

TD170  
.M314

c. 2 aa



Industrie, Sciences et  
Technologie Canada

Industry, Science and  
Technology Canada



**DÉBOUCHÉS  
POUR L'INDUSTRIE CANADIENNE  
DE L'ENVIRONNEMENT**

Canada 

**DÉBOUCHÉS  
POUR L'INDUSTRIE CANADIENNE  
DE L'ENVIRONNEMENT**

INDUSTRY, SCIENCE AND  
TECHNOLOGY CANADA  
LIBRARY

MAR 22 1991

*BAEJ*  
BIBLIOTHÈQUE  
INDUSTRIE, SCIENCES ET  
TECHNOLOGIE CANADA

Direction générale du matériel de transport de surface et de la machinerie  
Industrie, Sciences et Technologie Canada

Juillet 1990

THE CANADIAN ARCHIVES  
ARCHIVES CANADIENNES  
OTTAWA

1990

1990  
1990  
1990

## TABLE DES MATIÈRES

	Résumé administratif	I
1	État de la question et objectifs	1
2	Méthodologie	3
3	Résumés des divers rapports	5
4	Élimination et recyclage des déchets solides (et dangereux)	7
5	Pollution atmosphérique	27
6	Pollution par le bruit	33
7	Les eaux naturelles et les eaux usées	35
8	Études du marché canadien (non classées ailleurs)	59
9	Études du marché américain (non classées ailleurs)	69
10	Études du marché européen et des autres marchés internationaux (non classées ailleurs)	85
	Annexes	
	Annexe A : Bibliographie par secteur industriel	103
	Annexe B : Bibliographie par région géographique	109

***Industrie, Sciences et Technologie Canada — Centres de services  
aux entreprises***

Ces centres ont été mis sur pied à l'administration centrale et dans les bureaux régionaux pour permettre à la clientèle de se renseigner sur les services, les produits, les programmes et les compétences relevant du Ministère.

***Administration centrale***

**ISTC**

1<sup>er</sup> étage, Tour est

235, rue Queen

OTTAWA (Ont.)

K1A 0H5

Téléphone : (613) 952-ISTC

Télécopieur : (613) 957-7942

***Bureaux régionaux***

**TERRE-NEUVE**

**ISTC**

Immeuble Parsons

90, avenue O'Leary

C.P. 8950

ST. JOHN'S (T.-N.)

A1B 3R9

Téléphone : (709) 772-ISTC

Télécopieur : (709) 772-5093

**ÎLE-DU PRINCE-ÉDOUARD**

**ISTC**

Bureau 400

Mail Confederation Court

134, rue Kent

C.P. 1115

CHARLOTTETOWN (Î.-P.-É.)

C1A 7M8

Téléphone : (902) 556-7400

Télécopieur : (902) 556-7450

**NOUVELLE-ÉCOSSE**

**ISTC**

5<sup>e</sup> étage

Tour Central Guaranty Trust

1801, rue Hollis

C.P. 940, succ. M

HALIFAX (N.-É)

B3J 2V9

Téléphone : (902) 426-ISTC

Télécopieur : (902) 426-2624

**NOUVEAU-BRUNSWICK**

**ISTC**

12<sup>e</sup> étage

Place Assomption

770, rue Main

C.P. 1210

MONCTON (N.-B.)

E1C 8P9

Téléphone : (506) 857-ISTC

Télécopieur : (506) 851-6429

**QUÉBEC**

**ISTC**

Bureau 3800

Tour de la Bourse

800, Place Victoria

C.P. 247

MONTRÉAL (QC)

H4Z 1E8

Téléphone : (514) 283-8185

Télécopieur : (514) 283-3302

**ONTARIO**

ISTC

4<sup>e</sup> étage

Immeuble Dominion Public

1, rue Front

TORONTO (Ont.)

M5J 1A4

Téléphone : (416) 973-ISTC

Télécopieur : (416) 973-8714

**MANITOBA**

ISTC

8<sup>e</sup> étage

330, avenue Portage

C.P. 981

WINNIPEG (Man.)

R3C 2V2

Téléphone : (204) 983-ISTC

Télécopieur : (204) 983-2187

**SASKATCHEWAN**

ISTC

7<sup>e</sup> étage105, 21<sup>e</sup> Rue est

SASKATOON (Sask.)

S7K 0B3

Téléphone : (306) 975-4386

Télécopieur : (306) 975-5334

**ALBERTA**

ISTC

Bureau 540

Place du Canada

9700, avenue Jasper

EDMONTON (Alb.)

T5J 4C3

Téléphone : (403) 495-ISTC

Télécopieur : (403) 495-4507

ISTC

Bureau 1100

510, 5<sup>e</sup> Rue sud-ouest

CALGARY (Alb.)

T2P 3S2

Téléphone : (403) 292-4575

Télécopieur : (403) 292-4578

**COLOMBIE-BRITANNIQUE**

ISTC

Suite 900

Tour Scotia

650, rue Georgia ouest

C.P. 11610

VANCOUVER (C.-B.)

Téléphone : (604) 666-0266

Télécopieur : (604) 666-8330

**YUKON**

ISTC

Bureau 301

108, rue Lambert

WHITEHORSE (Yuk.)

Y1A 1Z2

Téléphone : (403) 668-4655

Télécopieur : (403) 668-5003

**TERRITOIRES DU NORD-OUEST**

ISTC

10<sup>e</sup> étage

Immeuble Precambrian

Sac postal 6100

YELLOWKNIFE (T.N.-O.)

X1A 2R3

Téléphone : (403) 920-8568

Télécopieur : (403) 873-6228

*Demandes de publications*

Pour obtenir une publication d'ISTC, s'adresser à l'un des centres de services aux entreprises le plus près. Pour en obtenir plusieurs exemplaires, s'adresser à :

Direction générale des communications  
Industrie, Sciences et Technologie Canada  
Bureau 208D, Tour ouest  
235, rue Queen  
OTTAWA (Ont.)  
K1A 0H5  
Téléphone : (613) 995-8900  
Télécopieur : (613) 952-9620

**RÉSUMÉ  
ADMINISTRATIF**



## RÉSUMÉ ADMINISTRATIF

### *Introduction*

L'objectif principal de ce rapport est de faire connaître aux sociétés canadiennes qui s'intéressent à l'environnement plusieurs sources d'information. Nous mettons donc en évidence certaines des principales conclusions et observations que renferment les études de marché que nous avons consultées au cours de notre recherche bibliographique.

Compte tenu de la quantité de documents réunis par notre équipe d'étude et de la diversité des sujets traités dans la documentation, nous nous limiterons à un survol de cette documentation. Nous tenons donc à avertir le lecteur que les résultats que nous analysons ci-dessous s'appuient sur un certain nombre d'études différentes dont l'exactitude n'a pas été vérifiée par Ernst & Young. Par ailleurs, les prévisions relatives à l'importance et à la croissance des marchés peuvent différer d'une étude à l'autre, souvent en raison de différences dans l'éventail des produits et des services visés.

Les fournisseurs canadiens de produits et de services du secteur de l'environnement ne trouveront probablement qu'une poignée de sujets susceptibles de les aider dans le cadre des activités de planification de leur entreprise, mais cet aperçu général, de même que les descriptions plus détaillées des différentes études présentées aux chapitres 4 à 10 de notre rapport devraient leur permettre de cerner leurs principaux centres d'intérêt et les études particulières qui répondent le mieux à leurs besoins. Dans ce cas, la marche à suivre sera de toute évidence de se procurer les études en question et d'explorer le domaine davantage.

### *Le marché canadien*

Il n'est pas question de minimiser l'importance des débouchés à l'étranger, mais nous voudrions souligner aux industries canadiennes que le marché intérieur semble offrir certaines possibilités prometteuses du fait de son envergure actuelle et de son potentiel de croissance. Le marché canadien du matériel de lutte contre la pollution (sauf les services) représente des investissements d'environ 1,4 milliard de dollars en 1990, soit une augmentation de 43 p. 100 par rapport à 1986. Les dépenses municipales au chapitre de l'épuration des eaux naturelles et des eaux usées et du traitement des déchets solides, de même que les dépenses de l'industrie privée (industrie des pâtes et papiers, du pétrole et des métaux) en vue de se conformer aux nouveaux règlements, devraient grandement stimuler l'activité dans le secteur de l'environnement au Canada.

Réagissant à cette croissance du marché intérieur, l'industrie canadienne connaît une expansion rapide. Les fournisseurs de biens et de services du secteur de l'environnement de l'Ontario, par exemple, font état de taux de croissance moyenne de 17 p. 100 par année et leur production actuelle s'élève à plus de 2 milliards de dollars alors que l'industrie de la Colombie-Britannique réalise un chiffre d'affaires annuel qui dépasse les 100 millions.

Dans le secteur de l'environnement, les possibilités d'expansion des fournisseurs canadiens sur le marché intérieur n'en restent pas moins considérables puisque les entreprises canadiennes occupent moins de la moitié (44 p. 100) du marché intérieur du matériel de lutte contre la pollution, dont la plus grande partie provient d'importations (90 p. 100 en provenance des États-Unis).

#### *Le marché américain*

La participation canadienne aux marchés d'exportation a été extrêmement restreinte jusqu'à maintenant — selon une étude, seulement 20 fabricants et 20 entreprises de services du secteur de l'environnement exportent leurs produits et services, en dépit de l'image de chef de file en la matière que projette le Canada à l'étranger.

Les marchés d'exportation semblent présenter un certain nombre de caractéristiques attrayantes qui pourraient en faire des débouchés intéressants pour les fournisseurs canadiens. Nombre des études que nous avons consultées aboutissent à la conclusion que les marchés de l'environnement connaissent une croissance rapide.

#### **Aperçu des projections de la croissance du marché de l'environnement aux États-Unis :**

- Les déchets solides représentent une possibilité de croissance pour les fournisseurs de biens et de services sur le marché américain. Les marchés du recyclage connaîtront un taux de croissance annuelle de 13 p. 100 jusqu'en 1994. Dans le cas des emballages de plastique, les perspectives de croissance à plus long terme pour le recyclage sont également intéressantes : en l'an 2002, le recyclage représentera 43 p. 100 de toute l'industrie du traitement des déchets des emballages de plastique par rapport à 1 p. 100 aujourd'hui. Les décharges où sont jetés 96 p. 100 des déchets d'emballages de plastique aujourd'hui accueilleront 36 p. 100 des déchets en l'an 2002. Les marchés de récupération des déchets en vue de la production d'énergie connaîtront une croissance annuelle de 11 p. 100 d'ici 1994.
- Les coûts d'élimination des déchets dangereux pourraient s'élever à plus de 200 milliards de dollars — seulement six des 850 lieux prioritaires mis en évidence par l'Environmental Protection Agency (EPA) ont été dépollués jusqu'à maintenant.
- Le marché américain des membranes inorganiques utilisées dans les milieux industriels, en biotechnologie et dans d'autres domaines connaîtra une croissance annuelle de 33 p. 100 d'ici l'an 2000.

- Dans la catégorie des appareils ménagers, les épurateurs d'air (12 p. 100 de croissance annuelle) et les compacteurs d'ordures (8 p. 100) se classent parmi les secteurs dont la croissance est la plus rapide aux États-Unis.

Étant donné les taux élevés de croissance, les marchés de l'environnement aux États-Unis occupent actuellement une place assez importante :

- La demande annuelle de matériel antipollution atmosphérique devrait être de l'ordre de 25 millions de dollars en 1992 pour les dépoussiéreurs mécaniques, de 35 millions pour la récupération des solvants, de 40 millions pour les dépoussiéreurs par voie humide, de 160 millions pour la désulfuration des gaz de charbon, de 100 millions pour les filtres électrostatiques, de 135 millions pour les systèmes d'oxydation et de 195 millions pour les filtres à tissu. (La législation sur les pluies acides pourrait entraîner des dépenses de l'ordre de 80 milliards pour des systèmes d'épuration.)
- Les dépenses en immobilisations des municipalités pour l'épuration des eaux usées atteindront 2,8 milliards de dollars en 1995, et ce montant sera multiplié par trois en ce qui a trait au fonctionnement et à l'entretien. L'ingénierie (240 millions), le matériel (370 millions), les instruments (65 millions), la construction (1,7 milliard) et les matériaux (490 millions) constituent les principaux postes d'investissement. Les entreprises publiques de production d'électricité (1,2 milliard) et les établissements industriels (4,5 milliards) projettent également d'importants investissements en 1995 pour l'épuration des effluents. Le gouvernement américain considère que 60 milliards seront dépensés d'ici l'an 2000 par les pollueurs pour se conformer aux normes à la suite des modifications apportées à la *Clean Water Act* en 1987.
- Les travaux effectués aux stations d'épuration de l'eau potable entraîneront des déboursés de 4 milliards de dollars annuellement. Le marché américain des filtres à air industriels dépasse les 500 millions par an, celui du matériel et des services de purification de l'eau aux États-Unis atteindra près de 8 milliards en 1990 et le marché des produits chimiques servant à l'épuration des eaux industrielles dépassera les 2 milliards.
- Le budget annuel de l'approvisionnement en eau aux États-Unis est de l'ordre de 100 à 150 milliards de dollars. L'Associated General Contractors estime que les besoins en infrastructure dans ce domaine seront de 139 milliards d'ici l'an 2000. Les dépenses réelles consacrées aux réseaux d'égouts publics des États-Unis croissent au rythme d'environ 3 à 4 p. 100 annuellement et atteignent actuellement 13 milliards. L'Associated General Contractors estime que 508 milliards devront être versés d'ici l'an 2000 pour l'infrastructure d'épuration des eaux usées aux États-Unis.

- Aux États-Unis, les dépenses publiques servant à financer l'élimination des déchets solides s'élèvent à 7 milliards de dollars par an contre 600 millions au Canada. Le recyclage sera une solution de plus en plus indiquée dans ces deux pays à mesure qu'il sera plus difficile d'éliminer les déchets.
- Les dépenses visant la réduction de la pollution atmosphérique provenant de voitures, de camions ou d'autres véhicules ont totalisé 20 milliards de dollars en Amérique du Nord en 1985. Par ailleurs, 18 milliards ont été dépensés pour réduire la pollution atmosphérique provenant des industries, des établissements publics et d'autres sources fixes.

#### *Les autres marchés internationaux*

Au Canada et aux États-Unis, où le secteur de l'environnement est relativement important et en pleine expansion, de même que dans d'autres pays, l'opinion publique est davantage sensibilisée aux problèmes de l'environnement et les dépenses à ce titre augmentent. Bien que des restrictions très rigoureuses concernant le marché des changes et que des problèmes d'application des règlements puissent dissuader les sociétés étrangères de pénétrer sur les marchés de certains pays en développement, d'autres marchés étrangers peuvent être intéressants pour les exportateurs canadiens si l'on en croit les exemples ci-dessous tirés de notre étude bibliographique :

- Le marché de l'environnement de l'Europe occidentale a atteint 40 milliards d'écus\* (un écu équivalant à 1,30 \$ CAN) en 1987, dont 21 p. 100 ont été consacrés à la lutte contre la pollution atmosphérique, 50 p. 100 contre la pollution de l'eau et 27 p. 100 au traitement des déchets solides.
- L'Allemagne de l'Ouest représente le plus important marché d'Europe — de l'ordre de 11 à 13 milliards de dollars US en 1987 selon une étude, ou de 14 milliards d'écus annuellement d'après un autre rapport. En moyenne, le taux de croissance annuel des divers secteurs de ce marché était de l'ordre de 6 à 8 p. 100 entre 1980 et 1987.
- Parmi les principaux secteurs d'activité des fournisseurs de techniques de lutte contre la pollution en Allemagne de l'ouest, citons l'épuration des eaux (28 p. 100 de toutes les entreprises s'y intéressent), la pollution atmosphérique (22 p. 100 des entreprises), le traitement des déchets (17 p. 100), les techniques de prévention (13 p. 100), les techniques de mesure et de régulation (12 p. 100) et l'atténuation du bruit (8 p. 100). De nombreuses entreprises à l'extérieur des secteurs commerciaux et de services effectuent des activités de R-D.

---

\* Acronyme de European Currency Unit, monnaie de compte de la Communauté européenne.

- Le Royaume-Uni représente également un marché important — ainsi, le marché des produits chimiques servant à l'épuration des eaux industrielles se chiffrera à quelque 250 millions de dollars US en 1990.
- En Extrême-Orient, le Japon accroît ses activités de protection de l'environnement de façon à régler de graves problèmes qui sont manifestes. Les réseaux d'égout publics, par exemple, ne desservent que 40 p. 100 de la population du pays et 60 p. 100 de la population d'Osaka.
- Taiwan est devenu un pays extrêmement dynamique en matière d'environnement — de récentes mesures législatives ont contribué à l'établissement d'un programme de 35 milliards de dollars US pour la dépollution des îles d'ici l'an 2000. Toutefois, la Corée du Sud accuse un retard d'au moins trois ans par rapport à Taiwan à cet égard — en raison des changements politiques et sociaux et de difficultés économiques, les prévisions au chapitre de la dépollution sont beaucoup moins élevées. Néanmoins, la Corée du Sud dépensera 750 millions dans les cinq prochaines années pour se doter de matériel de lutte contre la pollution et ses dépenses annuelles devraient s'accroître de 100 millions par an au-delà de cette période de cinq ans.
- Les pouvoirs publics de Hong Kong ont annoncé récemment l'adoption d'un programme de dépollution de 3 milliards de dollars US. Toutefois, plusieurs personnes doutent de la détermination du gouvernement étant donné les retards considérables qui ont marqué certaines initiatives antérieures. Ces dépenses porteront essentiellement sur les réseaux d'égout et l'adoption de combustibles à faible teneur en soufre.
- De nombreux pays en développement n'ont pas joué un grand rôle dans la lutte contre la pollution. En Chine, où se trouvent trois des villes les plus polluées au monde, seulement 2 p. 100 des eaux usées sont traitées. Malgré l'adoption de lois rigoureuses, les lenteurs de la bureaucratie et la confusion en matière de compétences et de juridictions entravent l'application de ces lois. Le marché des dispositifs de lutte contre la pollution provenant d'autres pays est par conséquent imprévisible.
- Le contexte réglementaire de l'Indonésie est en proie à des changements rapides et c'est notamment le cas de la Thaïlande qui connaît un spectaculaire essor économique qui se traduit par une dégradation importante de l'environnement.
- L'épuration de l'eau destinée à la consommation humaine représente un défi majeur pour les pays en développement. Seulement 18 p. 100 de la population rurale de l'Indonésie et 30 p. 100 de celle de la Chine ont accès à de l'eau potable. En Chine, en Indonésie et en Thaïlande, l'approvisionnement en eau potable fait partie des principaux objectifs socio-économiques. Selon une étude, des dépenses annuelles de 20 à 30 milliards de dollars seraient nécessaires pour fournir de l'eau potable à toute la population de la terre. Il faudrait également 20 millions de pompes à bras.

- La tragédie de Bhopal a sensibilisé l'Inde aux problèmes de l'environnement, mais les budgets sont assez modestes, les moyens de réglementation sont peu clairs et les entreprises locales éprouvent de la difficulté à se conformer aux normes. Le marché du matériel de lutte contre la pollution, en particulier en matière d'émissions atmosphériques et d'eaux usées, les services d'experts-conseils en environnement ainsi que les stations d'épuration des eaux naturelles et des eaux usées sont susceptibles d'offrir de bonnes possibilités à long terme aux entreprises étrangères.
- Au Mexique, le marché du matériel de lutte contre la pollution, de l'ordre de 250 millions de dollars, a connu un rythme de croissance de 10 p. 100 par an jusqu'en 1990.
- Les possibilités en l'Europe de l'Est méritent également qu'on s'y arrête. Même s'il ne s'agit pas d'un secteur prioritaire pour notre étude, nous avons pris connaissance d'une étude du marché yougoslave faisant état d'une demande évaluée à 73 millions de dollars US en 1989, dont 45 millions en importations (12 p. 100 en provenance des États-Unis). L'on y produit surtout du matériel servant à l'épuration des eaux naturelles et des eaux usées ainsi que des filtres à air électrostatiques.
- À l'échelle mondiale, les dépenses affectées aux postes de l'éducation et de la formation dans le domaine de l'assainissement de l'eau et de l'hygiène publique s'élèveront à 20 milliards de dollars par an d'ici l'an 2000. Les services d'experts-conseils, la télédétection, le contrôle, la R-D, ainsi que les autres industries de services du secteur de l'environnement connaîtront une croissance rapide.

#### *Pénétration du marché*

Nombre des études passées en revue lors de notre étude bibliographique contenaient des données susceptibles d'aider les entreprises à définir leurs stratégies de pénétration des marchés :

- Pour la vente de matériel de lutte contre la pollution à l'étranger, il faut pouvoir compter avant et après la vente sur les services d'ingénieurs hautement spécialisés. Les sociétés désireuses de se lancer dans ce secteur en Allemagne de l'ouest auraient intérêt d'y fonder une société d'experts-conseils ou d'ingénierie, de conclure un accord de fabrication sous licence avec une firme ouest-allemande d'ingénierie ou de travailler de concert avec une société ouest-allemande d'experts-conseils, d'ingénierie ou de fabrication. Les droits d'entrée ne constituent pas en général un obstacle majeur — l'obstacle le plus important étant plutôt le respect des normes techniques.
- Aux États-Unis, les achats des États ou des pouvoirs publics locaux ne sont pas régis par les dispositions du chapitre de l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis portant sur les marchés publics. Dans le cadre des marchés conclus par au moins 32 États et plusieurs administrations locales, certaines clauses accordent la préférence aux fournisseurs américains.

Certaines de ces clauses visent à favoriser les fournisseurs locaux tandis que d'autres donnent la préférence aux produits américains en général.

- La *Buy America Act* de 1933 représente un obstacle d'importance à l'utilisation de matériaux canadiens dans le cadre des marchés publics aux États-Unis. Au termes de cette loi, les produits américains bénéficient d'un avantage de 6 p. 100 sur la plupart des marchés et de 12 p. 100 sur les marchés en partie réservés à la PME américaine ou dans les régions où il y a un excédent de main-d'œuvre. Les services ne sont pas régis par le chapitre de l'Accord de libre-échange portant sur les marchés publics. La *Buy America Act*, par conséquent, s'applique aux services donnant lieu à des appels d'offres lancés par le gouvernement fédéral américain. Tous les matériaux faisant l'objet d'appels d'offres dans le cadre de contrats de services sont également régis par la *Buy America Act* et par conséquent les matériaux canadiens subissent dans ce cas une discrimination de 6 ou de 12 p. 100 quant aux prix par rapport à ceux des entreprises américaines.
- Afin de consolider leur présence sur le marché américain, certaines sociétés peuvent choisir d'y établir une succursale pour se renseigner sur le marché local et s'y implanter; investir pour approcher un marché; créer une entreprise en participation pour accroître leur connaissance du marché local tout en bénéficiant d'une mise en commun des possibilités techniques, financières ou politiques et partager les risques avec l'associé.
- Même si l'entreprise en participation est une méthode recommandée pour percer sur le marché régional, il convient de signaler aux entreprises canadiennes que les partenaires locaux sont parfaitement conscients qu'ils aident peut-être par le fait même un concurrent éventuel. C'est pourquoi il est plus probable que les sociétés américaines s'associent avec un concurrent déjà en place qu'avec une entreprise canadienne. Toutefois, les sociétés canadiennes hautement spécialisées dans certains domaines ou aspirant à une participation minoritaire peuvent intéresser les sociétés américaines à la recherche d'une entreprise en participation.
- Les représentants officiels des consulats canadiens suggèrent généralement aux entreprises canadiennes désireuses de se lancer sur le marché américain, d'adhérer à une association et d'être à l'écoute des sources locales d'information. Un court séjour dans une région devrait permettre d'y repérer les principales sources d'information. En fait, les agents de commerce en poste dans les consulats canadiens sont fort bien renseignés, utiles et sensibles aux besoins des industriels. Le consulat peut fournir d'autres renseignements sur les avocats, les ingénieurs, les responsables des achats publics et plusieurs sujets. En plus de faire connaître les industries canadiennes, le personnel du consulat organise également des missions commerciales dans leur région. Ces missions sont financées en partie dans le cadre du Programme de développement des marchés d'exportation (PDME), une initiative d'Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada (AECEC) et d'Industrie, Sciences et Technologie Canada (ISTC).

- Tout éventuel exportateur devrait noter que les salons commerciaux, les colloques et les conférences sont des méthodes utiles à la fois pour commercialiser biens et services et pour établir des relations. Les entreprises intéressées devraient communiquer avec le Centre de commerce international du bureau régional d'ISTC le plus près ou avec les ambassades et les consulats d'AECEC pour de plus amples renseignements sur les salons pertinents.
- Comme on peut s'y attendre, les débouchés dans le domaine de l'environnement sont généralement liés à la législation. Ainsi, Hydro Ontario se propose de verser 2,5 milliards de dollars pour se conformer aux décrets du ministère de l'Environnement visant la réduction des émissions, tandis qu'Inco investit 500 millions dans ses fonderies pour la même raison. Dans les pays étrangers qui les intéressent, les entreprises devraient se tenir au courant de l'activité et des tendances en matière de législation.



