marche-environnemental.html
- MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE. *Tableau de bord économique, Intranet*, 2001.
- OCDE et EUROSTAT. *L'industrie des biens et services environnementaux – Manuel de collecte et d'analyse des données*, Paris, 1999, 75 p.
- RECYC-QUÉBEC. *Gestion des matières résiduelles au Québec – Bilan 1998*, Québec, 1999, 14 p.
- STATISTIQUE CANADA. *Industrie de l'environnement – Secteur des entreprises*, 1995, Québec, 1998, 20 p.
- STATISTIQUE CANADA. *Industrie de l'environnement – Secteur des entreprises, 1996 et 1997*, Québec, 1999, 38 p.
- STATISTIQUE CANADA. *Industrie de l'environnement – Secteur des entreprises*, 1998, 2000, 31 p.
- US DEPARTMENT OF COMMERCE. *International Trade Administration, Trade Development, Environmental Technologies Industries*, 2001 Site Web : <http://www.environment.ita.doc.gov/>
- WASTE MANAGEMENT INC. *États financiers 2000*, 2001. Site Web : <http://www.wm.com/index.asp>



*Développement
économique
et régional*

Québec 

1797-2004-02