**ÉTAT DE LA QUESTION  
ET OBJECTIFS**

## ÉTAT DE LA QUESTION ET OBJECTIFS

Conscients des avantages substantiels inhérents à la croissance de la production et à la création d'emplois dans le secteur de la protection de l'environnement, les responsables de l'élaboration de la politique économique du Canada veulent s'assurer que les producteurs canadiens soient bien informés des débouchés pour leurs produits et services sur les marchés intérieur et extérieur. Dans ce but et dans le cadre de sa campagne actuelle sur le secteur de l'environnement, qui vise à stimuler les connaissances, les capacités et l'esprit de compétitivité des industries de protection de l'environnement, Industrie, Sciences et Technologie Canada a commandé à Ernst & Young cette étude sur les *Débouchés pour l'industrie canadienne de l'environnement*.

Pour remplir notre mandat, nous avons entrepris une étude bibliographique très approfondie afin de cerner et de répertorier les récentes études de marché du secteur de l'environnement en Amérique du Nord, en Europe et en Asie du Sud-Est. Dans la mesure du possible (nombre des études sont la propriété exclusive de leurs auteurs et ne peuvent être consultées que si on les achète), nous avons pris connaissance des études disponibles et en avons résumé les conclusions.

Notre étude donne aux industriels qui occupent déjà des créneaux sur le marché de l'environnement ou qui désirent trouver des débouchés une idée beaucoup plus nette des documents disponibles et facilement accessibles dans le domaine qui les intéresse, de la façon de se les procurer et de leur contenu. Notre étude est destinée à la fois au secteur de l'environnement et aux pouvoirs publics fédéraux et provinciaux chargés de la politique environnementale. Elle comporte :

- Une bibliographie détaillée des récentes études (généralement à partir de 1987) que nous avons répertoriées sur les biens et les services associés à la protection de l'environnement tant au Canada et aux États-Unis qu'à l'étranger. Les études ont été regroupées en fonction d'un secteur particulier du marché (déchets solides et dangereux, pollution atmosphérique, eaux naturelles et eaux usées) et par pays (Canada, États-Unis, Europe et autres).
- Un bref aperçu des conclusions générales ou des thèmes importants qui émergent de notre examen des ouvrages disponibles sur chaque secteur du marché.
- Une indication du prix de chaque étude et la façon de se la procurer, un bref résumé de son contenu et, lorsque l'étude a été mise à notre disposition, un examen plus approfondi de ses conclusions, y compris tous les commentaires concernant les débouchés possibles, les stratégies d'implantation et les sources de renseignements sur les marchés.

Au cours des dernières années, la question de la protection de l'environnement a pris une place de plus en plus importante dans la prise de décisions politiques et économiques. Les preuves de la dégradation de l'environnement ont incité les pouvoirs publics à appliquer avec plus de rigueur les codes d'éthique déjà en place et à envisager l'adoption d'objectifs plus rigoureux et plus difficiles à atteindre pour protéger l'environnement.

Cette évolution a entraîné une croissance extrêmement rapide de la demande des biens et des services nécessaires aux activités de protection de l'environnement et l'on s'attend généralement à ce que cette tendance se maintienne. Une récente étude de Ernst & Young (autrefois Woods Gordon), par exemple, estimait que les fournisseurs ontariens de biens et de services dans ce domaine réalisaient un chiffre d'affaires annuel d'à peu près 2 milliards de dollars. Les entreprises interrogées dans le cadre de cette même étude prévoyaient une augmentation de leurs ventes de l'ordre de 15 à 18 p. 100 par an au cours des cinq prochaines années.

La protection de l'environnement regroupe une vaste gamme d'activités, dont la conservation, la protection contre d'éventuelles sources de pollution, l'assainissement des lieux qui ont été dégradés par la pollution et les services d'information associés à la protection de l'environnement. Les statisticiens du gouvernement ont tenté d'élaborer une définition uniforme de l'ensemble des activités de ce secteur nouveau et important, pour établir une base de données plus complète et plus exacte. Plus précisément, les définitions suivantes ont été adoptées pour décrire ce secteur :

#### *Conservation*

- gestion durable de la forêt, des ressources halieutiques et de la faune.

#### *Protection de l'environnement (pour prévenir la pollution)*

- évaluation des répercussions environnementales;
- détection, mesure et contrôle des émissions polluantes;
- réduction et élimination de la pollution de l'air et de l'eau ou occasionnée par le bruit grâce à des dispositifs, des produits chimiques ou la mise au point de procédés ou
- collecte, traitement ou recyclage des déchets (y compris des déchets toxiques).

#### *Assainissement de l'environnement (dépollution)*

- traitement de l'atmosphère, des eaux ou du sol pollués;
- nettoyage des déversements de pétrole et d'autres lieux dégradés ou
- régénération des mines à ciel ouvert.

#### *Services d'information sur l'environnement*

- surveillance des icebergs;
- prévisions météorologiques et autres recherches climatologiques ou
- activités de cartographie et de télédétection.

# MÉTHODOLOGIE

## MÉTHODOLOGIE

Il n'existe pas de définition normalisée internationale du secteur de l'environnement et l'on se trouve en présence d'un énorme volume de matériaux extrêmement techniques (plutôt qu'axés sur les marchés) se rapportant aux activités de ce domaine. Nous avons donc appliqué diverses techniques pour cerner les études publiées en 1987 ou depuis et qui sont disponibles.

Nous avons effectué une recherche documentaire comprenant une recherche manuelle et une recherche dans une base de données en mode interactif. Nous avons procédé par entretiens téléphoniques et en personne avec des représentants des ministères du gouvernement et de divers organismes de l'environnement (Pollution Probe, Pollution Probe International, l'Association canadienne du droit de l'environnement, le Fonds canadien de la faune, Industrie, Sciences et Technologie Canada, le ministère de l'Environnement de l'Ontario, le ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie de l'Ontario, le Department of Commerce des États-Unis et l'Office japonais du commerce extérieur — JETRO). Nous avons communiqué avec quelque 25 sociétés privées qui mènent des études sur le marché international de l'environnement de façon à obtenir leurs listes et résumés des ouvrages pertinents. Grâce à nos relations et à nos bureaux au Canada et à l'étranger, nous avons effectué des recherches plus approfondies sur un nombre limité de pays d'Europe et d'Asie (la France, le Japon et la Corée du Sud) qui nous ont semblé offrir des débouchés particulièrement importants.

**RÉSUMÉS DES DIVERS  
RAPPORTS**

## RÉSUMÉS DES DIVERS RAPPORTS

Cette section présente le résumé de quelque 80 études du marché international et constitue la partie la plus importante de notre rapport. Les résumés portent sur tous les aspects des marchés de biens et de services de lutte contre la pollution dans le domaine des déchets solides, des déchets dangereux, de la pollution atmosphérique, de la pollution par le bruit et de la pollution des eaux.

Lorsque ces études ne portent que sur un secteur particulier du marché (l'épuration des eaux, par exemple), elles sont répertoriées dans cette sous-section particulière. Lorsque l'étude visée porte sur de nombreux secteurs (l'industrie de la lutte contre la pollution au Mexique, par exemple), elle est incluse dans la section géographique pertinente. Comme nombre des études les plus détaillées sont incluses dans les sections géographiques, les lecteurs doivent se reporter également à ces sections lorsqu'ils cherchent, par exemple, de l'information sur les marchés internationaux du matériel de protection contre les déchets dangereux ou sur des services de recyclage.

**ÉLIMINATION ET  
RECYCLAGE DES  
DÉCHETS SOLIDES  
(ET DANGEREUX)**



**ÉLIMINATION ET  
RECYCLAGE DES  
DÉCHETS SOLIDES  
(ET DANGEREUX)**

*Auteur, titre, client  
(le cas échéant), date*

**É**études décrites dans la présente section :

*Canada*

- 1) Fenco Newfoundland Lavalin, *The Hazardous Waste Management Service Subsector in Canada*, 1987.
- 2) The B.C. Taskforce on Biomedical Waste Management, *Biomedical Wastes in British Columbia*, mai 1989.

*États-Unis*

- 3) William T. Lorenz, *Hazardous Waste Control Industry Outlook in the United States*, 1987.
- 4) Business Communications Company, *Hazardous Waste Control and Advanced Waste Treatment Technology in the U.S.*, juillet 1988.
- 5) Business Communications Company, *Plastic Packaging Recycling in the U.S.*, février 1988.
- 6) Business Communications Company, *Conventional Waste Management Markets and Technologies*, mai 1989.
- 7) Frost & Sullivan, *The U.S. Market for Refuse to Energy Systems Equipment and Services*, 1985-1986.
- 8) Frost & Sullivan, *The U.S. Hazardous Waste Recovery and Reduction Market*, automne 1986.
- 9) Frost & Sullivan, *Alternative Technologies for Hazardous Waste Treatment*, automne 1989.
- 10) Prognos AG, *Incineration of Hazardous Waste in the United States: Technology, Markets and Regulatory Considerations*, 1989.
- 11) McGraw Hill Inc., *Waste-to-Energy Report*, novembre 1989.
- 12) McGraw Hill Inc., *Hazardous Waste Business*, tous les quinze jours.
- 13) Falmouth Associates, *Bioremediation of Hazardous and Industrial Wastes : Technology Assessment, Economic Evaluation and U.S. Market Potential for 1990 to 2000*, janvier 1989.

- 14) Find/SVP, *Hazardous Waste Management in the United States*, édition de 1988.
- 15) Freedonia Group, *U.S. Plastics Recycling Market*, novembre 1988.
- 16) Freedonia Group, *Degradable Plastics Market in Canada and the United States*, décembre 1988.
- 17) Freedonia Group, *U.S. Hazardous Waste Management Market*, avril 1989.
- 18) Freedonia Group, *U.S. Solid Waste Management Market*, février 1989.
- 19) Kidder, Peabody, *The U.S. Hazardous Waste Incineration Market*, été 1989.
- 20) Kidder, Peabody, *The Waste-to-Energy Industry in the United States*, 1989.
- 21) Kidder, Peabody, *Waste Services Review*, mensuel.

## **CANADA**

### **1) *The Hazardous Waste Management Service Subsector in Canada***

Région — Canada

Secteur — Déchets dangereux

Auteur — Fenco Newfoundland Lavalin

Date — 1989

S'adresser à — Document pour l'instant non publié, Service de protection de l'environnement, Environnement Canada (tél. : (613) 997-6978 ou 953-1117)

#### ***Résumé***

Cette étude, qui porte sur l'industrie canadienne des services de gestion des déchets dangereux, analyse son potentiel de croissance, les obstacles à sa croissance ainsi que les débouchés possibles à l'étranger. Au Canada, cette industrie réalise un chiffre d'affaires annuel de quelque 100 millions de dollars et emploie environ 5 000 personnes. L'étude formule un certain nombre de recommandations qui sont surtout pertinentes pour les responsables de la politique gouvernementale.

### **2) *Biomedical Wastes in British Columbia***

Région — Colombie-Britannique

Secteur — Déchets biomédicaux

Auteur — B.C. Taskforce on Biomedical Waste Management

Date — Mai 1989

S'adresser à — B.C. Ministry of Environment

#### ***Résumé***

Ce rapport dresse l'inventaire des catégories de déchets biomédicaux de la Colombie-Britannique et des services qui s'y rapportent. Il donne également un aperçu de la législation (canadienne, américaine et européenne) des technologies et des stratégies se rapportant à la manutention, à l'entreposage et à l'élimination des déchets biomédicaux, chimiques et pharmaceutiques. L'auteur évalue à quatre kilogrammes la quantité de déchets biomédicaux produite quotidiennement par lit dans les hôpitaux de la Colombie-Britannique.

## **ÉTATS-UNIS**

### 3) ***Hazardous Waste Control Industry Outlook in the United States***

Région — États-Unis

Secteurs — Aperçu complet de l'industrie de la gestion des déchets dangereux traitant notamment du matériel, des instruments, des services techniques et de laboratoire ainsi que du matériel et des services connexes. La demande est traitée par secteur de l'industrie.

Auteur — William T. Lorenz & Co., Management Consultants

Date — Septembre 1987

S'adresser à — WTL & Co., Management Consultants, 85 Warren Street, Concord, NH, 03301

#### ***Résumé***

Cette étude détaillée de l'industrie de la gestion des déchets dangereux aux États-Unis vise à présenter un compte rendu complet de la législation pertinente, des marchés, des produits, des services et des concurrents qui jouent un rôle actif. L'étude de 700 pages contient de l'information, des statistiques, des descriptions de produits et des prévisions visant à donner aux personnes de l'extérieur toute l'information de base nécessaire pour connaître ce secteur et à aider les industriels du secteur dans leur planification stratégique et tactique

#### ***Conclusions pertinentes***

- Dix principaux domaines de la loi y sont abordés, dont la *Clean Air Act*, la *Clean Water Act* et l'*Occupational Health Act* de 1970. Les marchés analysés comprennent les marchés publics, les entreprises de services publics, sept principaux secteurs de l'industrie et divers créneaux spécifiques comme les centres médicaux, les hôpitaux et les universités. Le document inclut une description de 40 entreprises en activité aux États-Unis.
- Les auteurs estiment que les recettes des entreprises de gestion des déchets dangereux aux États-Unis se sont élevées à 2,25 milliards de dollars en 1986 et que l'industrie privée a consacré 8 à 10 milliards de plus à ses propres activités relatives à l'élimination des déchets dangereux et à l'assainissement des eaux usées. Les auteurs considèrent que les entreprises de gestion connaîtront une croissance supérieure à 20 p. 100 par an jusqu'en 1991, compte tenu de l'application des règlements, l'accroissement de la prise de conscience des industries et les préoccupations relatives à la responsabilité.

4) *Hazardous Waste Control and Advanced Waste Treatment Technology in the U.S.*

Région — États-Unis

Secteur — Déchets dangereux

Auteur — Business Communications Co. Inc. (BCC)

Date — Juillet 1988

S'adresser à — BCC au Connecticut (tél. : (203) 853-4266), en vente au prix de 1 950 \$

*Résumé*

Cette étude détaillée de 250 pages passe en revue le marché, les technologies et les procédés se rapportant à l'industrie américaine de haute technologie dans le domaine de la recherche et du traitement relatifs aux déchets dangereux. L'étude considère que le marché du traitement des déchets dangereux avec des procédés de haute technologie a produit des recettes de 215 millions de dollars en 1988 et prévoit une croissance de l'ordre de 10 p. 100 par an dans les cinq prochaines années. Le secteur qui est censé connaître la croissance la plus rapide est celui de la séparation par membranes qui augmente au rythme de 17 p. 100 par an.

5) *Plastic Packaging Recycling in the U.S.*

Région — États-Unis

Secteur — Recyclage

Auteur — Business Communications Co. Inc. (BCC)

Date — Février 1988

S'adresser à — BCC au Connecticut (tél. : (203) 853-4266), en vente au prix de 2 250 \$

*Résumé*

Cette étude de 150 pages examine les techniques, les problèmes, les solutions, les options possibles, l'infrastructure, les projections, les lois et les marchés se rapportant au domaine du recyclage du plastique aux États-Unis. Parmi les principales conclusions, mentionnons qu'il est prévu que la gestion des décharges de plastique passera de 96 p. 100 du total en 1987 à 36 p. 100 en 2002. En même temps, le recyclage grimpera de 1 à 43 p. 100 du total.

6) *Conventional Waste Management Markets and Technologies*

Région — États-Unis

Secteur — Gestion des déchets

Auteur — Business Communications Co. Inc. (BCC)

Date — Mai 1989

S'adresser à — BCC au Connecticut (tél. : (203) 853-4266), en vente au prix de 2 250 \$

*Résumé*

Cette étude examine l'envergure de l'industrie américaine de la gestion des déchets et notamment ses coûts, ses secteurs et les principaux industriels du domaine. Le marché américain des services de gestion traditionnelle des déchets a atteint 22,5 milliards de dollars en 1989 (le ramassage et le transport représentant la moitié de ce total) et sa croissance devrait être de 5 p. 100 annuellement d'ici 1994. Le marché du recyclage, dont le chiffre d'affaires s'élève à 2 milliards, constitue le secteur qui connaîtra la croissance la plus rapide, de l'ordre de 13 p. 100, suivi par le secteur de la production d'énergie à partir des déchets, qui représente 2 milliards et dont la croissance annuelle devrait être de 11 p. 100 d'ici 1994.

7) *The U.S. Market for Refuse-to-Energy Systems Equipment and Services*

Région — États-Unis

Secteurs — Matériel et services relatifs aux procédés de production d'énergie à partir des déchets

Auteur — Frost & Sullivan

Date — Hiver 1986

S'adresser à — Frost & Sullivan à New York (tél. : (212) 233-1080), en vente au prix de 1 700 \$

*Résumé*

On prévoit que le marché américain des procédés, du matériel et des services se rapportant à la production d'énergie à partir de déchets atteindra quelque 20 milliards par an au cours de la période de 1986 à l'an 2000, à mesure que ces techniques seront mises en place pour régler le problème de l'élimination des déchets. Trois facteurs — le volume croissant de déchets,

le coût de la gestion des décharges et l'assainissement du climat des affaires dans le secteur de l'énergie — favoriseront la croissance de ce secteur. Ce rapport de 290 pages analyse le marché des incinérateurs de déchets non traités, des procédés de production de combustibles à partir de déchets et les systèmes modulaires ainsi que les facteurs pertinents — les tendances, les technologies, les données économiques des projets, les parts de marché, les circuits de commercialisation et les principales entreprises. Cette étude devrait intéresser les entreprises d'ingénierie, de construction et d'autres services ainsi que les fabricants d'équipements.

8) *The U.S. Hazardous Waste Recovery and Reduction Market*

Région — États-Unis

Secteur — Déchets dangereux

Auteur — Frost & Sullivan

Date — Automne 1986

S'adresser à — Frost & Sullivan à New York (tél. : (212) 233-1080), en vente au prix de 1 600 \$

*Résumé*

Ce rapport de 200 pages passe en revue les technologies, l'importance, les principales entreprises et le cadre réglementaire du marché américain des déchets dangereux. Les préoccupations concernant la qualité des nappes phréatiques ont entraîné l'interdiction de la mise en décharge de certaines catégories de déchets dangereux. Les premières interdictions de ce genre, décrétées à la fin de 1988, devraient avoir des répercussions sur plus de 250 000 producteurs de déchets dangereux aux États-Unis. Les stimulants visant la mise au point et l'adoption de méthodes différentes d'élimination des déchets dangereux sont devenus suffisamment puissants de sorte que le marché de la récupération et de la prévention est devenu de plus en plus intéressant.

9) *Alternative Technologies for Hazardous Waste Treatment*

Région — États-Unis

Secteur — Déchets dangereux

Auteur — Frost & Sullivan

Date — Automne 1989

S'adresser à — Frost & Sullivan à New York (tél. : (212) 233-1080), en vente au prix de 2 500 \$

*Résumé*

Ce rapport de 210 pages passe en revue les débouchés de quatre principales technologies et de 12 sous-secteurs de l'industrie américaine du traitement des déchets dangereux d'ici 1994. Les prix, les tendances, les changements technologiques et les questions législatives sont examinés dans le rapport.

10) *Incineration of Hazardous Waste in the United States: Technology, Markets and Regulatory Considerations*

Région — États-Unis

Secteur — Déchets dangereux

Auteur — Prognos

Date — 1988

S'adresser à — Prognos (tél. : (312) 831-0136), en vente au prix de 2 250 \$ US

*Résumé*

Cette étude passe en revue la technologie, les facteurs relatifs au marché, les règlements, la croissance du marché d'ici l'an 2000, les facteurs de coût, la concurrence et d'autres questions pertinentes pour les entreprises qui s'intéressent au marché américain de l'incinération des déchets dangereux.



11) *Waste-to-Energy Report*

Région — Le monde entier

Secteurs — Transformation des déchets urbains, industriels et agricoles en électricité, en vapeur ou en d'autres formes d'énergie

Auteur — McGraw Hill

Date — Bulletin bimensuel

S'adresser à — McGraw Hill à New York (tél. : (212) 512-6410), en vente au prix de 540 \$

*Résumé*

Ce bulletin bimensuel met l'accent sur les faits nouveaux des secteurs privé et public touchant l'industrie de la transformation des déchets en énergie. Parmi les thèmes abordés, mentionnons les modes de transformation, les appels d'offres et les marchés, les changements réglementaires, l'analyse des principales tendances de l'industrie et les progrès technologiques.

12) *Hazardous Waste Business*

Région — États-Unis

Secteurs — Gestion et élimination des déchets dangereux

Auteur — McGraw Hill

Date — Bulletin bimensuel

S'adresser à — McGraw Hill à New York (tél. : (212) 512-6410), en vente au prix de 465 \$

*Résumé*

Ce bulletin bimensuel met en évidence les secteurs clés du marché, les produits et services des concurrents, les principaux producteurs de déchets, les changements touchant la réglementation publique et les technologies les plus récentes utilisées pour la gestion et l'élimination des déchets dangereux.

13)

***Bioremediation of Hazardous and Industrial Wastes: Technology Assessment, Economic Evaluation and U.S. Market Potential for 1990 to 2000***

Régions — Amérique du Nord, monde entier

Secteur — La biotechnologie appliquée aux déchets

Auteur — Falmouth Associates

Date — Automne 1989

S'adresser à — Falmouth Associates Inc. à Maine (tél. : (207) 781-3632), en vente au prix de 11 500 \$

***Résumé***

Cette étude passe en revue les techniques biologiques qui font leur apparition pour le traitement des déchets dangereux migrants et fournit une évaluation technique, économique et de marché de ces techniques.

***Conclusions pertinentes***

- Le traitement et l'élimination des déchets dangereux sont parmi les principaux défis que doivent relever les États-Unis en matière de protection de l'environnement.
- Les dépenses totales consacrées au traitement et à l'élimination des déchets dangereux et industriels aux États-Unis se sont élevées à 5 milliards de dollars en 1988. On évalue à 300 milliards le coût de la dépollution des dépotoirs actuels aux États-Unis en mettant en œuvre la technologie actuelle.
- Les techniques biologiques, ou l'utilisation de micro-organismes pour dégrader les polluants organiques et épurer les métaux lourds, apparaissent comme une solution de rechange viable. À raison d'un coût de 40 à 70 \$ la tonne, les économies que ces techniques biologiques permettraient de réaliser par rapport aux méthodes en vigueur comme l'incinération (qui coûte de 250 à 400 \$ la tonne) ne sont pas négligeables.
- Cette étude explore les problèmes d'ordre technique, économique, méthodologique, réglementaire et d'ingénierie auxquels se heurte l'industrie des techniques biologiques.
- Par l'analyse de cinq études de cas, le traitement des déchets au moyen des techniques biologiques est comparé au traitement par des méthodes traditionnelles comme la mise en décharge, l'incinération et le traitement par des procédés physiques ou chimiques.
- Le rôle du gouvernement dans le domaine du traitement et de l'élimination des déchets grâce à l'adoption de règlements et à des organismes est mis en évidence.

14)

*Hazardous Waste Management in the United States*

Région — États-Unis

Secteurs — Matériel et services d'élimination des déchets dangereux

Auteur — Find/SVP

Date — Été 1988

S'adresser à — Find/SVP à New York (tél. : (212) 645-4500), en vente au prix de 1 495 \$

*Résumé*

Ce rapport de 300 pages présente une analyse de sept secteurs de l'industrie et les prévisions de croissance d'ici l'an 2000. L'analyse porte également sur différentes sociétés.

*Conclusions pertinentes*

- La croissance de l'industrie de la lutte contre la pollution est le résultat de la rigueur des lois gouvernementales et d'une sensibilisation accrue du public.
- On estime que l'industrie de la gestion des déchets dangereux aux États-Unis a éliminé 275 millions de tonnes métriques de déchets en 1987 et réalisé un chiffre d'affaires total de 13,1 milliards de dollars. On s'attend à ce que l'industrie connaisse un taux annuel de croissance de 5,8 p. 100, et que ses ventes atteignent 27 milliards d'ici l'an 2000. (Tous les chiffres sont en dollars constants de 1987.)
- Le secteur le plus important du marché est le traitement et l'élimination des déchets urbains et industriels, notamment les déchets chimiques et toxiques. Les recettes étaient de 7,5 milliards de dollars en 1987 et devraient atteindre 11,3 milliards en 1995 et 14,7 milliards d'ici l'an 2000.
- Le second secteur d'importance est celui des produits chimiques intervenant dans l'épuration des eaux usées, avec des ventes de l'ordre de 2,3 milliards de dollars en 1987. Ce secteur devrait atteindre 3,4 milliards en 1995 et 4,3 milliards en l'an 2000.
- Vient ensuite le secteur du matériel de réduction de la pollution atmosphérique, dont le chiffre d'affaires était de 1,4 milliard de dollars en 1987 et qui devrait atteindre 6 milliards en 1995 et 12,7 milliards en l'an 2000.
- Parmi les autres secteurs, mentionnons les services spécialisés d'ingénierie, les services de dépollution et de décontamination, les services d'analyse et de laboratoire, l'élimination des déchets nucléaires et la biotechnologie. Le chiffre d'affaires était de 1,9 milliard en 1987 et devrait atteindre 3,9 milliards en 1995 et 4,4 milliards en l'an 2000.
- Le rapport présente également le profil des sociétés établies dans l'industrie et indique celles qui ont un potentiel de croissance.

15)

### *U.S. Plastics Recycling Market*

Région — États-Unis

Secteur — Marché des plastiques recyclés

Auteur — Freedonia Group

Date — Automne 1988

S'adresser à — Freedonia Group en Ohio (tél. : (216) 921-6800), en vente au prix de 800 \$

#### *Résumé*

Ce rapport présente des prévisions concernant le marché américain des plastiques recyclés en 1992 et en l'an 2000 par type de résine et par utilisateur final. Il met en évidence les possibilités de ramassage et de commercialisation des déchets de plastique. On y trouve le profil des principales sociétés.

#### *Conclusions pertinentes*

- La demande de plastique recyclé devrait connaître une hausse de 45 p. 100 par an entre 1988 et 1992, atteignant 1,4 milliard de livres, évalué à 730 millions de dollars. Les plastiques recyclés traités dans ce rapport proviennent de déchets de consommation et sont constitués de bouteilles de plastique récupérées et de déchets des rues.
- Le marché des plastiques recyclés connaît une expansion rapide mais son succès dépendra de la collecte des déchets de plastique de consommation, de l'attitude du public à l'égard des déchets de plastique, de l'attitude de l'industrie du plastique à l'égard du recyclage, de la disponibilité de résines vierges et des progrès réalisés dans la mise au point de plastiques biodégradables.
- Le polyéthylène téréphtalate et le polyéthylène à haute densité sont les plastiques actuellement recyclés. La principale source du polyéthylène téréphtalate est l'industrie des bouteilles de boissons gazeuses. Les principales sources de polyéthylène à haute densité sont les pots à lait, les fonds de bouteilles de boissons gazeuses et d'autres récipients destinés à la consommation.
- On s'attend à ce que le recyclage des produits en polyéthylène téréphtalate enregistre une croissance de l'ordre de 33 p. 100 par an d'ici 1992 et atteigne 600 millions de livres par an. Quant au recyclage du polyéthylène à haute densité, il devrait s'accroître de 36 p. 100 par an jusqu'en 1992 et atteindre 350 millions de livres par an. Même si le recyclage des autres types de plastique est actuellement rare, on prévoit une augmentation de 450 millions de livres d'ici 1992.

- Les principaux usages du polyéthylène téréphthalate recyclé sont les fibres polyester, les fibres de rembourrage et le ruban de cerclage. Regroupés, ils constituaient 80 p. 100 du marché en 1987. La demande de fibres et de fibres de rembourrage devrait connaître une croissance annuelle de 14 p. 100 d'ici 1992. Alors qu'on s'attend à ce que la demande de ruban de cerclage de polyester grimpe de 26 p. 100 annuellement d'ici 1992. A mesure que d'autres utilisations du polyéthylène téréphthalate recyclé feront leur apparition, l'importance du marché de la fibre et des rubans de cerclage s'amenuisera. En 1992, on s'attend à ce que ces deux marchés ne constituent que 45 p. 100 de la demande de polyéthylène téréphthalate recyclé.
- Parmi les nouveaux marchés du polyéthylène téréphthalate recyclé, mentionnons des contenants pour produits non alimentaires, des produits de moulage sous pression et de plastique extrudé.
- Parmi les marchés du polyéthylène à haute densité recyclé, signalons le bois reconstitué, les seaux et les fûts, les tuyaux ainsi que les bouteilles non destinées aux produits alimentaires et les fonds de bouteille. La demande de bois reconstitué devrait augmenter de 106 p. 100 annuellement d'ici 1992, celle des seaux et des fûts de 14 p. 100, celle des tuyaux de 30 p. 100 et celle des bouteilles non destinées aux aliments et des fonds de bouteille de 25 p. 100.
- Le succès du recyclage du plastique dépend de la politique du gouvernement fédéral, des gouvernements des États et locaux. L'adoption de mesures par les pouvoirs publics encourageant le recyclage des plastiques est nécessaire pour que l'industrie puisse se développer. La collecte et la distribution des plastiques sont étudiées dans le rapport.
- On trouve également un aperçu de la structure de l'industrie et le profil des sociétés choisies.

16) *Degradable Plastics Market in Canada and the United States*

Région — Amérique du Nord

Secteur — Plastiques dégradables dans l'environnement

Auteur — Freedonia Group

Date — Hiver 1988

S'adresser à — Freedonia Group en Ohio (tél. : (216) 921-6800), en vente au prix de 800 \$

### *Résumé*

Le rapport examine le marché de 50 millions de livres par an de plastiques dégradables en Amérique du Nord, d'ici 1992 et l'an 2000. Il passe en revue les principaux secteurs du marché comme l'emballage, les boissons et la restauration rapide et établit le profil des principales sociétés de l'industrie.

### *Conclusions pertinentes*

- Le rapport analyse le marché nord-américain des plastiques dégradables. Il inclut les plastiques biodégradables, photodégradables et dégradables due à l'oxydation ou à une action mécanique et à ceux dont la dégradation est due à toute combinaison de ces facteurs.
- On s'attend à ce que la demande de plastiques dégradables s'accroisse de 75 p. 100 par an entre 1988 et 1992, grimant à 850 millions de livres évaluées à 340 millions de dollars. La demande de plastiques dégradables peut évoluer en fonction des attitudes à l'égard du recyclage.
- Les résines utilisées dans la production de plastiques dégradables sont les polyéthylènes et les polystyrènes. Les polyéthylènes sont utilisés dans la production de pellicules de plastique, d'anneaux de transport des boissons, de bouteilles et d'autres récipients. Les polystyrènes sont utilisés dans la production d'articles jetables.
- La pression des lois et la demande des consommateurs devraient accroître la demande de produits photodégradables ou biodégradables. Cette évolution devrait avoir une incidence sur les sacs de poubelle et les sacs à provisions de même que sur les anneaux servant au transport des séries de six boissons en boîte. La demande d'anneaux dégradables devrait s'accroître de 21 p. 100 annuellement d'ici 1992. On s'attend à ce que la demande de sacs dégradables atteigne 405 millions de livres alors qu'elle représentait une quantité négligeable en 1987.
- La demande d'articles jetables en polystyrène, du type assiettes et récipients de plastique, devrait atteindre le chiffre de 230 millions de livres en 1992 alors qu'elle représentait une quantité négligeable en 1987. Les pellicules de plastique de protection des sols devraient connaître une croissance de 72 p. 100 par an d'ici 1992. L'utilisation d'articles jetables en polystyrène dans d'autres secteurs devrait grimper à 60 millions de livres d'ici 1992 alors que la quantité en était négligeable en 1987.
- On trouve également dans le rapport un aperçu de l'industrie et le profil des sociétés choisies.

17)

*U.S. Hazardous Waste Management Market*

Région — États-Unis

Secteurs — Types de déchets dangereux et méthodes d'élimination

Auteur — Freedonia Group

Date — Printemps 1989

S'adresser à — Freedonia Group en Ohio (tél. : (216) 921-6800), en vente au prix de 1 800 \$

*Résumé*

Ce rapport explore les technologies existantes pour la dépollution ou l'élimination des déchets dangereux aux États-Unis. Les prévisions sont fournies pour 1993 et l'an 2000, selon la méthode d'élimination et le type de matériau. On trouve également une analyse détaillée des sociétés en activité dans l'industrie.

*Conclusions pertinentes*

- D'ici 1993, 380 millions de tonnes de déchets dangereux produits par an aux États-Unis devront être éliminées, soit une augmentation annuelle de l'ordre de 5,5 p. 100. Le chiffre d'affaires du secteur de l'élimination des déchets dangereux devrait augmenter de 16 p. 100 par an au cours de la même période pour atteindre 20,2 milliards. Le resserrement de l'application des règlements gouvernementaux est la principale raison de cette croissance.
- Les déchets dangereux sont constitués de métaux lourds, de produits chimiques organiques, de résidus du pétrole, de substances inorganiques, de déchets nucléaires, de déchets médicaux contaminés, d'amiante et de certains déchets de consommation. Les produits et services se rapportant aux déchets dangereux devraient grimper de 21 p. 100 par an jusqu'en 1993. Parmi les produits étudiés dans le rapport, mentionnons les produits chimiques de traitement, le matériel d'incinération, les procédés, les instruments d'analyse et les produits connexes. Les technologies explorées sont la mise en décharge, le confinement en cellules de surface, le prétraitement des déchets, l'incinération, la récupération des ressources, le rejet en puits profond, la mise en décharge illégale et l'enfouissement dans des mines désaffectées. Parmi les marchés examinés, mentionnons les produits chimiques toxiques, les déchets nucléaires, les déchets médicaux contaminés et autres.

- Les services relatifs aux déchets dangereux comprennent le transport, les services d'experts-conseils ou techniques, la dépollution ou l'assainissement, l'incinération, les essais analytiques, l'élimination par mise en décharge et autres services. Les recettes devraient s'accroître de 12 p. 100 annuellement d'ici 1993.
- L'une des caractéristiques de ce rapport est qu'il présente une analyse des tendances macro-économiques, sociales, législatives et réglementaires qui affectent la production et l'élimination des déchets dangereux.
- On y trouve un aperçu détaillé de l'industrie. Cette section traite des principales sociétés actives dans le domaine, de la concentration et de l'évolution de l'industrie, des obstacles à la pénétration du marché, des stratégies de fonctionnement, des principaux facteurs de commercialisation, des stratégies concurrentielles, des récentes fusions et acquisitions et d'autres renseignements se rapportant à l'industrie.
- En plus de prévisions concernant le marché de 1993, des données historiques (1977, 1982 et 1988) et des prévisions pour l'an 2000 sont fournies.

18)

### *U.S. Solid Waste Management Market*

Région — États-Unis

Secteurs — Production et élimination des déchets solides non dangereux

Auteur — Freedonia Group

Date — Février 1989

S'adresser à — Freedonia Group en Ohio (tél. : (216) 921-6800), en vente au prix de 1 800 \$

#### *Résumé*

Ce rapport analyse la production et l'élimination des déchets solides non dangereux aux États-Unis. Les déchets sont classés par catégorie et par méthode d'élimination. On y trouve également des prévisions concernant le volume de déchets solides à éliminer par catégorie, par source et par méthode d'élimination, pour 1993 et pour l'an 2000. Les principales sociétés de l'industrie y sont décrites.



### *Conclusions pertinentes*

- D'ici 1993, on prévoit que 185 millions de tonnes de déchets par an devront être éliminés (au coût de 20 milliards de dollars) par rapport aux 170 millions de tonnes qu'il a fallu éliminer en 1988 au coût de 12 milliards. D'ici l'an 2000, le coût de l'élimination annuelle de ces déchets devrait atteindre 41 milliards.
- Les déchets solides urbains sont constitués d'ordures ménagères et de déchets non dangereux et non contaminés produits par l'industrie légère, les bureaux, les centres commerciaux, les établissements d'enseignement, les hôpitaux, les prisons et les autres établissements publics desservis par les services de voirie des municipalités.
- Le rapport passe en revue les principales méthodes utilisées pour l'élimination des déchets solides municipaux, à savoir les décharges contrôlées, le recyclage et l'incinération. Il évalue les activités visant à réduire les décharges non contrôlées. Compte tenu de la diminution du nombre de décharges en activité, l'élimination des déchets par incinération devrait augmenter de 8,6 p. 100 entre 1988 et 1993. Quant au recyclage, son accroissement devrait être de 7,6 p. 100 par an.
- L'action gouvernementale par l'entremise de l'EPA visera principalement à réduire la quantité de déchets produits par les utilisateurs des services de voirie.
- La composition des déchets municipaux y est analysée par matériaux — papier, carton, déchets de jardin, plastiques, métaux, déchets de cuisine, matériaux en verre, caoutchouc/cuir/textiles, produits du bois et autres types de déchets solides. Le papier, le carton et le plastique devraient continuer à constituer la majorité de ces déchets.
- Une section spéciale est consacrée aux facteurs démographiques, économiques, sociaux, réglementaires et technologiques qui influencent la production et l'élimination des déchets.
- On trouve également un aperçu de l'industrie passant en revue les principales sociétés qui participent à la collecte et à l'élimination des déchets solides urbains, les stratégies concurrentielles en usage, les facteurs financiers, les tendances de commercialisation et les normes de fonctionnement. Environ 60 p. 100 des déchets sont collectés par les pouvoirs publics municipaux. Des 40 p. 100 qui restent, trois entreprises se chargent de la collecte de 90 p. 100 de ces déchets.
- La fermeture des décharges ouvrira de nouvelles possibilités au transport des déchets solides. À mesure que les villes seront contraintes d'expédier les déchets dans des décharges plus éloignées, les entreprises spécialisées dans le transport des déchets bénéficieront de recettes substantielles à ce titre. Les usines de traitement des déchets sur place devraient connaître un accroissement rapide au cours des prochaines années.

- On y trouve des prévisions concernant le coût global de l'élimination des déchets solides. D'ici 1993, le coût de l'élimination par tonne devrait atteindre 106,50 \$ par rapport à 68,90 \$ en 1988.
- Le rapport comprend des tableaux récapitulatifs (1977, 1982 et 1988) de même que des prévisions pour l'an 2000.

19)

### *The U.S. Hazardous Waste Incineration Market*

Région — États-Unis

Secteur — Incinération des déchets dangereux

Auteur — Kidder, Peabody & Company

Date — Été 1989

S'adresser à — Kidder, Peabody & Company à New York (tél. : (212) 510-3770), en vente au prix de 250 \$

#### *Résumé*

Le rapport examine les perspectives du marché, la concurrence, l'établissement des prix et les coûts de l'élimination des déchets solides par méthode d'incinération — incinération sur place, incinération commerciale et incinération dans un four à ciment. Il prévoit la demande possible et la capacité commerciale d'incinération jusqu'en 1993.

#### *Conclusions pertinentes*

- Compte tenu du nombre d'entreprises qui planifient de nouvelles expansions ou qui mettent une dernière main aux expansions en cours, la concurrence entre les fournisseurs d'incinérateurs sur place, de fours à ciment ou de chaudières génératrices de vapeur devrait s'accroître.
- La plus grande sévérité des lois de protection de l'environnement devrait entraîner une diminution du nombre de décharges en activité aux États-Unis. Les utilisateurs des décharges qui seront fermées se tourneront vers l'incinération pour éliminer leurs déchets dangereux. Les entreprises d'incinération seront touchées par ce mouvement et le coût de l'élimination des cendres augmentera.
- Les augmentations annuelles des prix de l'incinération devraient baisser à moins de 10 p. 100.
- Le rapport inclut une comparaison de la capacité d'incinération passée et future et présente des prévisions concernant le marché de l'incinération commerciale en 1992.

20)

*The Waste-to-Energy Industry in the United States*

Région — États-Unis

Secteur — Projets de production d'énergie à partir des déchets

Auteur — Kidder, Peabody & Company

Date — Été 1989

S'adresser à — Kidder, Peabody & Company à New York (tél. : (212) 510-3770),  
en vente au prix de 150 à 375 \$

*Résumé*

Cette étude comprend une série de quatre rapports présentant divers projets de production d'énergie à partir des déchets — nouveaux projets, projets retardés et projets annulés. Il inclut également des rapports sur l'avancement des travaux des projets en voie de réalisation. Il examine les nouveaux projets possibles et présente les facteurs qui déterminent l'attribution des marchés.

*Conclusions pertinentes*

- Les rapports présentent un aperçu rapide des organismes vendeurs, ainsi qu'une base de données portant sur près de 400 différents projets de récupération des ressources par secteur géographique.
- Le rapport sur l'attribution des marchés inclut un examen des projets attribués depuis 1984. Le total des déchets utilisés en 1988 pour produire de l'énergie équivalait à 20 225 tonnes par jour. En 1989, on s'attend à ce que ce total se situe entre 15 et 20 000 tonnes par jour.

21) *Waste Services Review*

Région — États-Unis

Secteurs — Services de traitement des déchets solides (partie I) et des déchets dangereux (partie II)

Auteur — Kidder, Peabody & Company

Date — Mensuel

S'adresser à — Kidder, Peabody & Company à New York (tél. : (212) 510-3770),  
en vente au prix de 190 \$ chaque partie

*Résumé*

Bulletin mensuel qui examine l'industrie des services de traitement des déchets solides et dangereux. Il présente des résumés et de l'information sur le capital-actions de plusieurs sociétés actives dans l'industrie.

**POLLUTION  
ATMOSPHERIQUE**

## POLLUTION ATMOSPHERIQUE

*Auteur, titre, client  
(le cas échéant), date*

Études décrites dans la présente section :

### *Canada*

- 1) Philip Jessup d'Energy Probe, *Controlling U.S. Acid Gas Emissions: Options to Meet Canada's Needs*, avril 1988.

### *États-Unis*

- 2) Business Communications Company, *Air Pollution and the Market for Sensors and Monitors*, novembre 1989.
- 3) Frost & Sullivan, *The U.S. Air Filtration Equipment Market*, printemps 1988.
- 4) Frost & Sullivan, *The U.S. Coal Preparation Equipment Market*, hiver 1986.
- 5) Frost & Sullivan, *The U.S. Air Pollution Control Equipment Market*, hiver 1988.
- 6) McIlvaine Company, *Air Pollution Management*, abonnement annuel.

## **CANADA**

### **1) *Controlling U.S. Acid Gas Emissions: Options to Meet Canada's Needs***

Régions — États-Unis et Canada

Secteur — Lutte contre la pollution atmosphérique par les gaz acides

Auteur — Philip Jessup, Energy Probe

Date — Avril 1988

S'adresser à — Energy Probe (tél. : (416) 978-7014), en vente à un prix minime

#### ***Résumé***

Cette étude fait le point sur les pluies acides et examine quatre scénarios relativement aux coûts, aux technologies et à l'efficacité.

## *ÉTATS-UNIS*

### 2) *Air Pollution and the Market for Sensors and Monitors*

Région — États-Unis

Secteur — Matériel de détection de la pollution atmosphérique

Auteur — Business Communications Co. Inc. (BCC)

Date — Novembre 1989

S'adresser à — BBC (Connecticut) (tél. : (203) 853-4266), en vente au prix de 1 750 \$

#### *Résumé*

Cette étude fait le point sur la situation de la pollution atmosphérique aux États-Unis et décrit les technologies, les tendances et l'envergure du marché actuel des appareils de contrôle et de mesure de la pollution atmosphérique.

### 3) *The U.S. Air Filtration Equipment Market*

Région — États-Unis

Secteur — Matériel de filtration de l'air

Auteur — Frost & Sullivan

Date — Printemps 1988

S'adresser à — Frost & Sullivan à New York (tél. : (212) 233-1080), en vente au prix de 2 050 \$

#### *Résumé*

La demande totale aux États-Unis de filtres à air industriels a atteint 500 millions de dollars en 1987. Il s'agit des filtres de l'Ashrae (pour les applications dans le domaine du chauffage, de la ventilation et du conditionnement de l'air), des filtres Hepa (pour l'industrie des semi-conducteurs), des filtres à cartouche ou à tissu et des filtres à charbon. Le marché devrait connaître une croissance de l'ordre de 7 p. 100 annuellement d'ici 1992. Cette étude de 230 pages décrit les principales entreprises actives sur le marché, leur part du marché, les technologies, les tendances et les projections concernant le marché. Neuf principaux marchés d'utilisateurs y sont analysés, y compris l'industrie du transport, l'industrie chimique, l'industrie des pâtes et papiers, l'industrie alimentaire et l'industrie textile.



4) ***The U.S. Coal Preparation Equipment Market***

Région — États-Unis

Secteur — Matériel de préparation du charbon

Auteur — Frost & Sullivan

Date — Hiver 1986

S'adresser à — Frost & Sullivan à New York (tél. : (212) 233-1080), en vente au prix de 1 475 \$

***Résumé***

Ce rapport de 220 pages présente les prévisions de ventes d'ici 1990 pour 18 types de matériel de préparation du charbon. Il examine les facteurs qui influencent la croissance du marché, dresse le profil des principales entreprises actives dans l'industrie et examine les tendances technologiques pertinentes.

5) ***The U.S. Air Pollution Control Equipment Market***

Région — États-Unis

Secteur — Matériel de lutte contre la pollution atmosphérique

Auteur — Frost & Sullivan

Date — Hiver 1988

S'adresser à — Frost & Sullivan à New York (tél. : (212) 233-1080), en vente au prix de 2 150 \$

***Résumé***

Ce rapport de 250 pages passe en revue les progrès et les tendances technologiques du marché du matériel de lutte contre la pollution atmosphérique aux États-Unis. Il présente une évaluation de la taille actuelle du marché, les prévisions de croissance du marché, les stratégies des industriels en place, une analyse de la concurrence et la structure de l'industrie. En outre, le rapport comprend le profil de quelque 50 fabricants.

6) *Air Pollution Management*

Régions — Amérique du Nord, Europe, Asie

Secteur — Industrie de la lutte contre la pollution atmosphérique

Auteur — McIlvaine Company

Date — Abonnement annuel

S'adresser à — McIlvaine Company en Illinois (tél. : (312) 272-0010),  
abonnement de 975 \$

*Résumé*

Un abonnement annuel donne droit aux prévisions trimestrielles par industrie, par pays et par type de matériel. La société McIlvaine publie un bulletin mensuel, présente le profil des entreprises, consent à des rabais sur les publications, présente six rapports spéciaux et assure un service de conseils par téléphone.

*Conclusions pertinentes*

- On compte 30 rapports publiés jusqu'à maintenant, chacun s'intéressant à une industrie donnée, à un type de matériel, à un pays ou à une combinaison de ces éléments. Les rapports antérieurs comprennent une étude sur le Canada, une étude sur le marché américain de 1991 à 1995, une étude sur le Japon, une étude sur l'Allemagne de l'Ouest, une étude sur l'industrie du ciment et une étude sur les fonderies.
- Les prévisions trimestrielles sont présentées pour les principaux pays, les principales industries et les principales catégories de matériel. Parmi le matériel inclus dans les prévisions, mentionnons les épurateurs, les filtres à tissu, les dépoussiéreuses cyclone, les absorbeurs et les incinérateurs chimiques et catalytiques. Des prévisions trimestrielles occasionnelles sont également présentées pour les sacs, les pièces de rechange, les services et les services d'experts-conseils.
- Le *Gold Dust Newsletter* fournit de l'information utile aux gestionnaires responsables de la prise de décision dans les entreprises assurant la prestation de matériel, de fournitures et de services de lutte contre la pollution atmosphérique. Le bulletin met également en évidence les tendances de l'industrie, les possibilités à l'échelle mondiale et les gains des sociétés actives dans le domaine. Les sources d'information sur les marchés et les profils des concurrents sont inclus à l'intention des directeurs commerciaux.

- McIlvaine administre un vaste service de reproduction qui permet d'obtenir les rapports annuels des sociétés, les rapports sur l'énergie et la pollution atmosphérique, les publications de plusieurs associations industrielles, les règlements publics, les prévisions relatives aux marchés de pays donnés par les organismes chefs de file, les revues et magazines de l'industrie.
- Parmi les autres avantages qu'offre l'abonnement annuel, mentionnons des rabais sur les rapports supplémentaires publiés par McIlvaine, le profil des sociétés, des bandes magnétiques, des services de conseils par téléphone, d'experts-conseils et de recherche.

**POLLUTION PAR  
LE BRUIT**

## POLLUTION PAR LE BRUIT

Auteur, titre, client  
(le cas échéant), date

Étude décrite dans la présente section :

*États-Unis*

- 1) Frost & Sullivan, *Noise Abatement Equipment and Products in the U.S.*,  
automne 1988.

## ***ÉTATS-UNIS***

### ***1) Noise Abatement Equipment and Products in the U.S.***

Région — États-Unis

Secteur — Matériel de réduction du bruit

Auteur — Frost & Sullivan

Date — Automne 1988

S'adresser à — Frost & Sullivan à New York (tél. : (212) 233-1080), en vente au prix de 2 200 \$

#### ***Résumé***

Cette étude de 230 pages examine les prévisions du marché d'ici 1992 pour huit catégories de matériel de lutte contre la pollution par le bruit et neuf principaux secteurs du marché des utilisateurs. Le rapport comprend également des analyses portant sur 59 sociétés et un aperçu de la structure et des caractéristiques de l'industrie.

**LES EAUX NATURELLES  
ET LES EAUX USÉES**

**LES EAUX  
NATURELLES ET  
LES EAUX USÉES**

*Auteur, titre, client  
(le cas échéant), date*

7

**É**tudes décrites dans la présente section :

*Canada*

- 1) Le Conseil des sciences du Canada, *L'industrie canadienne du matériel d'exploitation des ressources en eau : Perspectives de recherche et de fabrication*, août 1988.

*États-Unis*

- 2) William T. Loren & Co., *Water Pollution Control Industry Outlook*, mars 1989.
- 3) Leading Edge Reports, *Water Treatment Chemicals and Equipment*, janvier 1989.
- 4) Business Communications Company, *Water: Quality, Reuse and Tertiary Treatment Markets in the U.S.*, mai 1988.
- 5) Frost & Sullivan, *The Water and Wastewater Treatment Chemicals Market*, été 1989.
- 6) Frost & Sullivan, *Water Supply Equipment and Supplies*, printemps 1989.
- 7) Water Pollution Control Federation, *U.S. Market Facts: A Guide to the Water Quality Industry*, 1988.
- 8) Robertson, Nickerson, *Débouchés offerts par la Nouvelle-Angleterre pour les équipements de traitement des eaux*, janvier 1988.
- 9) Kline & Company, *Water Management Chemicals: A Competitive Analysis*, automne 1988.
- 10) Find/SVP, *The Water Purification Market*, automne 1989.
- 11) Find/SVP, *Water Pollution Control Equipment and Services*, avril 1989.
- 12) Freedonia Group, *Water Management Chemicals Market in the United States*, février 1989.

*Europe*

- 13) IAL Consultants Ltd., *The U.K. Market for Water Treatment Chemicals*, octobre 1989.
- 14) Frost & Sullivan, *Water and Wastewater Treatment Markets in Europe*, été 1986.



- 15) Metra Martech, *Water and Wastewater Treatment Technology: Directory of European Centres of Expertise*, 1989.

*Autres régions*

- 16) Batres, Valdes, Wygard and Associates, *The Market for Water Resources Equipment in Mexico*, juillet 1988.
- 17) Batres, Valdes, Wygard and Associates, *The Market for Water Resources Equipment in Mexico: Irrigation Equipment*, juillet 1988.
- 18) Kim Yap Suee, *Water Resources Equipment Market in Malaysia*, octobre 1988.
- 19) U.S. Department of Commerce, *Water Resources Equipment Market in Egypt*, février 1986.
- 20) Consultasia Inc., *Water Treatment in China: A Market Report*, août 1986.

## CANADA

1) *L'industrie canadienne du matériel d'exploitation des ressources en eau :  
Perspectives de recherche et de fabrication*

Région — Canada

Secteur — Matériel de lutte contre la pollution de l'eau

Auteur — Conseil des sciences du Canada

Date — Août 1988

S'adresser au — Conseil des sciences du Canada (tél. : (613) 996-1729),  
offre gratuitement

### *Résumé*

Cette étude fait partie d'une série d'études axées sur la recherche, produites par le Conseil des sciences du Canada. L'étude estime que les sociétés canadiennes n'occupent que 55 p. 100 du marché intérieur du matériel de lutte contre la pollution de l'eau. Elle évalue le chiffre d'affaires annuel total à 450 millions de dollars et considère que ce chiffre devrait grimper à 600 millions d'ici 1992.

## **ÉTATS-UNIS**

### **2) *Water Pollution Control Industry Outlook***

Région — États-Unis

Secteurs — Systèmes et matériel d'épuration de l'eau, services et instruments de laboratoire, produits chimiques et services chimiques, services d'experts-conseils se rapportant à la lutte contre la pollution de l'eau.

Auteur — William T. Lorenz & Co., Management Consultants

Date — Mars 1989

S'adresser à — WTL & Co., Management Consultants, 85 Warren Street, Concord (New Hampshire), 03301

#### ***Résumé***

Cette étude capitale comprend des statistiques, des tableaux, des descriptions de produits et services, des prévisions, des tendances et la liste des concurrents sur le marché. Elle présente une analyse des principaux marchés et des produits se rapportant à la lutte contre la pollution de l'eau aux États-Unis ainsi que les prévisions de dépenses d'ici 1995. Le rapport vise à fournir aux personnes de l'extérieur toute l'information de base pour mieux connaître ce secteur et à aider les industriels à effectuer leur planification stratégique et tactique.

#### ***Conclusions pertinentes***

- Parmi les marchés analysés, mentionnons les eaux usées des agglomérations, l'approvisionnement en eau des industries et des producteurs d'électricité et le marché privé en expansion de l'épuration des eaux naturelles et des eaux usées et des services connexes relatifs aux résidences, aux établissements publics, aux établissements commerciaux et aux installations de loisirs.
- Les auteurs prévoient que les dépenses consacrées aux stations d'épuration des eaux naturelles et des eaux usées aux États-Unis continueront à être élevées, et seront stimulées par la pression de l'opinion publique sensible aux problèmes des déchets toxiques, de la sécheresse, du plomb et du radon présents dans l'eau et de la pollution de l'océan, de même que par des lois comme la *Clean Water Act* et la *Safe Drinking Water Act*. L'étude définit et analyse ces pressions, met en évidence les possibilités et analyse les problèmes avec lesquels se collètent les industriels du secteur.

- Parmi les tendances analysées, mentionnons le passage de l'épuration de l'eau à la sortie à l'épuration spécifique à la source, l'accroissement de la part des instruments et de l'automatisation dans les dépenses en immobilisations consacrées à l'épuration des eaux naturelles et des eaux usées, la demande soutenue de produits chimiques à cet effet (avec toutefois un ralentissement) et l'importance croissante de la demande d'une « approche systémique globale » de tous les problèmes de gaspillage de ressources et de l'environnement.

### 3) *Water Treatment Chemicals and Equipment*

Région — États-Unis

Secteurs — Coagulants et floculants, matériaux filtrants et résines échangeuses d'ions, neutralisants et sels, traitement biologique et matériel d'épuration de l'eau

Auteur — The Leading Edge Group

Date — 1989

S'adresser à — The Leading Edge Group, 12417 Cedar Road, Suite 29,  
Cleveland Heights, OH 44106

#### *Résumé*

Ce rapport présente un aperçu complet de l'industrie des produits chimiques et du matériel servant à l'épuration de l'eau aux États-Unis. Il s'intéresse notamment au contexte économique et technologique, à la structure de l'industrie et à la demande d'eau, en plus de donner une description des types de pollutions préoccupantes, du contexte réglementaire et une analyse du matériel et des services offerts, par type de technologie. Les auteurs signalent que l'industrie chimique, qui prélève 9,6 billions de gallons d'eau par an est le principal utilisateur final d'eau aux États-Unis. Le chiffre d'affaires total du matériel d'épuration de l'eau aux États-Unis a dépassé 2,3 milliards de dollars en 1987, soit le double des dépenses de 1977. Le coût du matériel est évalué en moyenne à 17 \$ par million de gallons d'eau traitée et devrait atteindre les 25 \$ par million de gallons d'eau traitée d'ici l'an 2000. Les chiffres relatifs à l'industrie sont présentés par marché, procédé et technologie.

4) *Water: Quality, Reuse and Tertiary Treatment Markets in the U.S.*

Région — États-Unis

Secteur — Eau

Auteur — Business Communications Co. Inc. (BCC)

Date — Mai 1988

S'adresser à — BCC (Connecticut) (tél. : (203) 853-4266), en vente au prix de 1 950 \$

*Résumé*

Cette étude de 160 pages passe en revue l'utilisation de l'eau aux États-Unis par région et par secteur de l'industrie, la valeur de certains marchés d'épuration de l'eau et l'état des diverses technologies se rapportant à l'eau aux États-Unis. Parmi les principales conclusions, mentionnons des prévisions faites par l'EPA disant qu'il en coûtera 110 milliards de dollars pour assainir les eaux de surface du pays d'ici l'an 2000 ainsi que des prévisions indiquant que les marchés tertiaires des systèmes d'épuration des eaux connaissent une croissance de 7 p. 100 annuellement — le secteur des produits chimiques augmentant de 16 p. 100, le secteur du charbon activé de 15 p. 100 et le secteur d'épuration par distillation de 11 p. 100.

5) *The Water and Wastewater Treatment Chemicals Market*

Région — États-Unis

Secteur — Produits chimiques

Auteur — Frost & Sullivan

Date — Été 1989

S'adresser à — Frost & Sullivan à New York (tél. : (212) 233-1080), en vente au prix de 2 900 \$

*Résumé*

Le marché des produits chimiques utilisés pour l'épuration des eaux naturelles et des eaux usées aux États-Unis représente un chiffre d'affaires annuel de 2,5 milliards de dollars. Cette étude décrit le marché et les prévisions de croissance de cinq principaux groupes chimiques, 40 catégories de produits chimiques et quatre principaux marchés utilisateurs, à savoir les agglomérations, les ménages, l'industrie et les établissements publics. Les ventes de quelque

100 sociétés y sont présentées en fonction des cinq principaux groupes chimiques. Les tendances de consommation de l'eau, les faits nouveaux à l'étranger, les échanges, les règlements et les technologies sont également décrits dans l'étude.

6) ***Water Supply Equipment and Supplies***

Région — États-Unis

Secteur — Matériel de distribution de l'eau

Auteur — Frost & Sullivan

Date — Printemps 1989

S'adresser à — Frost & Sullivan à New York (tél. : (212) 233-1080), en vente au prix de 1 975 \$

***Résumé***

Cette étude de 280 pages présente les prévisions de ventes de 38 produits relatifs à l'approvisionnement en eau dont les soupapes, les compteurs, les pompes, les produits chimiques et les services. L'étude dresse également le profil de 50 fabricants de produits associés à l'approvisionnement en eau.

7) ***U.S. Market Facts: A Guide to the Water Quality Industry***

Région — États-Unis

Secteur — Eau

Auteur — Water Pollution Control Federation

Date — 1988

S'adresser à — la Fédération (Virginie) (tél. : (703) 684-2400), en vente au prix de 15 \$ US

***Résumé***

Ce document présente un résumé général des marchés du matériel servant à la lutte contre la pollution de l'eau aux États-Unis. Parmi les statistiques pertinentes présentées, mentionnons qu'il existe 15 000 stations d'épuration des eaux usées aux États-Unis, nécessitant chaque année quelque 10 milliards de dollars de travaux. Les installations d'alimentation en eau nécessitent des

travaux annuels de 4 milliards. Plus de 10 000 stations ont des problèmes de qualité de l'eau ou de santé publique qui nécessiteront des dépenses de l'ordre de 76 milliards d'ici l'an 2005.

L'industrie consacre en outre 4 milliards par an pour se conformer aux normes applicables aux rejets.

8) ***Débouchés offerts par la Nouvelle-Angleterre pour les équipements d'épuration des eaux***

Région — Nouvelle-Angleterre

Secteurs — Tous les secteurs

Auteur — Robertson Nickerson and Camp, Dresser and McKee

Date — Janvier 1988

S'adresser aux — Affaires extérieures

***Résumé***

Cette étude analyse le marché du matériel d'épuration des eaux naturelles et des eaux usées en Nouvelle-Angleterre (évalué à environ 600 millions de dollars US) de 1987 à 1992 ainsi que les technologies, la législation, les circuits de pénétration et les obstacles relatifs au marché de la Nouvelle-Angleterre. Le rapport pourrait intéresser les entreprises qui envisagent de se lancer sur ce marché régional.

9) ***Water Management Chemicals: A Competitive Analysis***

Région — États-Unis

Secteur — Produits chimiques servant à l'épuration des eaux industrielles

Auteur — Kline & Company, Inc.

Date — Automne 1988

S'adresser à — Corpus Information Services Ltd. à Toronto (tél. : (416) 445-6641), en vente au prix de 17 500 \$ US

### *Résumé*

Ce rapport présente un aperçu de l'industrie des produits chimiques servant à l'épuration des eaux industrielles d'ici 1992. Il traite des secteurs du marché, des applications et des problèmes de l'industrie et inclut des profils des sociétés choisies.

### *Conclusions pertinentes*

- Cette étude s'adresse au gestionnaire professionnel à la recherche d'une analyse de la concurrence dans le domaine de l'industrie des produits chimiques servant à l'épuration des eaux industrielles.
- Le marché américain des produits chimiques servant à l'épuration des eaux industrielles était de 2 milliards de dollars en 1987, en hausse par rapport à 1,7 milliard en 1981.
- La section sur les secteurs du marché traite des utilisateurs des milieux institutionnels, commerciaux et industriels. Pour chaque secteur, l'étude présente les produits utilisés, les tendances techniques, les problèmes environnementaux, les principaux fournisseurs et des prévisions de consommation jusqu'en 1992. Les auteurs prévoient que les secteurs commerciaux, institutionnels et publics connaîtront une croissance supérieure à celle du secteur industriel.
- La section sur les applications traite des cinq principales utilisations de ces produits chimiques, à savoir l'eau de refroidissement, l'eau des chaudières, les eaux usées, l'approvisionnement en eau et l'eau servant aux procédés de fabrication. Pour chaque application, les fournisseurs de produits chimiques, les produits utilisés et les industries utilisatrices sont présentés. Les applications relatives aux eaux usées devraient connaître le taux de croissance le plus élevé et l'eau servant aux procédés de fabrication le taux de croissance le plus bas.
- Le rapport contient également une section sur la façon dont certaines sociétés accroissent leur part du marché alors que le taux de croissance de l'industrie a tendance à ralentir. Les problèmes auxquels se heurte l'industrie sont examinés également dans cette section. Parmi les problèmes abordés, mentionnons les marchés de services complets, les changements relatifs à la formation des eaux et la réglementation publique.
- La dernière section du rapport examine les fournisseurs de l'industrie. Il y a plus de 500 entreprises qui travaillent dans le domaine, mais 40 p. 100 du marché est aux mains de six entreprises. Le rapport fait état de 158 entreprises dont les ventes dépassent 3 millions de dollars par an.



10) *The Water Purification Market*

Région — États-Unis

Secteurs — Matériel, fournitures et services d'épuration de l'eau

Auteur — Find/SVP

Date — Automne 1989

S'adresser à — Find/SVP à New York (tél. : (212) 645-4500), en vente au prix de 1 295 \$

*Résumé*

Ce rapport de 200 pages passe en revue les quatre principaux secteurs du marché d'épuration de l'eau et fait des prévisions concernant l'importance du marché d'ici 1993. On y trouve une analyse du matériel et des technologies, une analyse coût-efficacité des méthodes d'épuration ainsi que des facteurs de l'offre et de la demande pour chacun des secteurs. Le rapport présente également le profil des diverses sociétés.

*Conclusions pertinentes*

- Le marché du matériel, des fournitures et des services d'épuration de l'eau aux États-Unis devrait atteindre 7,6 milliards de dollars d'ici 1991, en hausse par rapport aux 6 milliards de 1989.
- On compte trois principaux secteurs dans l'industrie : l'approvisionnement en eau des industries, l'approvisionnement en eau des établissements commerciaux et institutionnels ainsi que le réseau d'approvisionnement public et résidentiel.
- Les recettes provenant du secteur industriel et du secteur des établissements commerciaux et institutionnels devraient atteindre 3,8 milliards de dollars en 1991 et 7 milliards en l'an 2000, alors qu'elles étaient de 3,3 milliards en 1989.
- Le secteur des établissements commerciaux et institutionnels comprend les centres commerciaux, les grands immeubles de bureaux et résidentiels, les hôtels, les restaurants, les hôpitaux, les écoles et les autres établissements publics. L'application la plus courante est l'adoucissement ou la déminéralisation de l'eau dure pour réduire l'entartrage.
- Le secteur industriel, qui comprend les centrales thermiques et les usines de traitement des matériaux bruts est le plus important utilisateur de matériel d'épuration de l'eau. Ses besoins essentiels vont des agents anticorrosion et anti-entartrage pour l'eau des chaudières et l'eau de refroidissement jusqu'aux biocides utilisés pour prévenir l'accumulation de dépôts.

- Les recettes provenant du secteur d'approvisionnement en eau du réseau public et résidentiel devraient atteindre 3,6 milliards de dollars en 1991, par rapport à 2,7 milliards en 1989.
- Le secteur d'approvisionnement en eau du réseau public regroupe plus de 200 000 canalisations d'eau publiques aux États-Unis. On considère que 59 000 de ces canalisations devront être remises en état dans les cinq prochaines années pour être conformes aux normes de l'EPA. Les préoccupations relatives à la santé suscitées par la présence de substances toxiques dans l'eau sont responsables de la croissance du secteur résidentiel. Le secteur comprend l'adoucissement de l'eau, la filtration, la désinfection, l'osmose inverse et la distillation.

## 11) *Water Pollution Control Equipment and Services*

Région — États-Unis

Secteur — Matériel de lutte contre la pollution de l'eau

Auteur — Find/SVP

Date — Printemps 1989

S'adresser à — Find/SVP à New York (tél. : (212) 645-4500), en vente au prix de 1 795 \$

### *Résumé*

Ce rapport de 200 pages examine les répercussions de l'accroissement de la sévérité des lois sur l'industrie du matériel de lutte contre la pollution de l'eau. Les trois principaux secteurs de l'industrie sont décrits et des prévisions sont incluses jusqu'en 1993. Le rapport présente une analyse des principaux fournisseurs de matériel de lutte contre la pollution de l'eau.

### *Conclusions pertinentes*

- Le chiffre d'affaires de l'industrie du matériel et des services de lutte contre la pollution de l'eau aux États-Unis devrait atteindre 46 milliards de dollars en 1993, une hausse par rapport aux 36,5 milliards de 1989. D'ici 1993, les dépenses publiques pour la réduction de la pollution et la lutte contre la pollution ainsi que les dépenses en immobilisations devraient atteindre 26 milliards. Les dépenses d'exploitation du secteur privé devraient atteindre 10 milliards en 1993.
- Ce rapport décrit trois catégories de marchés relatifs à la réduction de la pollution de l'eau et à la lutte contre la pollution. Il s'agit des services spécialisés, des produits chimiques et des

fournitures, du matériel et des instruments. C'est dans le domaine des services spécialisés que la demande devrait connaître la plus importante augmentation, suivi du secteur des produits chimiques et des fournitures et en troisième lieu du secteur du matériel et des instruments.

- Les auteurs passent en revue les lois récentes et les lois à l'étude et font une analyse de leurs répercussions. Ils s'intéressent en particulier à la *Clean Water Act* de 1987. La loi régit le traitement des boues des eaux d'égout, la construction des égouts pluviaux et les rejets des eaux industrielles dans les canalisations d'eau municipales. Selon le gouvernement américain, 60 milliards de dollars seront dépensés d'ici l'an 2000 pour atteindre les objectifs énoncés par la loi.
- Le rapport passe en revue les débouchés qui s'offrent.

## 12) *Water Management Chemicals Market in the United States*

Région — États-Unis

Secteur — Produits chimiques servant à l'épuration des eaux industrielles

Auteur — Freedonia Group

Date — Février 1989

S'adresser à — Freedonia Group (Ohio) (tél. : (216) 921-6800), en vente au prix de 900 \$

### *Résumé*

Il s'agit d'une analyse approfondie du marché américain des produits chimiques servant à l'épuration des eaux industrielles, qui présente les prévisions d'ici 1993 et l'an 2000. L'incidence du renforcement des règlements en matière d'environnement, la qualité de l'eau, les dépenses consacrées à la lutte contre la pollution, la technologie ainsi que les activités de recherche et de développement y sont analysés. On y trouve le profil des principales entreprises de l'industrie.

### *Conclusions pertinentes*

- Le marché des produits chimiques servant à l'épuration des eaux industrielles devrait connaître une augmentation de 6,7 p. 100 annuellement d'ici 1993 pour atteindre 3,2 milliards de dollars. D'ici l'an 2000, le marché devrait être de 4,8 milliards.
- Les produits chimiques servant à l'épuration des eaux industrielles sont classés par fonction. Mentionnons, entre autres, les coagulants et les floculants, les matériaux filtrants et les

absorbants, les produits chimiques d'oxydation et les désinfectants, les régleuses de pH et les adoucisseurs, les inhibiteurs de corrosion, les additifs antimousse, les fluorures et les chlorures de sodium.

- C'est la demande de produits chimiques de faible volume, coûteux et spécialisés, qui devrait connaître une croissance. La demande d'inhibiteurs de corrosion devrait augmenter de 10 p. 100 par an d'ici 1992 et la demande de matériaux filtrants et d'absorbants devrait augmenter de 8 p. 100. La demande de produits chimiques d'épuration des eaux de la catégorie utilitaire — chaux, acides et alun, notamment — devrait rester stable.
- Les différents marchés, à savoir l'industrie, le secteur résidentiel et commercial, les municipalités, les services publics et les établissements institutionnels sont analysés. La demande industrielle, avec en tête l'industrie des pâtes et papiers, l'industrie chimique et le raffinage du pétrole, devrait augmenter de 8 p. 100 par an. On s'attend à ce que la demande du secteur résidentiel et commercial connaisse un accroissement annuel de 5,8 p. 100. Quant à la demande des municipalités, des entreprises de services publics et des établissements institutionnels, sa croissance devrait être de 5,5 p. 100 par an.
- Le rapport présente un aperçu de la structure de l'industrie et d'entreprises choisies. Le marché des produits chimiques servant à l'épuration des eaux industrielles est dominé par six sociétés.

## **EUROPE**

### **13) *The U.K. Market for Water Treatment Chemicals***

Région — Royaume-Uni

Secteur — Produits chimiques servant à l'épuration de l'eau

Auteur — IAL Consultants Limited

Date — octobre 1989

S'adresser à — IAL Consultants Limited à Londres (tél. : 01-828-5036), en vente au prix de 250 livres

#### ***Résumé***

Ce rapport aborde les principaux aspects de l'industrie des produits chimiques servant à l'épuration de l'eau et des effluents au Royaume-Uni. Il examine les conséquences de la privatisation et de la demande d'une eau de meilleure qualité sur l'industrie.

#### ***Conclusions pertinentes***

- Les perspectives de privatisation de l'industrie de l'eau au Royaume-Uni accroissent les pressions d'efficacité qui pèsent sur les techniques et les produits chimiques servant à l'épuration de l'eau. En même temps, le public exige une eau de meilleure qualité. L'industrie essaie de répondre aux besoins du public tout en prenant des mesures pour se préparer à la privatisation.
- IAL prévoit que la demande de produits chimiques servant à l'épuration de l'eau connaîtra une croissance de l'ordre de 1 à 2 p. 100 par an. Les ventes de ce genre de produits chimiques sont actuellement de 128 millions de livres par an. Même si les taux de croissance sont lents, d'importants changements apparaîtront dans les habitudes de consommation.
- Le passage à la privatisation accroîtra la demande de produits chimiques de prévention de l'entartrage et de la corrosion étant donné que les entreprises essaient d'accroître la durée de leur matériel.
- Le recyclage de l'eau devrait devenir une pratique beaucoup plus courante, ce qui se traduirait par une augmentation de la demande de produits chimiques d'épuration et de désinfection.

- Une section du rapport est consacrée à la législation de la CE et du Royaume-Uni sur la qualité des eaux. L'industrie devra se conformer à des règlements qui se resserreront quand le Royaume-Uni adoptera les normes de la CE en 1992. Les lois récentes adoptées par le Royaume-Uni, à savoir la *Water Act* et la *National Rivers Authority Act* constituent un pas dans cette direction. Les deux lois rendent les sociétés plus responsables de l'épuration de leurs effluents, occasionnant un accroissement de la demande de produits chimiques spéciaux. En fait, IAL considère les services environnementaux liés à ces produits chimiques comme le secteur qui connaîtra la plus grande croissance dans les années 90.
- On y trouve le profil des 30 principales sociétés de l'industrie.

#### 14) *Water and Wastewater Treatment Markets in Europe*

Régions — 18 pays de l'Europe occidentale

Secteur — Matériel d'épuration des eaux naturelles et des eaux usées

Auteur — Frost & Sullivan

Date — Été 1986

S'adresser à — Frost & Sullivan à New York (tél. : (212) 233-1080) ou à Londres (tél. : 01-730-3438), en vente au prix de 2 375 \$

##### *Résumé*

Le marché du matériel mécanique utilisé pour l'épuration des eaux naturelles et des eaux usées de l'Europe occidentale s'est élevé à 1,3 milliard de dollars US en 1985 et devrait atteindre (en dollars réels) 1,8 milliard en 1995. C'est dans le secteur du matériel tertiaire d'épuration que la demande devrait connaître la croissance la plus rapide, à savoir matériel de filtrage des agents chimiques, membranes et centrifugeuses. La demande publique viendra du besoin d'une capacité accrue tandis que la demande de l'industrie découlera de la nécessité d'accroître la qualité de l'eau traitée et des normes imposées par la loi sur les effluents. Quatre pays, soit l'Allemagne de l'ouest, la France, l'Angleterre et l'Italie, représentent les deux tiers du marché européen. On s'attend à un accroissement de la demande de matériel d'épuration des eaux naturelles des eaux usées en Italie, en Espagne, en Belgique et en Grèce. La technologie devrait s'améliorer dans le secteur de la microfiltration, du traitement des boues activées et de la digestion aérobie. Ce rapport de 340 pages présente une analyse et des prévisions d'ici 1995 pour cinq catégories d'épuration de l'eau, sept catégories d'épuration des eaux usées, 18 pays et 12 utilisateurs finaux (l'industrie minière, l'industrie alimentaire, l'ingénierie et l'agriculture, notamment).

15) ***Water and Wastewater Treatment Technology: Directory of European Centres of Expertise***

Région — Europe

Secteur — Répertoire sur l'épuration des eaux naturelles et des eaux usées

Auteur — Metra Martech Limited

Date — 1989

S'adresser à — Metra Martech Limited (en Grande-Bretagne, tél. : 01-222-9871),  
en vente au prix de 215 \$ US

***Résumé***

Ce répertoire a pour but de faciliter les progrès et les transferts technologiques en Europe en dressant une liste générale des organismes en activité dans le domaine de l'épuration des eaux naturelles et des eaux usées. Il dresse la liste de quelque 1 100 organismes intéressés par ce secteur, dont 133 appartenant à 15 pays européens sont décrits de façon détaillée.

## *AUTRES RÉGIONS*

### 16) *The Market for Water Resources Equipment in Mexico*

Région — Mexique

Secteurs — Matériel de recherche et de développement, matériel d'irrigation, épuration des eaux naturelles et des eaux usées

Auteur — Batres, Valdes, Wygard and Associates — Consultants in Economics, Administration and Industry

Date — Juillet 1988

S'adresser au Department of Commerce des États-Unis

#### *Résumé*

Ce rapport présente un aperçu du marché du matériel des ressources en eau au Mexique. Il inclut une analyse de l'importance du marché, des perspectives du marché et une analyse de la concurrence. Il présente plusieurs statistiques sur le marché. On y trouve également les tarifs douaniers et les pratiques commerciales. Il donne un bref aperçu de la situation concurrentielle des États-Unis au Mexique et fournit une analyse du contexte du marché de même qu'une liste de relations commerciales.

#### *Conclusions pertinentes*

- Le marché total du matériel des ressources hydriques au Mexique se situe apparemment aux environs de 1,3 milliard de dollars US par an depuis le milieu des années 1980 et devrait se maintenir au moins jusqu'en 1991. Les importations ne répondent qu'à 10 p. 100 de la demande. Dans ce secteur, le Mexique exporte des produits d'une valeur de 5 à 7 millions par an.
- La production intérieure fournit un pourcentage élevé du matériel des ressources hydriques utilisé au Mexique étant donné que la production des articles de base comme les canalisations, les soupapes et les pompes est bien établie au Mexique. En outre, la plupart des dépenses de ce marché se rapportent à des usines ou à d'importants projets de travaux publics qui ne se prêtent pas au transport. Quoiqu'il en soit, de nombreuses sociétés mexicaines sont associées en raison de liens de participation ou de licence avec des entreprises américaines, françaises ou d'Allemagne de l'Ouest.



- Le facteur essentiel à la réussite de la commercialisation de produits sur ce marché au Mexique est une association efficace avec une entreprise nationale. Les entreprises mexicaines agissent en tant qu'importatrices, distributrices et utilisatrices des marchandises qu'elles importent. La majorité des marchandises importées sont des instruments ou des pièces de matériel d'épuration.
- Le marché du matériel des ressources hydriques au Mexique n'a pas connu de croissance importante et cette tendance devrait se maintenir dans les années qui viennent. Cette situation s'explique par la pénurie de fonds publics du Mexique et par les difficultés d'obtention d'emprunts de l'étranger, méthode qu'on utilisait habituellement pour financer les travaux publics dans ce secteur. Certains secteurs de l'industrie comme ceux qui ont trait à l'épuration des eaux usées peuvent bénéficier de la récente législation, notamment une loi sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement, qui contraindra les industries extrêmement polluantes à acheter d'autre matériel d'épuration des eaux usées.
- Pour de plus amples informations concernant les divers secteurs du marché comme le matériel d'exploration et de développement des eaux, le matériel d'irrigation, l'épuration des eaux naturelles et des eaux usées, les auteurs suggèrent de consulter des rapports concernant chacun des secteurs du marché en s'adressant à la même source.

17) *The Market for Water Resources Equipment in Mexico: Irrigation Equipment*

Région — Mexique

Secteur — Matériel d'irrigation

Auteur — Batres, Valdes, Wygard and Associates — Consultants in Economics,  
Administration and Industry

Date — Juillet 1988

S'adresser au — Department of Commerce des États-Unis

*Résumé*

Ce rapport donne un bref aperçu du marché du matériel d'irrigation au Mexique. La structure de base du marché y est présentée et les tendances y sont analysées. On y trouve une description des tarifs douaniers et des pratiques commerciales. Le rapport offre une brève évaluation comparative des principales entreprises en activité au Mexique, un aperçu de la position concurrentielle des entreprises américaines, une analyse du contexte du marché et une liste des relations commerciales.

### *Conclusions pertinentes*

- Toutes les importations relatives à ce marché sont dispensées de la licence d'importation et aucune autre restriction ne s'applique. Aucune norme technique n'est en vigueur sur ce marché au Mexique.
- Le marché du matériel d'irrigation au Mexique est de l'ordre de 100 millions de dollars US par an et devrait se maintenir d'ici 1991. Le marché est modeste étant donné que les exploitations agricoles privées représentent 85 p. 100 de la demande totale de systèmes d'irrigation dans ce pays et que nombre de ces systèmes fonctionnent par gravité ne requérant qu'un matériel simple et réduit. Les importations répondent à plus de deux tiers de la demande. Le Mexique exporte moins de 3 millions US de matériel d'irrigation annuellement, surtout des canalisations de plastique.
- L'industrie du matériel d'irrigation du Mexique comprend environ 20 concurrents. Trois d'entre eux (Plásticos Rex, Riegos Modernos et Ames-Tinsa) accaparaient plus de 60 p. 100 de la production intérieure. Parmi les sociétés plus modestes, on trouve des importateurs de matériel d'irrigation étrangers. Les États-Unis fournissent plus de 80 p. 100 de toutes les importations de ce matériel, en grande partie en raison de sa proximité géographique et de ses relations monétaires avec le Mexique. Les autres sources d'importation sont : Israël, l'Allemagne de l'Ouest, le Royaume-Uni et la France. Israël, qui est le leader mondial en matière de systèmes d'irrigation, se place au second rang des fournisseurs.

### 18) *Water Resources Equipment Market in Malaysia*

Région — Malaisie

Secteurs — Exploration de l'eau, mesure, développement des ressources, traitement, distribution et conservation; épuration des eaux usées et canalisations; matériel d'irrigation et contrôles

Auteur — Ambassade des États-Unis en Malaisie et sous-traitants

Date — Juillet 1987

S'adresser au — Department of Commerce des États-Unis

### *Résumé*

Cette étude donne un aperçu du marché malais du matériel des ressources hydriques qui, en 1986, représentait un marché total de quelque 112,5 millions de dollars US. Il existe cinq études secondaires distinctes qui ont été diffusées indépendamment l'une de l'autre à partir de la même source. Ces études, qui se présentent toutes sous le titre général de *Malaysia — Water Resource Equipment*, sont : *Industry Analysis; Exploration, Measurement, Development and Conservation; Irrigation Equipment and Controls; Water Treatment and Distribution; and Wastewater Treatment and Sewerage*. Chacune des études présente l'importance du marché, une analyse concurrentielle, une analyse des utilisateurs finaux, les pratiques de commercialisation et de distribution, le contexte du marché ainsi que des annexes donnant la liste des fournisseurs en activité, l'information sur la consommation d'eau et les indicateurs de croissance du marché malais.

### *Conclusions pertinentes*

- On évalue les dépenses totales des Malais relatives au développement des ressources hydriques à 387 millions de dollars US en 1986. Plus de 90 p. 100 de ces dépenses proviennent du secteur public. Les principaux organismes responsables du développement des ressources hydriques sont la Water Supplies Division du Public Works Department et la Sewerage Division du Ministry of Housing.
- Le marché du matériel des ressources hydriques et le marché global du développement des ressources hydriques ont décliné de 1985 à 1986 en Malaisie. Cette tendance s'explique par une réduction des dépenses publiques en raison de l'importance de l'endettement du secteur public. On s'attend à ce que les dépenses restent à ce niveau réduit jusqu'en 1990. De façon générale, les dépenses de la Malaisie consacrées au développement des ressources hydriques devraient grimper à 483 millions de dollars US en 1990, le gros des dépenses publiques allant à la distribution d'eau par canalisations, à l'irrigation, aux stations d'épuration, aux barrages, aux réservoirs et aux puits. Des dépenses privées seront consacrées à l'épuration des eaux naturelles et des eaux usées.
- La Malaisie importe une quantité non négligeable de matériel d'épuration des eaux étant donné que la production nationale se limite à des robinets, à des robinets d'arrêt, à des pompes et à des canalisations. Le Royaume-Uni est le plus important fournisseur étranger de matériel de ressources en eau, en grande partie en raison de ses liens coloniaux, de ses prix raisonnables, de ses produits novateurs et de ses pratiques dynamiques de commercialisation. Les entreprises du Royaume-Uni occupent semble-t-il 60 p. 100 du marché de l'importation. Les États-Unis

détiennent environ 16 p. 100 du marché des produits importés. Les Américains sont connus pour leur commercialisation dynamique axée sur le secteur du pétrole et du gaz. Même si les produits américains sont considérés comme étant de qualité supérieure et bénéficiant d'activités efficaces de recherche et développement, ils sont considérés aussi trop coûteux. Les Japonais, les Coréens et les ouest-Allemands sont les autres fournisseurs d'importance. Les Japonais et les Coréens sont reconnus pour leurs systèmes d'irrigation, tandis que le point fort des ouest-Allemands est la production de canalisations d'adduction d'eau.

- L'entrée sur le marché malais des fournisseurs étrangers se fait généralement par l'intermédiaire de missions commerciales, d'expositions et de symposiums organisés pour les experts-conseils et les ministères. Les entreprises étrangères opèrent généralement par l'intermédiaire d'agences locales qui fournissent le matériel étranger. Il existe environ une vingtaine de ces agences qui fournissent le matériel étranger d'exploitation des ressources hydriques en Malaisie.
- Les auteurs présentent une liste des fournisseurs locaux importants dans chacun des secteurs analysés, de la consommation en eau en Malaisie par principal secteur utilisateur et du système malais de classement par catégorie du matériel d'exploitation des ressources hydriques.

19) *Water Resources Equipment Market in Egypt*

Région — Égypte

Secteur — Matériel d'exploitation des ressources en eau

Auteur — International Market Research Report

Date — Février 1986

S'adresser au — Department of Commerce des États-Unis

*Résumé*

Ce rapport explore le marché d'importation du matériel d'exploitation des ressources hydriques de l'Égypte. Le rapport inclut des prévisions concernant l'importance du marché jusqu'en 1990, les méthodes de commercialisation utilisées en Égypte, les acheteurs potentiels de matériel de ressources hydriques et les tarifs applicables au matériel importé d'exploitation des ressources hydriques.

### *Conclusions pertinentes*

- Le marché égyptien des importations de matériel de développement des ressources en eau devrait connaître une croissance de 7 p. 100 par an entre 1985 et 1990. Le marché devrait atteindre 485 millions de dollars US en 1990.
- En Égypte, les principales sources de matériel d'exploitation des ressources hydriques sont les importations américaines, italiennes, ouest-allemandes, françaises et hollandaises. Le choix des importations dépend dans une large mesure de la participation du pays visé à des ententes bilatérales.
- Le marché du matériel d'exploitation des ressources hydriques comprend la recherche, l'évaluation et le développement des ressources hydriques; le matériel d'irrigation et les contrôles; le matériel d'épuration et de distribution de l'eau et les contrôles ainsi que le matériel d'épuration des eaux usées et des eaux d'égout.
- Le marché de la recherche, de l'évaluation et du développement devrait avoisiner 70 millions de dollars d'ici 1990 alors qu'il était de 30 millions en 1983. Parmi les produits de ce secteur, mentionnons la construction de barrages et de réservoirs de retenue, le creusement de puits et les pièces pour les secteurs susmentionnés.
- Les ventes de matériel d'irrigation et de contrôle devraient atteindre 80 millions de dollars d'ici 1990 alors qu'elles n'étaient que de 32 millions en 1983. Ce marché inclut toutes les fournitures et le matériel requis pour irriguer et assécher les terres agricoles. La politique agraire de l'Égypte est centrée sur l'expansion des terres agricoles disponibles. Les méthodes d'irrigation utilisées incluent l'irrigation goutte-à-goutte, l'irrigation par submersion, de même que les arroseurs rotatifs, les arroseurs à rampe mobile en ligne et le système d'arrosage automatique.
- Le marché d'épuration et de distribution de l'eau devrait atteindre 150 millions de dollars d'ici 1990, par rapport à 103 millions en 1983. La plus grande partie du réseau de canalisations d'Égypte est inadéquat et désuet. Le gouvernement égyptien se trouve au milieu d'un plan quinquennal qui devrait voir 85 p. 100 de la population desservie par un réseau de distribution d'eau. La demande est également divisée entre le matériel d'épuration de l'eau et le matériel d'adduction d'eau — raccords de tuyaux, soupapes et compteurs.
- Les ventes de matériel d'épuration des eaux usées et des eaux d'égout devraient atteindre 80 à 90 millions de dollars d'ici 1990 par rapport à 40 à 60 millions au début des années 80. Le Caire et Alexandrie modernisent leurs réseaux d'épuration des eaux usées et d'élimination des

eaux d'égout. Le coût estimatif de tous les projets en cours en Égypte est de 400 millions. Les produits de ce marché comprennent les instruments et le matériel de manutention et de traitement.

- Le gouvernement égyptien préfère les produits fabriqués localement aux importations, même si les importations coûtent moins cher. En dépit de cette politique préférentielle, la plupart du matériel d'exploitation des ressources en eau, à l'exception des canalisations, est importé en Égypte.
- La réalisation de projets d'exploitation des ressources hydriques est liée à la capacité de financement. La plupart des projets menés à bien dans ce secteur dépendent des subventions de l'aide étrangère ou de prêts à des taux privilégiés. La possibilité de soumissionner pour des travaux financés par ces prêts est réservée aux sociétés du pays qui offre une subvention ou un prêt. Les projets financés par la Banque mondiale ne sont pas assujettis à cette restriction.
- Le rapport analyse les circuits de distribution, les prix et les modalités de paiement ou de crédit, les taux de marque moyens, les services d'ingénieurs technico-commerciaux, les délais de livraison, les techniques de promotion des ventes et les normes techniques.
- Il présente également une section indiquant les tarifs douaniers applicables au matériel d'exploitation des ressources hydriques importé et dresse la liste des principaux clients éventuels.

20) *Water Treatment in China: A Market Report*

Région — Chine

Secteur — Épuration de l'eau

Auteur — Consultasia

Date — Août 1986

S'adresser à — Consultasia (tél. : (514) 845-8106)

*Résumé*

Ce rapport examine l'économie chinoise, la politique environnementale, les pratiques de traitement des déchets, le potentiel du marché d'ici l'an 2000 et les techniques propres aux activités d'exportation destinées au marché chinois. Parmi les conclusions intéressantes,

mentionnons que seulement 2 p. 100 des effluents industriels et des eaux usées municipales sont actuellement traités, que le marché de matériel d'épuration importé dépasse un milliard de dollars annuellement et que la Chine sera le plus important importateur asiatique de matériel de lutte contre la pollution dans les 15 ans qui viennent. Le rapport mentionne que les méthodes intégrées d'entrée sur le marché chinois sont les mieux adaptées, en particulier lorsque la société bénéficie d'une renommée nationale.

**ÉTUDES DU  
MARCHÉ CANADIEN**



## ÉTUDES DU MARCHÉ CANADIEN

(non classées ailleurs)

Auteur, titre, client  
(le cas échéant), date

### Études décrites dans la présente section :

- 1) Markets Facts of Canada Limited, *The Pollution Control Equipment Industry in Canada*, avril 1988.
- 2) Woods Gordon, *Study of the Ontario Environmental Protection Industry*, septembre 1988.
- 3) Nolan, Davis and Associates, *The Environmental Economic Sector in Nova Scotia*, mars 1988.
- 4) Price Waterhouse, *Export Market Capabilities of the British Columbia Environmental Industry*, avril 1989.
- 5) Business Trends Analysis, *The Pollution Control Equipment Industry*, février 1986.
- 6) William T. Lorenz, *Preliminary Overview of Business Opportunities for Environmental Firms in the North American Market*, 1989.
- 7) IMC Management Consultants, *Market Survey; Environmental Techniques and Equipment, Canada*, août 1987.
- 8) J.W. MacLaren, *International Opportunities for Canada's Environmental Industry*, mars 1987.

## CANADA

### 1) *The Pollution Control Equipment Industry in Canada*

Région — Canada

Secteur — Matériel de lutte contre les différentes formes de pollution — pollution atmosphérique, pollution des eaux, pollution par le bruit et pollution par les déchets

Auteur — Market Facts of Canada Limited

Date — Avril 1988

S'adresser au — Department of Commerce des États-Unis, en vente au prix de 10 \$

#### *Résumé*

La publication fait partie d'une série de cinq études tirées d'un rapport intitulé *International Market Research on the Canadian Pollution Control Equipment and Instrumentation Market*. Les diverses études traitent du matériel de lutte contre la pollution de l'eau, contre la pollution atmosphérique, contre la pollution par le bruit ainsi que du matériel de traitement et d'élimination des déchets solides, liquides et gazeux. Le rapport présente de l'information sur l'importance du marché, une analyse de la concurrence, une analyse des utilisateurs finals et du contexte du marché. Il vise à aider les entreprises américaines de vente de matériel de lutte contre la pollution sur les marchés canadiens.

#### *Conclusions pertinentes*

- L'industrie canadienne du matériel de lutte contre la pollution devrait connaître une croissance totale de 53 p. 100 en termes réels entre 1986 et 1990, atteignant une valeur de plus de 1,4 milliard de dollars US. La croissance de ce marché est stimulée par les préoccupations des Canadiens à l'égard de l'environnement et par les règlements antipollution.
- Environ 44 p. 100 de la demande nationale de matériel de lutte contre la pollution est satisfaite par des entreprises canadiennes dont beaucoup sont de propriété étrangère. Les États-Unis sont le principal fournisseur étranger de matériel de lutte contre la pollution, accaparant 89 p. 100 du marché des importations en 1986. Le part américaine du marché des importations devrait baisser à 80 p. 100 d'ici 1990 en raison de la construction de nouvelles usines japonaises et sud-coréennes au Canada qui utiliseront vraisemblablement du matériel antipollution japonais et sud-coréen.
- Les fournisseurs des États-Unis ont réussi plus facilement à pénétrer les marchés canadiens que les fournisseurs des autres pays pour quatre raisons : 1) Certaines sociétés américaines sont implantées sur les marchés canadiens depuis beaucoup plus longtemps que les autres sociétés étrangères. Certaines y exercent leurs activités depuis plus de 80 ans. 2) La plus grande partie du matériel utilisé dans cette activité est encombrant et difficile à déplacer. La proximité des États-Unis confère aux fournisseurs américains un avantage sur le plan des coûts de transport.

3) Certains produits de ce marché peuvent être expédiés hors taxe des États-Unis au Canada, comme c'est le cas du matériel antipollution des véhicules. Ces facteurs favorisent les échanges avec les États-Unis plutôt qu'avec d'autres pays exportateurs de matériel antipollution. 4) Les techniques américaines adoptées au Canada rendent difficile, pour les utilisateurs, d'opter pour du matériel fabriqué par d'autres sociétés étrangères.

- Les pouvoirs publics municipaux sont les utilisateurs les plus importants de matériel de lutte contre la pollution au Canada, dont ils ont assumé 39 p. 100 des dépenses en 1986. Le poste le plus important est celui des stations d'épuration des eaux naturelles et des eaux usées. On s'attend à une croissance de ce secteur du fait que la province de Québec envisage la construction de stations d'épuration des eaux d'égout. Le secteur qui arrive en second lieu pour la croissance est celui de la collecte, du transport et du traitement des déchets non dangereux.
- Le gouvernement fédéral a peu de pouvoir en matière de lutte contre la pollution, la plupart des domaines qui s'y rapportent relevant de la juridiction des provinces. Avec des dépenses de l'ordre de 4,1 milliards de dollars US au chapitre du matériel de lutte contre la pollution, le gouvernement fédéral assume moins de 1 p. 100 des dépenses totales du Canada. On considère que l'Ontario et le Québec, les provinces les plus industrialisées du Canada, produisent plus de 84 p. 100 des déchets dangereux du pays, par volume. Les gouvernements provinciaux devraient dépenser 87 milliards dans ce secteur en 1990, somme dont la plus grande partie (86 p. 100) s'expliquerait par la construction d'usines de traitement des déchets dangereux prévues par le gouvernement de l'Ontario.
- Dans le secteur privé, l'industrie des pâtes et papiers est un important utilisateur de matériel de lutte contre pollution de l'eau et de l'atmosphère. Les autres industries d'importance sont l'industrie pétrolière et gazière, l'industrie pétrochimique, l'industrie métallurgique — métallurgie lourde et métallurgie de transformation — et le transport. Les auteurs analysent chacun de ces secteurs.
- Parmi les obstacles à la vente de matériel étranger de lutte contre la pollution au Canada, mentionnons les droits de douane qui sont de 9,2 à 10,3 p. 100 sur la plupart des catégories de matériel (chiffres s'appuyant sur les tarifs en vigueur avant l'Accord de libre-échange frappant les importations américaines), la politique protectionniste du gouvernement qui favorise les achats de matériel américain, l'obligation d'obtenir une licence — condition qui est imposée aux ingénieurs étrangers autorisés à exercer au Canada — ainsi que les approbations de l'Association canadienne de normalisation (ACNOR), nécessaires pour certaines catégories de matériel.
- L'étude présente un bref aperçu des industriels de ce secteur au Canada et donne notamment une liste des principaux fabricants de matériel et des entreprises d'experts-conseils, des principaux agents et distributeurs, des publications et des salons commerciaux, des relations commerciales, des principaux clients en puissance dans le secteur public et dans l'industrie ainsi que des associations commerciales.

2) ***Study of the Ontario Environmental Protection Industry***

Région — Ontario

Secteurs — Tous les secteurs

Auteur — Woods Gordon (maintenant Ernst & Young) Management Consultants

Date — Septembre 1988

S'adresser au — ministère de l'Environnement de l'Ontario

***Résumé***

L'étude présente les résultats d'un sondage mené auprès des entreprises de l'Ontario du secteur de l'environnement de même que d'autres recherches. Cette étude d'une centaine de pages présente une analyse de l'importance de l'industrie, du taux de croissance, de la concurrence, des répercussions du libre-échange, des sociétés de premier plan et d'autres questions. L'industrie réalise un chiffre d'affaires annuel d'environ 2 milliards de dollars, emploie 28 000 personnes et exporte 14 p. 100 de ses ventes. Le taux de croissance prévu varie de 15 p. 100 pour les entreprises de matériel antipollution de l'air à 18 p. 100 pour les entreprises d'épuration des eaux naturelles et des eaux usées.

3) ***The Environmental Economic Sector in Nova Scotia***

Région — Nouvelle-Écosse

Secteurs — Tous les secteurs

Auteur — Nolan, Davis and Associates

Date — Mars 1988

S'adresser à — Nolan, Davis and Associates

***Résumé***

Cette étude analyse les perspectives actuelles et futures du secteur de l'environnement dans la province. Les dépenses publiques et privées dans ce domaine sont évaluées à 1,7 p. 100 du PNB de la province. L'industrie de la province regroupe 387 entreprises, qui comptent 3 000 employés et qui produisent des recettes de 243 millions de dollars. L'emploi dans ce secteur industriel devrait connaître une croissance d'environ 8 p. 100 par an d'ici 1991.

4) *Export Market Capabilities of the British Columbia Environmental Industry*

Régions — Colombie-Britannique, Asie du Pacifique

Secteurs — Tous les secteurs

Auteur — Price Waterhouse

Date — Avril 1989

S'adresser à — Centre de commerce international (tél. : (604) 666-1438)

*Résumé*

Ce rapport de 20 pages dresse la liste des entreprises dans ce domaine, présente le secteur de l'environnement de la Colombie-Britannique et formule des recommandations quant aux meilleures méthodes pour aider l'industrie à pénétrer les marchés d'exportation. Il s'appuie sur une enquête réalisée auprès de 133 entreprises locales. Les 400 industriels participants ont réalisé un chiffre d'affaires global de quelque 115 millions de dollars en 1987, emploient 4 600 personnes et exportent pour 68 millions de marchandises, principalement à destination des États-Unis (46 p. 100) et de l'Asie du Pacifique (37 p. 100). Parmi les secteurs offrant des possibilités d'avenir, mentionnons la gestion des ressources, les services de conseils techniques et les réalisations dans les domaines de la technologie et des logiciels. Le rapport présente les pays nouvellement industrialisés de l'Extrême-Orient (dont la Chine, la Malaisie, l'Indonésie et Taiwan) qui, d'après les auteurs, offrent des possibilités encourageantes. Les coûts d'implantation, l'information sur les marchés étrangers et le financement sont considérés comme les principaux obstacles à la pénétration de ces marchés. L'Agence canadienne de développement international, la Banque mondiale et la Banque asiatique de développement sont les principaux organismes qui aident les exportateurs de l'industrie de l'environnement de la Colombie-Britannique à financer leurs exportations. Les coûts élevés de la production au Canada ont tendance à limiter la capacité d'exportation des produits de technologie rudimentaire.

5)

### *The Pollution Control Equipment Industry*

Région — États-Unis

Secteur — Matériel de lutte contre la pollution atmosphérique et des eaux

Auteur — Matthew Campbell, Business Trend Analysts

Date — Février 1986

S'adresser à — BTA (tél. : (516) 462-5454), en vente au prix de 694 \$ US

#### *Résumé*

Cette étude passe en revue le marché américain du matériel de lutte contre la pollution atmosphérique, notamment le matériel industriel, les collecteurs d'émissions de solides et les dispositifs de filtrage des émissions gazeuses. La section sur le matériel de lutte contre la pollution des eaux traite des ventes des fabricants de matériel de filtration de l'eau, de pompes et d'autres équipements par utilisateur final. Une section importante de l'étude analyse les tendances, les facteurs ainsi que les préoccupations sociales et politiques qui modifient la demande de matériel antipollution. D'autres sections traitent du commerce extérieur, des tendances mondiales et du marché canadien du matériel antipollution. La dernière partie de l'étude présente un répertoire et une description des principales sociétés en activité dans l'industrie du matériel antipollution.

#### *Conclusions pertinentes*

- Les sociétés publiques productrices d'électricité sont les plus importantes consommatrices de matériel antipollution atmosphérique des États-Unis, puisqu'elles représentaient 73 p. 100 des ventes totales de matériel antipollution atmosphérique en 1983.
- Les dépenses américaines en matériel de réduction de la pollution et de lutte contre la pollution des secteurs privé et public devaient atteindre 65 milliards de dollars US en 1984.
- En 1983, 55 p. 100 de l'électricité était produite par des centrales thermiques alimentées au charbon — ce qui explique que les émissions de ces centrales aient donné lieu à la plus grande partie des dépenses en matériel antipollution atmosphérique.
- Le gouvernement fédéral, par l'intermédiaire de l'EPA, réglemente 20 catégories de pollution atmosphérique et 30 catégories de pollution de l'eau, même si la plus grande partie de ses pouvoirs lui sont conférés par la *Clean Air Act* et la *Clean Water Act*.
- Les importations sur le marché américain du matériel antipollution sont modestes en raison des normes strictes du marché.
- Le rapport prévoit que l'industrie américaine du matériel antipollution connaîtra une saine croissance dans la prochaine décennie.

6) *Preliminary Overview of the Business Opportunities for Environmental Firms in the North America Market*

Régions — États-Unis, Canada et Mexique

Secteurs — Pollution atmosphérique, pollution des eaux, pollution par les déchets solides et dangereux

Auteur — William T. Lorenz de Global Opportunities for Business and the Environment

Date — 1989

S'adresser à — GLOBE 90 (tél. : (604) 681-6126)

*Résumé*

Ce rapport de 12 pages présente un aperçu des possibilités actuelles et futures du marché nord-américain de l'environnement. Il donne également un aperçu des lois en vigueur et envisagées qui stimuleront la croissance future de l'industrie.

*Conclusions pertinentes*

- L'Amérique du Nord arrive en tête du monde industriel quant aux possibilités d'exportation, avec des dépenses en immobilisations de 23 milliards de dollars et des dépenses d'exploitation et d'entretien de 48 milliards.
- Le marché des déchets solides aux États-Unis, qui atteint actuellement 12 milliards de dollars, constitue le secteur qui connaît la croissance la plus rapide et devrait atteindre 20 milliards d'ici 1993 et 41 milliards d'ici l'an 2000. Ce secteur connaîtra un accroissement de la privatisation. Les États-Unis ont besoin de 100 grandes usines d'incinération d'ici l'an 2000 et de 300 petites usines, ce qui représente un marché de 20 milliards.
- La demande américaine annuelle de matériel antipollution atmosphérique en 1992 devrait être de 25 millions de dollars pour les dépoussiéreurs mécaniques, de 35 millions pour la récupération des solvants, de 40 millions pour les dépoussiéreurs par voie humide, de 160 millions pour la désulfuration des gaz de charbon, de 100 millions pour les dépoussiéreurs électrostatiques, de 135 millions pour les systèmes d'oxydation et de 195 millions pour les filtres à tissu. La loi sur les pluies acides pourrait entraîner l'achat de 80 milliards de systèmes d'épuration.
- Les dépenses en immobilisations au chapitre de l'épuration des eaux usées des municipalités s'élèveront à 2,8 milliards de dollars en 1995, et il faudra multiplier ce montant par trois pour les frais de fonctionnement et d'entretien. L'ingénierie (240 millions), le matériel

(370 millions), les instruments (65 millions), la construction (1,7 milliard) et les matériaux (490 millions) sont les principaux éléments de ces dépenses d'immobilisations. Les services publics de production d'électricité (1,2 milliard) et les établissements industriels (4,5 milliards) envisagent également d'importantes dépenses en immobilisations en 1995 pour l'épuration des eaux usées.

- Le marché commercial américain des déchets dangereux connaîtra une croissance de 20 p. 100 par an dans la prochaine décennie. Pour l'année 1993, le marché annuel du traitement des déchets dangereux comprend l'incinération (13 millions de dollars), le confinement (107 millions), le traitement chimique (176 millions) et les membranes (42 millions).
- Le marché mexicain du matériel antipollution connaîtra une croissance de 10 p. 100 par an pour atteindre 250 millions de dollars en 1990. Le rapport cerné un certain nombre de créneaux existant au Mexique pour le matériel de lutte contre la pollution atmosphérique, des eaux et par le bruit.

## 7) *Market Survey: Environmental Techniques and Equipment, Canada*

Région — Canada

Secteurs — Tous les secteurs

Auteur — IMC Management Consultants

Date — Août 1987

S'adresser à — Netherlands Association of Suppliers of Environmental Techniques and Equipment

### *Résumé*

Ce rapport de 115 pages présente un aperçu du marché canadien du secteur de l'environnement comprenant diverses initiatives publiques. Après lecture du résumé administratif, ce rapport ne nous a pas paru être particulièrement utile pour les entreprises canadiennes.



8) *International Opportunities for Canada's Environment Industry*

Régions — Afrique de l'Est et du Nord, Asie de l'Est et du Sud, Pacifique, Europe, Moyen-Orient, Amérique latine et Caraïbes

Secteur — Santé publique en rapport avec les installations d'épuration de l'eau et d'élimination des déchets

Auteur — J.W. Maclaren, C.K. Marchant

Date — Mars 1987

S'adresser aux — Services de politiques et planification d'Environnement Canada

*Résumé*

Ce rapport, préparé par les Services de politiques et planification d'Environnement Canada, est une analyse de la nature et de l'importance des possibilités d'exportation des biens et des services canadiens dans le domaine de la protection et de la conservation de l'environnement. Il traite essentiellement de projets d'adduction d'eau et d'épuration des eaux d'égout se rapportant à la santé publique. Le rapport aborde, mais ne traite pas en détail, la question des travaux futurs dans le domaine de la conservation, de l'assainissement, de la gestion des déchets dangereux et de l'évaluation environnementale.

*Conclusions pertinentes*

- Le rapport est destiné aux pouvoirs publics et ses recommandations ont trait essentiellement aux programmes et aux formules de financement que pourrait mettre en place le gouvernement.
- Le thème central est celui des grands projets d'envergure internationale se rapportant au domaine de l'environnement menés à bien par l'entreprise canadienne, comme la conception et la construction de stations d'épuration des eaux naturelles et des eaux d'égout ainsi que d'usines de traitement des déchets solides.
- Le rapport recommande que le Canada prenne les mesures voulues pour exporter des équipes complètes, spécialisées dans les projets de services publics et capables de répondre aux besoins internationaux sur les marchés de la construction de stations d'épuration des eaux naturelles et des eaux d'usées. Les organismes susceptibles d'assurer le financement de ce genre de projets, comme la Banque mondiale et l'ACDI, y sont présentés ainsi que des projets pilotes.

Le rapport recommande également que le Canada mette au point une stratégie pour faire des propositions à l'échelle internationale dans le style du Service administratif canadien aux organismes ou de CUSO comme le font la France, la Grande-Bretagne et d'autres pays. D'autres recommandations ont trait aux activités d'Environnement Canada et de l'ACDI.

- Le rapport énumère et décrit les principaux projets en cours en Chine, en Inde, au Maroc, en Turquie, en Algérie, au Brésil et au Malawi. Les programmes de soutien financier offerts par le Programme de coopération industrielle de l'ACDI y sont présentés.

ÉTUDES DU  
MARCHÉ AMÉRICAIN

## ÉTUDES DU MARCHÉ AMÉRICAIN

(non classées ailleurs)

Auteur, titre, client  
(le cas échéant), date

### Études décrites dans la présente section :

- 1) Ernst & Young Management Consultants, *Penetrating the United States Construction Market*, décembre 1989.
- 2) Fedmarket, *Reports on U.S. Government Purchasing*, 1988.
- 3) Business Communications Company, *Inorganic Membranes; U.S. Markets, Technologies and Players*, avril 1989.
- 4) U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census, *Current Industrial Reports; Pollution Abatement Costs and Expenditures*, avril 1989.
- 5) Ernst & Young, *Environmental Services Market Study*, mars-avril 1989.
- 6) Freedonia Group, *The U.S. Market for Blowers and Fans*, été 1988.
- 7) Freedonia Group, *The U.S. Market for Major Household Appliances*, automne 1988.
- 8) EnviroQuest, *Environmental Business Journal*, publication mensuelle.
- 9) EnviroQuest, *The U.S. Market for Environmental Testing*, hiver 1988.

## **ÉTATS-UNIS**

### **1) *Penetrating the United States Construction Market***

Région — États-Unis

Secteurs — Tous les secteurs de la construction dans le domaine de l'industrie de l'environnement

Auteurs — Woods Gordon Management Consultants (maintenant Ernst & Young) pour l'Association canadienne de la construction, Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada

Date — Décembre 1989

S'adresser à — l'Association canadienne de la construction, le résumé administratif et certains rapports sont offerts gratuitement (tél. : (613) 236-9455)

#### ***Résumé***

Cette étude examine le marché de la construction des États-Unis qui est de 400 milliards de dollars, en s'intéressant particulièrement à la main-d'œuvre et à la syndicalisation, à la situation fiscale, aux régions et aux secteurs de croissance élevée, aux obstacles et aux stratégies relatives à l'entrée sur le marché, aux expériences canadiennes antérieures et à toute une gamme d'autres questions. Le marché de l'environnement est au nombre des secteurs qui connaîtront la croissance la plus élevée au chapitre de la construction et certaines statistiques sont fournies à cet égard. L'étude comprend également toute une série de recommandations pour percer sur ce marché. En plus d'intéresser l'industrie de la construction, ces recommandations sont susceptibles d'intéresser d'autres industries de services.

#### ***Conclusions pertinentes***

- Tout comme au Canada, les dépenses consacrées aux États-Unis à l'environnement représentent une catégorie extrêmement vaste. En outre, de nombreux sous-secteurs de l'environnement viennent à peine d'être définis à des fins statistiques.
- Les secteurs de l'environnement en général représentent potentiellement d'énormes dépenses et recettes pour les entreprises bien placées. Les préoccupations à l'égard des problèmes de l'environnement augmentent rapidement et ont tendance à être plus vives aux États-Unis qu'au Canada, en particulier en Californie et en Nouvelle-Angleterre. Les études prévisionnelles sont devenues de plus en plus strictes et des organismes comme la California South Coast Air Quality Management Agency jouent un rôle très actif dans la modification de la conception des

bâtiments et dans la surveillance de leur construction. Allant de pair avec une sensibilisation accrue aux problèmes de l'environnement, on constate une évolution vers une stratégie du compromis où l'aménagement de certains projets reçoit le feu vert en contrepartie de concessions équivalentes dans d'autres secteurs de la part du promoteur.

- Le financement des travaux publics relatifs à l'environnement provient aux États-Unis de tous les ordres de gouvernement. Même si les fonds en fiducie, les taxes spéciales et les obligations municipales demeurent les méthodes les plus courantes de financement des infrastructures, on constate une évolution vers la privatisation de la construction des infrastructures. Par exemple, un tiers des pouvoirs publics municipaux et des administrations de comté<sup>1</sup> ont l'intention de privatiser des parties du réseau routier (routes et tunnels), des égouts et des stations d'épuration des eaux usées tandis qu'un quart ont l'intention de privatiser des parties du réseau principal d'adduction d'eau ainsi que les services d'épuration de l'eau destinée à la consommation humaine. On estime que les marchés conclus par les pouvoirs publics locaux dans tous les secteurs de l'industrie avec le secteur privé, qui totalisaient 100 milliards de dollars US en 1987, pourraient atteindre 3 000 milliards d'ici l'an 2000.
- Les dépenses fédérales dans le domaine des travaux publics ont fléchi au cours des dernières années (relativement aux nouvelles mises en chantier, les dépenses fédérales sont passées de 22 p. 100 en 1981 à 12 p. 100 en 1988 et en tant que pourcentage total des dépenses fédérales, elles ont baissé de 6,3 p. 100 en 1982 à 4 p. 100 en 1989). Étant donné que le gouvernement fédéral américain concentre toutes ses énergies à la réduction du déficit, l'initiative des améliorations au chapitre des infrastructures et des autres travaux publics, aux dires de certains observateurs, devrait revenir encore plus aux États et aux pouvoirs publics locaux. En fait, les investissements consacrés aux États-Unis aux infrastructures par tous les ordres de pouvoirs publics ont généralement diminué depuis les années 1950. Alors que les dépenses américaines en travaux publics correspondaient à 19 p. 100 des dépenses gouvernementales en 1950, elles ne représentent plus que de 6 à 7 p. 100 environ en 1989. Toutefois, la plus grande partie de cette réduction a touché des secteurs comme les routes et les aéroports — les dépenses au chapitre de l'environnement sont plutôt récentes et à la hausse.
- Les travaux publics dans le domaine de l'environnement (conservation, aménagement, réseaux d'égout et systèmes d'adduction d'eau, en dollars de 1982) totalisaient environ 17 millions de dollars US en 1988, en hausse par rapport aux 13 millions de 1982 et au même niveau qu'en 1977. Les sept années de reprise de l'économie, de 1982 à 1989, ont accru la capacité des États et des municipalités à financer les travaux publics. De même, l'activité qu'a connu dans les cinq dernières années le secteur de la construction résidentielle et commerciale a stimulé et continuera à stimuler les travaux d'infrastructures connexes.

<sup>1</sup> D'après les conclusions d'une étude détaillée menée en 1989 par Touche Ross.

- Un rapport sur les travaux publics en Amérique présenté au Congrès en 1988 recommandait le doublement des investissements annuels au chapitre des travaux publics aux États-Unis afin d'améliorer l'infrastructure. Par ailleurs, les médias se sont considérablement intéressés récemment à l'état des travaux publics du pays, et des articles à ce sujet ont fait la une de revues comme *Time* et *Barrons*. Le sentiment général de nombreux industriels est qu'il convient de faire des investissements au chapitre des infrastructures, tout simplement parce qu'il coûte plus cher de ne rien faire que d'agir<sup>2</sup>. D'après le professeur James McKeller du MIT, l'infrastructure américaine est dans un état de détérioration beaucoup plus grave que l'infrastructure canadienne. En ce sens, il pourrait être opportun pour les entreprises canadiennes spécialisées dans la construction et la conception d'infrastructures, de même que pour les fournisseurs canadiens, d'examiner d'une manière plus approfondie certaines régions des États-Unis.
- Comme le prévoit Merrill Lynch dans son étude<sup>3</sup> des infrastructures aux États-Unis, les dépenses au chapitre des travaux publics en infrastructure connaîtront une vive croissance à mesure qu'on avancera dans les années 90. Les dépenses publiques en immobilisations par centaine de dollars de dépenses provenant du secteur privé sont passées de 15 \$ au début des années 60 aux environs de 6 \$ en 1988. L'inventaire physique des actifs de l'infrastructure témoigne d'une détérioration très sensible aux États-Unis au cours des dernières années et de nombreux éléments de l'infrastructure américaine semblent être près de la fin de leur vie utile. Comme l'indique le tableau 3-5, l'Associated General Contractors (AGC) estime que 180 milliards de dollars US de dépenses annuelles seront nécessaires dans les années à venir pour renouveler et entretenir l'infrastructure, soit deux fois les 90 milliards versés au poste de l'infrastructure en 1988. Il est vraisemblable qu'en raison de l'intérêt de l'AGC pour ce secteur, ces chiffres représentent des prévisions très élevées.
- Les responsables du développement économique, dans leurs réponses à une enquête menée par la revue *Site Selection*, viennent étayer l'idée avancée par l'AGC et Merrill Lynch. Même si les améliorations du réseau routier et l'expansion sont les articles qu'on retrouve le plus souvent cités (par 80 p. 100 des 7 500 organismes qui ont répondu) au chapitre des investissements requis, les secteurs de l'environnement, comme les systèmes d'élimination des déchets solides, d'épuration des eaux naturelles et des eaux usées, ont été classés au second rang. Il existe des écarts régionaux considérables quant aux réponses à l'enquête de *Site Selection* et les répondants de la Nouvelle-Angleterre sont de loin ceux qui expriment les préoccupations les plus grandes concernant les infrastructures alors que les représentants des États du centre nord où les villes ont tendance à être plus jeunes (l'Iowa, le Kansas, le Missouri, le Minnesota, le Nebraska et les Dakotas) se situent au bas de l'échelle en ce qui a trait à ces préoccupations.

<sup>2</sup> Par exemple, l'Administration portuaire de New York et du New Jersey estime que la région a perdu 600 000 emplois directement en raison de la détérioration de l'infrastructure.

<sup>3</sup> *Infrastructure: Update on Work in Progress*, Merrill Lynch, octobre 1988.

- Selon l'Industrial and ENR Outlooks, les dépenses consacrées aux systèmes d'approvisionnement en eau arriveront en tête des secteurs des dépenses publiques au cours des prochaines années. La *Water Resources Act* de 1986 et la *Clean Water Act* de 1987 auront une incidence importante à long terme sur la réalisation de travaux publics. La première de ces lois a donné lieu à des accords de partage des coûts dans le cas de plus de 180 projets de construction relatifs aux ressources hydriques. Il en résulte que la construction de barrages, de canaux, de ports, de systèmes d'irrigation et les activités connexes seront en plein essor pendant la plus grande partie de la décennie. La *Clean Water Act* prévoit des dépenses pouvant atteindre 3 milliards de dollars US par an pour la construction de réseaux d'égout d'ici 1994.
- La tendance à la hausse du marché obligataire municipal, l'amélioration de la situation financière des pouvoirs publics locaux et le nombre assez élevé de mises en chantier d'habitations unifamiliales ont contribué à stimuler la construction dans ce secteur au cours des dernières années, et la tendance devrait se maintenir dans les cinq prochaines années. Le remplacement du réseau d'aqueduc des villes les plus anciennes constituera également une source constante d'activité pendant de nombreuses années. La *Water Resources Act* a accru le rôle du gouvernement fédéral dans le domaine de l'adduction d'eau municipale et peut éventuellement servir à accroître le montant des dépenses fédérales au chapitre de la construction de canalisations d'eau. La nouvelle législation fédérale, la *Safe Drinking Water Act* fixe de nouvelles normes de qualité pour l'eau potable et entraînera également une amélioration et un remodelage des installations existantes, en particulier dans les petites agglomérations.
- Les États-Unis n'ont pas fait les investissements requis en installations d'adduction et d'épuration de l'eau destinée à la consommation humaine durant la dernière décennie, en particulier dans certains réseaux du Nord-Est et du Centre-Ouest où l'on estimait qu'environ 55 p. 100 de l'eau transportée étaient perdus en raison de fuites. D'après l'Associated General Contractors, les dépenses annuelles requises en immobilisations pour les installations d'adduction d'eau seront d'au moins 6 à 8 milliards de dollars US par an pendant les deux prochaines décennies (par rapport à 4 milliards en 1988). Les deux tiers de cette somme seront consacrés aux réseaux de distribution et un tiers aux installations d'épuration.
- Trois organismes fédéraux, à savoir The Engineering Corps, le Bureau of Reclamation et la Tennessee Valley Authority, ont dépensé en tout environ 4 milliards de dollars US par an à l'aménagement et à la protection des ressources hydriques. Même si la TVA réduit son programme de construction de génératrices, les autres programmes fédéraux de ressources hydriques augmenteront au cours des prochaines années.



- Parmi les activités notables dans le secteur de l'adduction d'eau, mentionnons :
  - Une série de 181 nouveaux projets de construction relatifs aux ressources hydriques autorisés par la *Water Resources Act* qui contribueront à maintenir un haut niveau d'activité dans ce secteur au cours de la prochaine décennie.
  - Le Corps of Engineers a reçu l'autorisation d'entreprendre 16 projets d'hydro-électricité évalués à environ 1,6 milliard de dollars US, dont le plus notable est la construction d'une écluse et d'un barrage dans le Kentucky, d'un montant de 800 millions.
  - Le Bureau of Reclamation entreprend un projet d'irrigation de 500 millions de dollars au Colorado et au Nouveau-Mexique.
  - Le Colorado verra également la construction d'un barrage et d'un réseau d'adduction d'eau de 500 millions de dollars US pour l'alimentation de Denver, de même que la construction d'un réservoir et d'un réseau d'adduction d'eau de 110 millions.
  - Rhode Island et le Engineering Corps espèrent collaborer à la réalisation d'un projet de 260 millions de dollars US pour l'approvisionnement en eau de Providence.
  - San Antonio a approuvé la construction d'un barrage de 190 millions de dollars US pour accroître la sécurité de son approvisionnement en eau.
  - Suffolk (Virginie) construira peut-être une importante usine de dessalement.
  - La Californie du Sud investira peut-être 200 millions de dollars US pour réparer la maçonnerie de deux canaux d'irrigation qui présentent des fuites.
  - San Diego construira peut-être une importante usine de dessalement de l'eau.
- De plus, on estime que 40 p. 100 des agglomérations américaines verront leur croissance limitée en raison des installations et des réseaux d'égout qui sont utilisés à pleine capacité. On espère que les récents changements apportés à la *Clean Water Act* stimuleront les dépenses dans ce secteur. Dans d'autres secteurs de l'environnement, un certain nombre d'agglomérations effectuent des réparations, des travaux d'assainissement, de conception et d'aménagement de leurs quais et l'on considère qu'il existe des débouchés pour les entrepreneurs canadiens qualifiés dans ce secteur. Certaines sociétés canadiennes d'ingénieurs-conseils, par exemple, se sont vu attribuer des marchés enviables d'aménagement de quais.

- Les dépenses pour les services d'égout ont baissé en 1988 en même temps que ralentissait l'activité dans le secteur de la construction domiciliaire et commerciale et que diminuait le financement fédéral de la construction de stations d'épuration. Environ 9 milliards de dollars US ont été investis en 1988 aux États-Unis pour la construction d'égouts, soit une augmentation de 40 p. 100 par rapport au niveau de 1982, même s'il s'agit d'une baisse par rapport aux dépenses record de 1987. Les fonds fédéraux consacrés à la construction dans le domaine des eaux usées ont enregistré une baisse au cours des dernières années et s'élèvent actuellement à 1,2 milliard par an (budget de l'EPA de 1989).
- Étant donné qu'on estime que 40 p. 100 de toutes les agglomérations du pays verront leur croissance limitée en raison des réseaux d'égout qui fonctionnent pratiquement au maximum de leur capacité, que le gouvernement fédéral préconise des améliorations en vue d'un traitement secondaire et que 29 millions d'Américains ne sont absolument pas desservis par des installations d'épuration des eaux d'égout, il est vraisemblable que les dépenses annuelles dans ce secteur connaîtront un accroissement marqué à plus long terme<sup>4</sup>. Les égouts collecteurs et les intercepteurs sont deux secteurs particulièrement déficients si l'on en croit l'Environmental Protection Agency.
- En ce qui a trait au financement, les dépenses au chapitre des égouts et de l'eau aux États-Unis sont financées à même les fonds publics, à l'exception de l'État du Kansas où certaines agences privées se sont vu accorder des franchises publiques. Le mode de fonctionnement américain serait bien illustré par le projet qui est envisagé à Seattle, où 500 millions de dollars US seront consentis pour l'amélioration des installations en vue d'un traitement secondaire des eaux et où les fonds proviendront de la localité, d'emprunts à court terme et, dans une moindre mesure, du gouvernement de l'État et du gouvernement fédéral. La *Clean Water Act* du gouvernement fédéral a été récemment restructurée, et remplacé les subventions directes à l'agglomération par des prêts à court terme renouvelables à faible taux d'intérêt. Le soutien et en fait les fonds qu'apporteront le gouvernement des États et les pouvoirs publics locaux au nouveau programme de prêts auront une incidence directe sur la situation du secteur de la construction des réseaux d'égout dans les années 1990.
- Tout comme au Canada, les stations d'épuration des eaux d'égout nécessitent énormément de machines et de pièces mécaniques — or, le corps des métiers de la mécanique aux États-Unis est décrit comme un secteur marginal très limité, ce qui signifie que le nombre de bons entrepreneurs en construction mécanique est encore plus limité. Les entreprises canadiennes de construction mécanique qualifiées pourraient trouver un créneau profitable aux États-Unis puisqu'il semble y avoir actuellement pénurie de bonnes entreprises américaines.

4 Denver est l'une des villes que l'on peut citer en exemple du fait qu'elle a besoin d'investissements importants au chapitre des égouts. Elle est actuellement en train d'améliorer son réseau au coût de

- On prévoit que l'Environmental Protection Agency pourrait établir 280 règlements en 1989 ayant trait aux déchets toxiques, à l'eau potable et à toute une gamme d'autres problèmes de l'environnement. Le Superfund de l'Environmental Protection Agency consacrerait 2 milliards de dollars US en 1989 à la mise en œuvre de 175 projets de traitement des déchets toxiques, ce qui ne représente qu'une fraction seulement du montant total qui devrait être dépensé au cours de la prochaine décennie. Bien que le *Superfund* ait réservé la somme totale de 10,5 milliards pour l'élimination des déchets toxiques, les experts donnent à penser que la facture finale dépassera de beaucoup ce montant. Il s'agit là d'un créneau intéressant pour les entreprises canadiennes spécialisées dans le domaine des déchets dangereux même si les problèmes relatifs aux assurances et aux risques de poursuites doivent être pris en compte.
- L'enlèvement de l'amiante a été un domaine assez actif dans de nombreuses régions, si bien que de nombreux sous-traitants sont entrés en lice. Les secteurs environnementaux comme la gestion des déchets dangereux sont des secteurs à haut risque et à problèmes en raison des responsabilités et des risques de poursuites judiciaires. Ce sont des créneaux qui ne sont pas très recommandés pour les entreprises canadiennes. En fait, les risques et les coûts au chapitre des assurances sont tels que de nombreuses entreprises américaines de bonne réputation se tiennent à l'écart<sup>5</sup>. Par ailleurs, les entreprises canadiennes éprouveraient des difficultés à obtenir les garanties et les assurances nécessaires. La Californie est incontestablement l'État qui déploie le plus d'activités dans le domaine de l'environnement aux États-Unis. Le renforcement récent de la California South Coast Air Quality Management Agency, dont le groupe d'application compte 250 bureaucrates, entraînera des transformations et des dépenses considérables au chapitre de la conception et du fonctionnement des immeubles. De tels organismes sont appelés à jouer un rôle plus grand à l'avenir.

---

<sup>5</sup> Étant donné le nombre d'entreprises américaines de bonne réputation qui se tiennent à l'écart, certains pourparlers se déroulent concernant la possibilité pour le gouvernement fédéral d'indemniser les entrepreneurs lorsqu'ils font l'objet de plaintes de tiers à la suite de la dépollution de dépôts de déchets dangereux subventionnés par le *Superfund*, sauf dans les cas de grave négligence.

2) ***Reports on U.S. Government Purchasing***

Région — États-Unis

Secteurs — Services d'eau, de ramassage des ordures ménagères et autres

Auteur — Federal Marketplace Services Inc.

Date — 1988

S'adresser à — l'auteur à Washington (tél. : (202) 833-1866), en vente au prix de 75 \$ pour l'Installation of Water Purification Equipment, de 75 \$ pour Study/Environmental Assessments et de 85 \$ pour Garbage Collection Services

***Résumé***

Ces rapports aident les entreprises à connaître les organismes fédéraux qui administrent les marchés de produits, de services et de recherche. Le rapport sur l'eau passe en revue 983 marchés, le rapport sur les évaluations environnementales examine 90 marchés et le rapport sur la collecte des ordures ménagères passe en revue 983 marchés.

3) ***Inorganic Membranes: U.S. Markets, Technologies and Players***

Région — États-Unis

Secteurs — Tous les secteurs des membranes environnementales

Auteur — Business Communications Co. Inc. (BCC)

Date — Avril 1989

S'adresser à — BCC (Connecticut) (tél. : 203-853-4266), en vente au prix de 2 450 \$

***Résumé***

Cette étude de 110 pages examine le marché, les technologies, les applications et les entreprises (États-Unis, Japon, Europe) occupant une place sur le marché américain des membranes. Parmi les principales conclusions, mentionnons qu'on prévoit que les ventes de membranes inorganiques connaîtront une croissance de 33 p. 100 par an d'ici l'an 2000 du fait qu'elles s'appliqueront à l'industrie, à la biotechnologie et à la séparation des gaz, qui connaîtront une augmentation supérieure à 30 p. 100 par an durant cette période.

4) ***Current Industrial Reports: Pollution Abatement Costs and Expenditures***

Région — États-Unis

Secteurs — Tous les secteurs

Auteur — Department of Commerce des États-Unis, Bureau of the Census

Date — Publié en avril 1989, traitant de l'année 1986

S'adresser à — Document MA-200(86)-1, en vente au DOC (tél. : (301) 763-4100),  
au prix de 5 \$ environ

***Résumé***

Ce rapport est la meilleure source de statistiques et d'informations chiffrées sur les dépenses des États-Unis dans le domaine de l'environnement. Il présente de façon détaillée les dépenses en immobilisations et les coûts d'exploitation par groupe d'industries et par État.

***Conclusions pertinentes***

- Les fabricants qui comptent plus de 20 employés ont effectué des dépenses en immobilisations au titre de la réduction de la pollution s'élevant à 2,8 milliards de dollars en 1986, qui s'ajoutent à leurs dépenses d'exploitation de 12 milliards.
- Quatre groupes d'industries, à savoir l'industrie chimique, le matériel de transport, l'industrie pétrolière et l'industrie des pâtes et papiers ont assumé 65 p. 100 de ces dépenses.
- La Californie, le Texas, la Georgie et le Michigan ont assumé 32 p. 100 de ces dépenses.
- L'étude inclut quelque 60 pages de tableaux et de statistiques donnant le détail des dépenses. Par exemple, quelque 300 à 400 secteurs de l'industrie de fabrication sont présentés en détail quant aux dépenses au chapitre de la pollution.

5) ***Environmental Services Market Study***

Région — États-Unis

Secteurs — Services de l'environnement

Auteur — Ernst & Young

Date — Mars-avril 1989

S'adresser à — Ernst & Young (tél. : (301) 763-4100)

***Résumé***

Cette étude examine brièvement le marché des services environnementaux. Les risques, les facteurs de réussite, les contraintes et d'autres questions sont également passés en revue.

***Conclusions pertinentes***

- L'existence de produits jetables, entre autres facteurs, a conduit à une situation où les États-Unis produisent 5,5 livres d'ordures ménagères par habitant et par jour alors que le Japon, la Suède, la Suisse et l'Allemagne de l'Ouest n'en produisent que 2,5 livres.
- Le marché de la gestion des déchets des États-Unis atteint quelque 17 milliards de dollars annuellement pour les déchets solides (y compris les eaux usées) et 13 milliards pour les déchets dangereux. Le marché des déchets solides comprend 60 p. 100 de collecte, 25 p. 100 de mise en décharge et 10 p. 100 de recyclage. Le marché des déchets dangereux comprend le traitement ou l'élimination de déchets toxiques (7,5 milliards), l'épuration des eaux usées (2,3 milliards), la lutte contre la pollution atmosphérique (1,4 milliard), les services de laboratoire (0,5 milliard) et les services techniques (0,5 milliard).
- L'étude décrit l'objectif de l'EPA qui est de faire passer le recyclage de 10 à 25 p. 100 du total d'ici 1992 et d'accroître la part de l'incinération de 10 à 20 p. 100 durant la même période.
- L'étude décrit également en détail certaines possibilités (le Department of Energy et le Department of Defense dépenseront 200 milliards de dollars en 40 ans pour dépolluer leurs dépotoirs de déchets toxiques), les contraintes, les risques, les facteurs de réussite, les questions financières et d'autres rubriques susceptibles d'intéresser les personnes envisageant une expansion dans le secteur environnemental.

6) *The U.S. Market for Blowers and Fans*

Région — États-Unis

Secteur — Marché des soufflantes, des ventilateurs et du matériel d'épuration de l'air

Auteur — Freedonia Group

Date — Été 1988

S'adresser à — Freedonia Group (Ohio) (tél. : (216) 921-6800), en vente au prix de 800 \$

*Résumé*

L'étude analyse le marché des États-Unis pour le matériel d'épuration de l'air, les ventilateurs et les soufflantes. Elle inclut des prévisions quant à l'importance du marché en 1992 et en l'an 2000. Une petite sous-section du rapport est consacrée au matériel d'épuration de l'air et de lutte contre la pollution atmosphérique.

*Conclusions pertinentes*

- L'industrie des soufflantes et des ventilateurs qui réalise un chiffre d'affaires de 2 milliards de dollars US devrait connaître un accroissement de 4,3 p. 100 annuellement d'ici 1992, qui la portera à 2,6 milliards. D'ici l'an 2000, le marché est censé atteindre 3,6 milliards.
- Les produits traités dans ce rapport incluent les soufflantes et les ventilateurs centrifuges, les ventilateurs hélico-centrifuges, les ventilateurs axiaux, les aérateurs électriques de toiture ainsi que les dépoussiéreuses et autre matériel de purification.
- Les différents marchés analysés dans ce rapport intéressent notamment les producteurs de matériel de chauffage, de matériel de ventilation et de conditionnement de l'air, d'appareils électriques, d'appareils électroniques, de matériel de transport et de matériel antipollution atmosphérique.
- La croissance annuelle prévue pour les dépoussiéreuses et les autres appareils de purification est de 3,8 p. 100, inférieure à celle de l'industrie dans son ensemble. La croissance du marché de la pollution atmosphérique ne devrait pas dépasser 1,5 p. 100 par an.
- Une section du rapport explique la structure de l'industrie et met en évidence les sociétés du secteur.
- On y trouve également des données historiques (1987) et des prévisions pour l'an 2000.

7) *The U.S. Market for Major Household Appliances*

Région — États-Unis

Secteur — Marché des gros appareils ménagers aux États-Unis

Auteur — Freedomia Group

Date — Automne 1988

S'adresser à — Freedomia Group (Ohio) (tél. : (216) 921-6800), en vente au prix de 1 700 \$

*Résumé*

Une petite section de ce rapport inclut une analyse de la demande d'épurateurs d'air et de compacteurs de déchets, ainsi qu'une analyse des forces et de l'importance du marché en 1992 et en l'an 2000.

*Conclusions pertinentes*

- Le marché des appareils ménagers aux États-Unis devrait connaître une croissance de 4,3 p. 100 par an d'ici 1992 pour atteindre 16,3 milliards de dollars étant donné que les consommateurs remplacent les appareils achetés au cours des années 1970. D'ici l'an 2000, le marché devrait atteindre 21,5 milliards.
- Les appareils traités dans ce rapport comprennent : les réfrigérateurs, les cuisinières électriques et au gaz, les fours à micro-ondes, les congélateurs, les lave-vaisselle, les broyeurs d'ordures, les compacteurs de déchets, les machines à laver, les sècheuses de linge, les appareils de climatisation, les déshumidificateurs et les épurateurs d'air.
- La demande d'épurateurs d'air, 12 p. 100, et la demande de compacteurs de déchets, 8 p. 100, sont censées connaître une croissance bien supérieure au taux de croissance moyen des autres appareils. Les préoccupations croissantes du consommateur à l'égard des problèmes de santé et de l'environnement accroîtront la demande de ces deux produits.
- Le rapport présente également des données historiques (de 1977 à 1987) et des prévisions pour l'an 2000.
- Le rapport inclut une analyse détaillée de la structure de l'industrie et le profil des sociétés leaders de l'industrie.



8) ***Environmental Business Journal***

Régions — États-Unis, le monde

Secteur — Industrie de l'environnement

Auteur — EnviroQuest

Date — Publication mensuelle

S'adresser à — EnviroQuest (Californie) (tél. : (619) 295-7685), en vente au prix de 395 \$

***Résumé***

Cette publication souligne les progrès mensuels dans l'industrie de l'environnement, y compris les changements aux règlements publics, les inventions, l'importance du marché et la performance des sociétés de l'environnement à la bourse.

9) ***The U.S. Market for Environmental Testing***

Région — États-Unis

Secteur — Analyse des déchets dangereux

Auteur — EnviroQuest

Date — Hiver 1988

S'adresser à — EnviroQuest (Californie) (tél. : (619) 295-7685), en vente au prix de 1 495 \$

***Résumé***

Cette étude examine la croissance du marché des analyses de l'environnement aux États-Unis. Elle explore les répercussions de l'accroissement des préoccupations des pouvoirs publics et de la population à l'égard des déchets dangereux sur l'industrie. Elle prévoit l'importance du marché en 1992 et dresse la liste des laboratoires qui se chargent des analyses relatives à l'environnement.

***Conclusions pertinentes***

- Le secteur des analyses des déchets dangereux aux États-Unis devrait atteindre un chiffre d'affaires de 2,2 milliards de dollars en 1992, en hausse par rapport aux 609 millions de 1987 en raison d'une sensibilité accrue du public aux problèmes de l'environnement et du resserrement des lois gouvernementales.

- **Le rapport examine les facteurs qui influenceront le marché des installations d'analyse dans les 50 prochaines années.**
- **Le rapport donne un aperçu des récentes lois qui ont été adoptées et de celles qui sont prévues et examine leurs répercussions sur l'industrie des analyses de l'environnement.**
- **Il présente des prévisions de chiffres d'affaires relatives aux marchés publics et à ceux du secteur privé concernant les cinq prochaines années.**
- **Le rapport inclut une description des laboratoires d'analyse de l'environnement qui arrivent en tête du marché et un annuaire de toutes les sociétés effectuant des analyses environnementales.**

**ETUDES DU MARCHÉ  
EUROPÉEN ET DES  
AUTRES MARCHÉS  
INTERNATIONAUX**

## ÉTUDES DU MARCHÉ EUROPÉEN ET DES AUTRES MARCHÉS INTERNATIONAUX

(non classées ailleurs)

Auteur, titre, client  
(le cas échéant), date

### Études décrites dans la présente section :

#### Europe

- 1) Recherche Développement International, *The EC Environmental Industry and the 1992 Perspective*, juin 1989.
- 2) Publications officielles de la Communauté européenne, *The European Community and the Environment*, mars 1987.
- 3) Andrew Holmes, *A Changing Climate*, mars 1987.
- 4) Le ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie de l'Ontario, *The Environmental Policy of the European Community*, octobre 1989.
- 5) Gaz de France, *Les Industries françaises et l'environnement*, février 1989.
- 6) DataBank Ltd., *The Market for Treatment of Urban Water and Waste in Italy*, janvier 1989.
- 7) DataBank Ltd., *Environmental Protection in Belgium*, 1988.
- 8) Droege & Company pour le Department of Commerce des États-Unis, *West Germany: Pollution Control Equipment Industry*, avril 1988.

#### Autres régions

- 9) Numéro spécial de la revue *Business Asia*, *Pollution: The Dirt on the Dirt*, mai 1989.
- 10) Office japonais du commerce extérieur, *Your Market in Japan — Environmental Pollution Control Equipment*, mars 1985.
- 11) Yano Research Institute, *The Existing and Potential Market for Environmental Goods Equipment in Japan*, janvier 1990.
- 12) Quadra Planning Consultants, *A Preliminary Profile of the Environment Industry; North American, Asia Pacific and the World*, juillet 1988.
- 13) Prognos, *Biosensors 2000*, février 1988.
- 14) Strecko Debelak pour l'American Consulate General, *The Pollution Control Equipment Market in Yugoslavia*, janvier 1989.

## **EUROPE**

### **1) *The EC Environmental Industry and the 1992 Perspective***

Région — Europe de l'Ouest

Secteurs — Analyse générale de toutes les industries de fabrication et de services se rapportant à l'environnement, comprenant notamment des évaluations et des analyses environnementales, l'optimisation des procédés, le recyclage, la réutilisation, la récupération et les technologies d'essais à la sortie.

Auteur — Dominique Drouet, Recherche Développement International

Date — Juin 1989

S'adresser à — Environnement Canada

#### ***Résumé***

Il s'agit d'un document général, conçu pour donner un aperçu des industries offrant produits et services dans le domaine de l'environnement en Europe en 1989 et des changements prévus à la suite de l'intégration du marché prévue en 1992.

#### ***Conclusions pertinentes***

- Le document présente la structure de l'industrie en Europe, évalue le nombre d'entreprises en activité et le degré de concentration. Dans la plupart des pays d'Europe occidentale, le nombre d'entreprises est important et le marché est décrit comme fluctuant. Dans une région d'Allemagne de l'Ouest, par exemple, l'auteur estime qu'il existe environ 1 800 fournisseurs de matériel et de services dans le domaine de l'environnement. Il évalue à 4 000 le nombre d'entreprises pour l'ensemble du pays. Des estimations sont également fournies pour d'autres pays. En dépit du grand nombre d'entreprises, seul un petit nombre d'entre elles peuvent être considérées comme bien établies ou disposant de stratégies précises à long terme. Il s'agit généralement de fournisseurs d'équipement lourd, de compagnies d'ingénieurs-conseils ou de compagnies de services ayant une assise nationale.
- Les prévisions concernant l'importance relative des marchés du matériel et des services de l'environnement en Europe sont également présentées dans le document. Le marché de l'Allemagne de l'Ouest est le plus important puisqu'il équivaut à environ 50 fois celui de la Grèce, de l'Irlande et du Portugal. Les autres marchés importants sont la France, le Royaume-Uni et l'Italie. L'auteur présente une comparaison des structures des marchés dans plusieurs des principaux pays.

- Le document analyse le degré d'internationalisation des marchés d'Europe occidentale. L'Allemagne de l'Ouest est un exportateur de premier plan de produits et services dans le domaine de l'environnement. De plus, de nombreux pays sont d'importants utilisateurs de technologies étrangères. L'Allemagne de l'Ouest, la Hollande et la Suisse arrivent en tête des concédants de licences. De nombreuses entreprises européennes disposent de marchés d'exportation bien implantés à l'extérieur de la Communauté européenne et dépendent généralement plus des exportations que leurs homologues des États-Unis ou du Japon.
- On prévoit que la demande de services dans le domaine de l'environnement en Europe connaîtra une vive croissance. Toutefois, à ce jour, aucun développement de marché n'a été lié directement à des règlements ou à des stimulants gouvernementaux et cette situation ne devrait guère changer à l'avenir. Même dans les pays qui sont les leaders du marché comme la Suède et l'Allemagne de l'Ouest, les entreprises dépendent de l'application stricte des lois sur l'environnement pour le maintien de la demande de services. L'expansion du marché de la Communauté européenne et l'adoption de normes communes devraient réduire le nombre de fournisseurs et favoriser une plus grande concentration dans l'industrie. En même temps, on s'attend à une participation accrue du secteur privé à la gestion des infrastructures de protection de l'environnement. L'étude indique quels marchés connaîtront une croissance ainsi que les facteurs essentiels à la réussite.

## 2) *La Communauté européenne et l'environnement*

Région — Europe

Secteur — L'environnement en général

Auteur — Office des publications officielles des communautés européennes

Date — Mars 1987

S'adresser à — la bibliothèque de la délégation de la Commission des communautés européennes, 350, rue Sparks à Ottawa, offert gratuitement

### *Résumé*

Cette brochure décrit l'évolution de la politique de la Communauté européenne en matière d'environnement, passant en revue les réussites et les réalisations de cette politique de même que les difficultés auxquelles elle est confrontée.

### *Conclusions pertinentes*

- Les dépenses publiques des pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques en matière d'environnement sont en moyenne de l'ordre de 1 à 2 p. 100 du PNB alors que ces pays consacrent en moyenne de 3 à 5 p. 100 de leur PNB à la réparation des dommages causés par la pollution.
- La France a consacré 7 milliards d'écus à la lutte contre la pollution, à la conservation et aux améliorations en 1983 alors que l'Allemagne de l'Ouest y a consacré 13 milliards et les Pays-Bas 1,7 milliard. (Un écu est à peu près équivalent à un dollar américain.) L'épuration de l'eau représente 45 p. 100 de ce total, tandis que le traitement des déchets solides représente 20 p. 100 et la lutte contre la pollution atmosphérique, environ 10 à 30 p. 100 de ce total (le chiffre le plus élevé est pour l'Allemagne de l'Ouest qui s'est lancée activement dans la lutte contre les pluies acides).
- La brochure examine les diverses mesures adoptées par la Communauté européenne dans le domaine de l'eau, de l'atmosphère, du bruit, des produits chimiques, de la gestion des déchets, de l'éducation, des études prévisionnelles, du nucléaire ainsi que dans d'autres domaines concernant l'environnement, y compris le quatrième programme d'action dans le domaine de l'environnement.

### 3) *A Changing Climate*

Région — Europe

Secteurs — L'environnement et l'énergie

Auteur — Andrew Holmes

Date — Mars 1987

S'adresser à — Financial Times Business Information (Grande-Bretagne)

(tél. : 01-799-2002), en vente au prix de 250 \$ US

#### *Résumé*

Le rapport analyse le mouvement écologiste européen, examine les lois actuelles et à l'étude et effectue des projections quant aux conséquences pour les producteurs et les consommateurs d'énergie. Les quatre secteurs clés traités sont le transport du pétrole, les pluies acides, les émissions des véhicules et l'énergie nucléaire.

4) *The Environmental Policy of the European Community*

Région — Europe

Secteurs — Tous les secteurs

Auteur — Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie de l'Ontario

Date — Octobre 1989

S'adresser au ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie de l'Ontario  
(tél. : (416) 965-2656), offert gratuitement

*Résumé*

Ce résumé de 14 pages a été préparé pour les entreprises en visite en Belgique et aux Pays-Bas dans le cadre d'une mission commerciale parrainée par le ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie de l'Ontario. Il analyse la politique de la Communauté européenne en matière d'environnement de même que la croissance de ce marché, des emplois qui s'y rattachent et les perspectives pour les entreprises ontariennes. Comme l'indique le rapport, le marché européen de l'environnement a atteint 40 milliards d'écus (un écu équivalant à 1,30 \$ CAN) en 1987, (21 p. 100 pour la pollution atmosphérique, 48 p. 100 pour l'eau et 27 p. 100 pour les déchets solides). Le marché ouest-allemand de 14 milliards d'écus est le plus important d'Europe.

5) *Les industries françaises de l'environnement*

Région — Europe

Secteurs — Tous les secteurs

Auteur — Gaz de France

Date — Février 1989

S'adresser à — Gaz de France (47-54-25-50)

*Résumé*

Cette étude présente les résultats d'une enquête portant sur quelque 600 sociétés de France. Parmi les conclusions pertinentes, mentionnons que 55 p. 100 des entreprises considèrent que les dépenses d'un demi-million de francs seront suffisantes pour atteindre les normes prescrites tandis que 21 p. 100 jugent que plus de dix millions de francs seront nécessaires. L'Allemagne de l'Ouest est considérée comme étant le pays qui fixe les normes en matière d'environnement, suivie du Danemark, alors que l'Italie et l'Espagne accusent un retard.



6) *The Market for Treatment of Urban Water and Waste in Italy*

Région — Italie

Secteurs — L'élimination des déchets solides et liquides et l'épuration de l'eau

Auteur — Databank

Date — Janvier 1989

S'adresser à — Databank à Londres (tél. : 01-938-1001)

*Résumé*

L'étude examine les marchés du traitement des déchets solides et liquides et de l'épuration de l'eau en Italie. Elle comprend également une section sur la façon d'exercer des activités commerciales en Italie, les lois italiennes en matière d'environnement, les dépenses totales en immobilisations et un profil des sociétés implantées en Italie dans le domaine de l'environnement.

7) *Environmental Protection in Belgium*

Région — Belgique

Secteur — Le marché de la protection de l'environnement en Belgique

Auteur — Databank

Date — 1988

S'adresser à — Databank à Londres (tél. : 01-938-1001)

*Résumé*

Ce rapport explore la demande, tant du domaine public que du domaine privé, et l'offre de produits relatifs à la protection de l'environnement en Belgique.

*Conclusions pertinentes*

- Les sujets traités dans ce rapport comprennent notamment les installations, le matériel et les produits chimiques conçus pour traiter la pollution de l'eau, la pollution atmosphérique et les déchets solides. Les déchets radioactifs ne sont pas inclus dans le rapport.

- Les différentes sections sont consacrées à des industries polluantes choisies, aux mesures correctives et aux investissements du secteur public ainsi qu'aux industries de protection de l'environnement.
- Une description de la Belgique, axée principalement sur les dépenses au chapitre de la protection de l'environnement, est incluse.

8) ***West Germany: Pollution Control Equipment Industry***

Région — Allemagne de l'Ouest

Secteurs — Eau, air, traitement des déchets, techniques de prévention, techniques de mesure et de régulation et atténuation du bruit

Auteur — Droege & Company, Bonn

Date — Avril 1988

S'adresser au — Department of Commerce des États-Unis

***Résumé***

Ce document fait partie d'une étude composée de cinq rapports et intitulée *International Market Research on Pollution Control Equipment in Germany*. Il fait état des débouchés et des contraintes associés à la vente de matériel américain sur ce marché. Il donne un aperçu complet du marché notamment : structure, importance, importations et exportations, principaux participants, concurrence, pratiques de commercialisation et de distribution, possibilités d'accès et de promotion, dispositions légales et politiques commerciales.

***Conclusions pertinentes***

- Selon les auteurs, la demande en matière de matériel de lutte contre la pollution en Allemagne de l'Ouest se chiffrait entre 11 et 13 milliards de dollars US en 1987. La production dans ce pays aurait été du même ordre, puisque les exportations étaient d'environ 2 milliards et les importations, d'environ 1 milliard. Le taux de croissance annuel de la demande dans certains secteurs de ce marché étaient de 6 à 8 p. 100 entre 1980 et 1987.
- Les projections de croissance future varient selon les secteurs. Le taux de croissance pour le matériel de lutte contre la pollution atmosphérique devrait ralentir de quelque 1 ou 2 p. 100 à partir de 1988, car les programmes obligatoires de modernisation seront à toutes fins pratiques

terminés et l'on s'attend guère à l'adoption de nouvelles lois entraînant des dépenses additionnelles importantes. En ce qui concerne le matériel de lutte contre la pollution de l'eau, la demande devrait se maintenir aux taux actuels en raison de contraintes budgétaires dans le secteur public et de l'absence de nouvelles techniques de contrôle de la pollution de l'eau. Au chapitre du contrôle de la pollution par le bruit, le marché n'est pas très important et ne serait pas appelé à croître puisqu'il n'a pas fait l'objet d'une législation importante. Le traitement et l'élimination des ordures seraient les secteurs les plus prometteurs de cette industrie. Bien que la demande actuelle pour ce genre de matériel soit modeste comparativement à la demande de matériel de lutte contre la pollution de l'eau et de l'air, elle serait appelée à croître de quelque 14 p. 100 par an d'ici 1992. L'élimination de déchets radioactifs est appelée à devenir une question épineuse en Allemagne de l'Ouest puisque ce pays ne dispose pas d'installations d'élimination ou d'entreposage et que les ententes d'entreposage conclues avec les pays étrangers se terminent au début des années 90.

- Le secteur de l'environnement est dominé par des sociétés ouest-allemandes, soit des entreprises du pays ou des filiales ouest-allemandes d'entreprises étrangères. Des sociétés suisses, scandinaves, britanniques, françaises et hollandaises y sont présentes par l'intermédiaire de leurs filiales ouest-allemandes. Les importations jouent un rôle très secondaire sur ce marché puisque : les produits étrangers sont rarement perçus par les acheteurs des secteurs public et privé comme étant conformes aux normes techniques ouest-allemandes; une large part de la demande est attribuable aux grands projets de construction, pour laquelle une présence locale est requise, ou aux importantes installations de matériel, dont le transport sur de longues distances compromet la rentabilité; il faut soumissionner dans le cadre de plusieurs grands projets et les entreprises étrangères ne sont pas au courant de la possibilité de présenter une soumission; enfin, il est difficile de répondre aux attentes au chapitre des services d'experts-conseils avant la vente ainsi que du service après vente.
- Selon certaines données, quelque 1 500 entreprises ouest-allemandes proposent des techniques de contrôle de la pollution (procédés, matériel, usines, instruments et services). Environ 65 p. 100 de ces entreprises fabriquent du matériel. Les fabricants de matériel électrotechnique, 7 p. 100, les fabricants de produits métalliques, 5 p. 100 et les maisons de commerce et d'experts-conseils, 27 p. 100. Les 35 p. 100 restants représentent une variété d'industries, avec en premier lieu les fabricants de produits chimiques.
- Parmi les principaux secteurs d'activité des fournisseurs de techniques de lutte contre la pollution, citons l'épuration de l'eau (28 p. 100 de toutes les entreprises s'y intéressent), la pollution atmosphérique (22 p. 100 des entreprises), le traitement des déchets (17 p. 100), les techniques de prévention (13 p. 100), les techniques de mesure et de régulation (12 p. 100) ainsi que l'atténuation du bruit (8 p. 100). De nombreuses entreprises à l'extérieur des secteurs commerciaux et de services mènent leurs propres activités de R-D.

- Les auteurs présentent une analyse sectorielle de la demande de matériel de lutte contre la pollution. Quelque 60 p. 100 de la demande de techniques de contrôle de la pollution proviennent des municipalités ouest-allemandes.
- En Allemagne de l'Ouest, l'on fait appel avant et après la vente aux services d'ingénieurs-conseils pour commercialiser le matériel de lutte contre la pollution. L'on conseille aux sociétés désireuses de se lancer dans ce secteur en Allemagne de l'Ouest d'y fonder une société d'experts-conseils ou d'ingénierie, de conclure un accord de fabrication sous licence avec une firme ouest-allemande d'ingénierie ou de travailler de concert avec une société ouest-allemande d'experts-conseils, d'ingénierie ou de fabrication.
- Selon les auteurs, les fournisseurs étrangers peuvent percer sur le marché ouest-allemand. Les droits d'entrée se chiffrent à 5 ou 10 p. 100 de la valeur des marchandises; toutefois, le respect des normes techniques ouest-allemandes est un plus grand obstacle à l'accès à ce marché. Il est recommandé de se conformer à ces normes même lorsque cela n'est pas exigé par la loi. Il y a plus de 35 000 normes techniques dans ce pays et elles sont modifiées en partie chaque année.
- Les auteurs décrivent les grands salons s'adressant au secteur de l'environnement, les principales publications industrielles dans ce pays, les grandes sociétés et les associations de réglementation ouest-allemandes.

## **AUTRES RÉGIONS**

### 9) ***Pollution: The Dirt on the Dirt***

Région — Asie

Secteurs — Tous les secteurs

Auteur — Numéro spécial de la revue *Business Asia*

Date — Mai 1989

S'adresser à — *Business Asia* à Hong Kong. (tél. : 5-670-491)

#### ***Résumé***

Ce numéro fait état des nouvelles demandes associées au contrôle de la pollution dans les pays suivants : Taiwan, Corée du Sud, Chine, Indonésie, Japon, Inde, Malaisie, Pakistan, Philippines, Singapour, Sri Lanka et Thaïlande. Le nom et le numéro de téléphone des autorités responsables de la réglementation sont également indiqués.

#### ***Conclusions pertinentes***

- Dans le secteur de l'environnement, Taiwan devient un marché de plus en plus dynamique — une récente législation mènera à la réalisation d'un projet de 35 milliards de dollars US visant la dépollution des îles d'ici l'an 2000. Les protestations des écologistes ont mené à la fermeture en 1988 des usines pétrochimiques d'un parc industriel et, de plus en plus, le public est conscient des questions écologiques. Taipei prévoit dépenser davantage au poste de la lutte contre la pollution, soit 113 p. 100 de plus que l'année précédente.
- A cet égard, la Corée du Sud accuse au moins trois ans de retard par rapport à Taiwan — les projections en matière de dépollution y sont nettement moins élevées en raison des changements politiques et sociaux et de difficultés économiques.
- Selon une pétition soumise au Congrès national du peuple en Chine, trois des dix villes les plus polluées au monde se trouveraient dans ce pays — malgré l'adoption de lois rigoureuses, les lenteurs de la bureaucratie et la confusion en matière de pouvoirs et de juridictions entravent l'application de ces lois. Le pays met du temps à se rendre à l'évidence que la construction à la manière socialiste, comme celle en pays capitaliste, peut représenter une menace pour l'environnement. L'on pense qu'il y a peu de débouchés pour le matériel étranger de lutte contre la pollution; l'avenir de ce marché est imprévisible et dépend de changements majeurs.

- Les pouvoirs publics de Hong Kong ont annoncé en avril 1988 l'adoption d'un programme de dépollution de 3 milliards de dollars US. Toutefois, plusieurs personnes doutent de la détermination du gouvernement étant donné les retards considérables qui ont marqué certaines initiatives antérieures. Ces dépenses porteront essentiellement sur les systèmes d'égout et l'utilisation de combustibles à faible teneur en soufre.
- Le contexte réglementaire de l'Indonésie est en proie à des transformations rapides et c'est le cas notamment de la Thaïlande, dont le spectaculaire essor économique se traduit par une dégradation importante de l'environnement. Les investisseurs étrangers seront vraisemblablement les premiers à être touchés par une plus grande sensibilisation aux questions écologiques en Indonésie et en Thaïlande.
- Au Japon également, l'on adopte de plus en plus des politiques visant à protéger l'environnement, et à juste titre. Par exemple, soulignons que seulement 40 p. 100 de la population du pays et 60 p. 100 de la population d'Osaka bénéficient de services publics d'élimination des ordures. Plusieurs sociétés étrangères ont des intérêts dans des entreprises en participation au Japon, notamment Degremont de la France, Infilco des États-Unis, Sudchemie de l'Allemagne de l'Ouest et Babcock Wilcox de Grande-Bretagne.
- La tragédie de Bhopal a sensibilisé l'Inde aux problèmes de l'environnement, mais les budgets sont assez modestes, les moyens de réglementation sont peu clairs et les entreprises locales éprouvent de la difficulté à se conformer aux normes. Le marché du matériel de lutte contre la pollution, notamment en matière d'émissions atmosphériques et d'eaux usées, les services d'experts-conseils en environnement et les usines d'épuration des eaux naturelles et des eaux usées offriront de bons débouchés aux entreprises étrangères.

10)

*Your Market in Japan — Environmental Pollution Control Equipment*

Région — Japon

Secteurs — Tous les secteurs de matériel de lutte contre la pollution

Auteur — Office japonais du commerce extérieur (JETRO)

Date — Mars 1985

S'adresser à — JETRO, à Tokyo, offert gratuitement

(tél. : 03-582-5511; télécopieur : 03-587-0219)

*Résumé*

Cette étude donne aux pays étrangers un aperçu du marché japonais. Elle porte sur les catégories, les tendances, la demande, la technologie, la distribution, les perspectives et les organismes et fait des recommandations susceptibles d'intéresser les sociétés désireuses de percer sur le marché japonais.

### *Conclusions pertinentes*

- Ce document présente un aperçu général des principaux marchés du matériel chimique et mécanique de lutte contre la pollution au Japon. Quatre catégories de matériel de lutte contre la pollution sont analysées dans le rapport : le matériel antipollution atmosphérique comme les dépoussiéreuses, les systèmes de désulfuration et le matériel de traitement des gaz d'échappement; le matériel de lutte contre la pollution de l'eau comme le matériel d'épuration des eaux usées, le matériel d'épuration des effluents industriels et les systèmes de traitement des boues; enfin, le matériel de traitement des déchets comme les incinérateurs et le matériel de recyclage des ressources ainsi que le matériel d'atténuation du bruit et des vibrations.
- Le document analyse quatre lois de base importantes au Japon, à savoir la *Loi sur la protection de la qualité de l'eau* (1958), la *Loi sur les effluents industriels* (1958), la *Loi sur la suie et la fumée* (1962) et la *Loi cadre sur la lutte contre la pollution de l'environnement* (1967). Au Japon, les normes en vigueur pour le SO<sub>2</sub>, le NO<sub>x</sub> et les particules solides en suspension dans l'air ambiant sont présentées comme étant plus strictes que celles de la CE, de l'Allemagne de l'Ouest, des États-Unis et du Canada. Les normes applicables à l'eau publique, aux émissions atmosphériques et à diverses substances dangereuses dans les lieux de travail sont également fournies. En plus des lois promulguées par le gouvernement fédéral, les pouvoirs publics locaux ont énoncé des lignes directrices pour la lutte contre la pollution dans des domaines spécifiques. Chacune de ces lignes directrices est présentée comme une sorte de protocole de courtoisie entre les pouvoirs publics locaux, la population qui vit dans la région et les industries locales. Un exemple de ce genre de protocole en application, fondé sur ce qui a cours à Kawasaki, est présenté.
- Comme dans d'autres pays, le marché est stimulé par la réglementation. Le rapport présente également des statistiques choisies sur la quantité totale de production et d'exportation de matériel de lutte contre la pollution par type de matériel pour les années allant de 1966 à 1983. La demande intérieure de ce matériel par industrie manufacturière, par industrie non manufacturière et par secteur public est également présentée. La structure du marché, les circuits de distribution et les tendances futures sont traités en termes généraux sans analyse de sociétés particulières.
- Le document présente des conseils aux industriels désireux de s'implanter sur le marché japonais du matériel de lutte contre la pollution. Les points soulignés sont les suivants : les normes de réglementation de l'environnement du Japon sont les plus strictes au monde; le marché est extrêmement concurrentiel au chapitre des prix, les services d'entretien et l'établissement de circuits de vente sont essentiels à la réussite; et les entreprises en participation ont été par le passé un atout pour accélérer l'implantation sur le marché.
- Le rapport fournit une liste des organismes publics japonais pertinents, des associations commerciales et des importateurs.

11) *The Existing and Potential Market for Environmental Goods Equipment in Japan*

Région — Japon

Secteur — Tout le matériel antipollution

Auteur — Yano Research Institute

Date — Janvier 1990

S'adresser au — Yano Research Institute (tél. : 03-5485-464; télécopieur : 03 5485 4688), en vente au prix d'environ 97 000 yens

12) *A Preliminary Profile of the Environment Industry: North America, Asia Pacific and the World*

Régions — Amérique du Nord, Asie du Pacifique et le monde

Secteurs — Tous les secteurs de la construction dans le domaine de l'environnement

Auteur — Quadra Planning Consultants

Date — Juillet 1988

S'adresser à — Quadra (tél. : (604) 926-2080)

*Résumé*

Cette étude de 100 pages examine à fond l'information publiée sur la gestion de l'atmosphère, des eaux et des terres, la manutention des déchets solides et dangereux et les industries de services dans le domaine de l'environnement, l'importance des marchés, le potentiel de croissance, et les lois relatives à ces secteurs sont analysés dans le rapport. Parmi les principales conclusions, mentionnons qu'on y apprend que les dépenses visant à régler le problème mondial de l'effet de serre pourraient s'élever à 45 milliards de dollars annuellement d'ici 1995, que 30 milliards seront nécessaires annuellement pour fournir à l'échelle internationale un approvisionnement minimal en eau, qu'il pourra en coûter 24 milliards à l'échelle internationale chaque année pour appliquer des programmes adéquats de conservation des sols, que les États-Unis devront consacrer quelque 20 milliards annuellement pour que leurs déchets dangereux respectent les normes établies et que les dépenses annuelles au chapitre de la recherche et du développement dans le domaine de l'environnement dépassent de beaucoup 2 milliards aux États-Unis.



### *Conclusions pertinentes*

- L'effet de serre est causé essentiellement par l'utilisation de combustibles fossiles et les incendies de forêts — si la tendance devait se poursuivre, cet effet entraînerait une élévation du niveau des mers, des sécheresses et des coûts d'ajustement de l'ordre de 3 p. 100 de la production économique mondiale. En septembre 1987, 27 pays ont signé le Protocole de Montréal, acceptant ainsi de réduire de 50 p. 100 leur production de chlorofluorocarbones.
- L'Ontario a récemment annoncé qu'elle réduirait ses émissions de soufre de 67 p. 100 d'ici 1993. Hydro Ontario estime qu'il lui en coûtera 20 milliards de dollars pour se conformer aux nouvelles normes.
- Les dépenses consacrées à la réduction de la pollution atmosphérique de sources mobiles (automobiles et camions) ont totalisé 20 milliards de dollars en Amérique du Nord en 1985. De plus, 18 milliards ont été consacrés à la réduction de la pollution atmosphérique de sources industrielles, publiques et autres sources fixes.
- Des 70 milliards de dollars affectés annuellement à la réduction de la pollution aux États-Unis, 20 milliards vont à la réduction de la pollution atmosphérique.
- La Corée du Sud consacrera 750 millions de dollars au cours des cinq prochaines années à du matériel de lutte contre la pollution et l'accroissement de ses dépenses, au-delà de la période initiale, sera de l'ordre de 100 millions par an.
- Le budget annuel de l'approvisionnement en eau des États-Unis est de l'ordre de 100 à 150 milliards de dollars. L'Associated General Contractors estime que l'infrastructure américaine d'adduction d'eau entraînera des investissements de 139 milliards d'ici l'an 2000.
- Seulement 18 p. 100 de la population rurale de l'Indonésie et 30 p. 100 de celle de la Chine ont accès à de l'eau potable ne présentant aucun risque. Les plans nationaux de la Chine, de l'Indonésie et de la Thaïlande pour se doter d'eau potable sont au nombre de leurs principaux objectifs socio-économiques.
- D'ici 1990, 20 à 30 milliards de dollars seront nécessaires annuellement pour fournir de l'eau potable à toute la population de la terre. On prévoit qu'il faudra installer quelque 20 millions de pompes à bras.
- Les dépenses réelles au titre des réseaux d'égout publics aux États-Unis augmentent au rythme d'environ 3 à 4 p. 100 annuellement et s'élèvent actuellement à 13 milliards de dollars. L'Associated General Contractors estime que 508 milliards seront nécessaires d'ici l'an 2000 pour l'infrastructure d'épuration des eaux usées.

- L'Indonésie, la Thaïlande, les Philippines, la Malaisie, Hong Kong et Singapour connaissent d'importants problèmes de pollution de l'eau et d'épuration des eaux usées et ont besoin d'infrastructures.
- On estime que les pays du tiers monde représentent un marché d'environ 300 milliards de dollars pour les besoins fondamentaux d'approvisionnement en eau et d'hygiène.
- Les dépenses publiques des États-Unis au chapitre de l'élimination des déchets solides s'élèvent à 7 milliards de dollars annuellement contre 600 millions au Canada. On constate dans les deux pays une tendance au recyclage qui s'accélénera à mesure que les options d'élimination se raréfieront.
- Les dépenses en éducation et en formation dans le domaine de l'eau et de l'hygiène s'élèveront à 20 milliards de dollars annuellement d'ici l'an 2000. Les services d'experts-conseils, la télédétection, le contrôle, la recherche et le développement et les autres industries de services connaîtront une croissance rapide dans le domaine de l'environnement.

13) *Biosensors 2000*

Régions — États-Unis, Japon, France, Allemagne de l'ouest, Grande-Bretagne, Suisse et Pays-Bas

Secteur — Capteurs biologiques

Auteur — Prognos

Date — Février 1988

S'adresser à — Prognos (tél. : (312) 831-0136), en vente au prix de 4 900 \$

*Résumé*

Cette étude examine les facteurs technologiques se rapportant aux capteurs biologiques ainsi que les applications dans le domaine de la médecine, de l'alimentation, des exploitations agricoles, de l'environnement et des industries chimiques.

14)

*The Pollution Control Equipment Market in Yugoslavia*

Région — Yougoslavie

Secteurs — Aperçu général des industries de lutte contre la pollution atmosphérique et des eaux

Auteur — Srecko Debelak

Date — Janvier 1989

S'adresser à — l'American Consulate General, Zagreb (Yougoslavie)

*Résumé*

Cet article présente un aperçu général de l'industrie yougoslave de lutte contre la pollution, suggère des créneaux et décrit la marche à suivre pour s'implanter sur le marché. Les auteurs suggèrent que le matériel se rapportant au développement de l'énergie, à la manutention des produits chimiques dangereux, au contrôle de l'environnement (en particulier la couche d'ozone) et à l'incinération mobile ont de bonnes perspectives de vente sur le marché yougoslave. D'autres secteurs présentant des possibilités et des listes de catégories d'équipements spécifiques sont également fournis. Les missions commerciales sont un moyen recommandé pour se familiariser avec le marché yougoslave.

*Conclusions pertinentes*

- L'article présente une industrie qui en est au stade préliminaire de développement. La rapidité de l'expansion industrielle en Yougoslavie au milieu du XX<sup>e</sup> siècle n'a pas été accompagnée par une protection adéquate de l'environnement. Comme cette situation est maintenant reconnue, la Yougoslavie a récemment ratifié un certain nombre de conventions internationales sur la lutte contre la pollution et accepté un certain nombre de protocoles dans le domaine, mais les conditions économiques du pays ont limité les possibilités d'investissements. On s'attend néanmoins à passer à l'action. Par exemple, le degré de pollution atmosphérique dans un certain nombre de villes comme Zenica, Bosnia et autres atteint, semble-t-il, la cote d'alerte et présente des risques pour la vie humaine.
- Il existe peu de données statistiques portant sur l'industrie yougoslave de lutte contre la pollution. D'après les sources nationales, l'auteur estime que la demande yougoslave de matériel de lutte contre la pollution était en 1989 de 73 millions de dollars U.S., dont 45 millions ont servi à payer des importations. La part du marché détenue par les importations

américaines est évaluée à 12 p. 100. Les exportations yougoslaves de matériel antipollution sont modestes, puisqu'elles sont évaluées à 2 millions. La capacité de production intérieure est concentrée dans le domaine du matériel de traitement et d'épuration des eaux et des filtres à air électrostatiques.

- Il n'existe pas d'obstacle important à l'accès au marché. De même, le pays ne s'est pas doté de normes légales ou techniques applicables au matériel de lutte contre la pollution. (Toutefois, toutes les mesures et tous les instruments doivent être en système métrique.) Les auteurs signalent que les importations de matériel antipollution, en pratique, sont limitées par le montant de devises dont peuvent disposer les autorités yougoslaves et par les ressources financières des utilisateurs finaux. Les droits de douane sur les marchandises de ce marché varient de 10 à 20 p. 100 et une taxe d'importation de 11,8 p. 100 frappe toutes les importations. Les droits de douane sur les biens qui n'existent pas sur le marché yougoslave sont appliqués à raison de la moitié du taux en vigueur sur les autres produits.
- Les auteurs suggèrent que le matériel se rapportant au développement de l'énergie, à la manutention des produits chimiques dangereux, au contrôle de l'environnement (en particulier l'ozone) et à l'incinération mobile est celui qui a les meilleures perspectives de vente en Yougoslavie. D'autres secteurs offrant des possibilités ainsi que des listes des catégories spécifiques de matériel sont présentés.
- Les missions commerciales, en tout temps de l'année sauf en été, sont un moyen recommandé pour se familiariser avec le marché yougoslave. Les villes qu'il conviendrait de visiter sont les quatre villes principales du pays, à savoir Ljubljana, Belgrade, Zagreb et Sarajevo. Il existe deux salons spécialisés et un grand salon commercial d'intérêt général, la foire d'automne de Zagreb, utiles pour les fabricants de matériel antipollution. Les foires sont les suivantes :

La foire et exposition internationales sur la technologie de protection de l'environnement  
qui se tient annuellement en janvier à Ljubljana

Organisateur : The Ljubljana Ecological Days

Titova 50, 61000 Ljubljana

Téléphone : 38-61-311-022 Télécopieur : 31127

L'exposition internationale sur la sécurité en milieu de travail, la protection civile et  
l'environnement humain qui se tient annuellement en septembre à Belgrade

Organisateur : Beogradski Sajem

Bul. Vojvode Misica 14, 11000 Beograd

Contact : M. Dusko Nedik

Téléphone : 38-11-655-555 Télécopieur : 11306

**ANNEXE A :  
BIBLIOGRAPHIE PAR  
SECTEUR INDUSTRIEL**

**ANNEXE A :**  
**BIBLIOGRAPHIE PAR**  
**SECTEUR INDUSTRIEL**

*Auteur, titre, client*  
*(le cas échéant), date*

*Élimination et recyclage des déchets solides (et dangereux)*

*Canada*

- 1) Fenco Newfoundland Lavalin, *The Hazardous Waste Management Service Subsector in Canada*, 1987. 9
- 2) The B.C. Taskforce on Biomedical Waste Management, *Biomedical Wastes in British Columbia*, mai 1989. 9

*États-Unis*

- 3) William T. Lorenz, *Hazardous Waste Control Industry Outlook in the United States*, 1987. 10
- 4) Business Communications Company, *Hazardous Waste Control and Advanced Waste Treatment Technology in the U.S.*, juillet 1988. 11
- 5) Business Communications Company, *Plastic Packaging Recycling in the U.S.*, février 1988. 11
- 6) Business Communications Company, *Conventional Waste Management Markets and Technologies*, mai 1989. 12
- 7) Frost & Sullivan, *The U.S. Market for Refuse to Energy Systems Equipment and Services*, 1985-1986. 12
- 8) Frost & Sullivan, *The U.S. Hazardous Waste Recovery and Reduction Market*, automne 1986. 13
- 9) Frost & Sullivan, *Alternative Technologies for Hazardous Waste Treatment*, automne 1989. 14
- 10) Prognos AG, *Incineration of Hazardous Waste in the United States: Technology, Markets and Regulatory Considerations*, 1989. 14
- 11) McGraw Hill Inc., *Waste-to-Energy Report*, novembre 1989. 15
- 12) McGraw Hill Inc., *Hazardous Waste Business*, tous les quinze jours. 15
- 13) Falmouth Associates, *Bioremediation of Hazardous and Industrial Wastes: Technology Assessment, Economic Evaluation and U.S. Market Potential for 1990 to 2000*, janvier 1989. 16

14)	Find/SVP, <i>Hazardous Waste Management in the United States</i> , édition de 1988.	17
15)	Freedonia Group, <i>U.S. Plastics Recycling Market</i> , novembre 1988.	18
16)	Freedonia Group, <i>Degradable Plastics Market in Canada and the United States</i> , décembre 1988.	19
17)	Freedonia Group, <i>U.S. Hazardous Waste Management Market</i> , avril 1989.	21
18)	Freedonia Group, <i>U.S. Solid Waste Management Market</i> , février 1989.	22
19)	Kidder, Peabody, <i>The U.S. Hazardous Waste Incineration Market</i> , 1989.	24
20)	Kidder, Peabody, <i>The Waste-to-Energy Industry in the United States</i> , 1989.	25
21)	Kidder, Peabody, <i>Waste Services Review</i> , mensuel.	26

### *Pollution atmosphérique*

#### *Canada*

1)	Philip Jessup d'Energy Probe, <i>Controlling U.S. Acid Gas Emissions: Options to Meet Canada's Needs</i> , avril 1988.	28
----	--	----

#### *États-Unis*

2)	Business Communications Company, <i>Air Pollution and the Market for Sensors and Monitors</i> , novembre 1989.	29
3)	Frost & Sullivan, <i>The U.S. Air Filtration Equipment Market</i> , printemps 1988.	29
4)	Frost & Sullivan, <i>The U.S. Coal Preparation Equipment Market</i> , hiver 1986.	30
5)	Frost & Sullivan, <i>The U.S. Air Pollution Control Equipment Market</i> , hiver 1988.	30
6)	McIlvaine Company, <i>Air Pollution Management</i> , annuel.	31

### *Pollution par le bruit*

#### *États-Unis*

1)	Frost & Sullivan, <i>Noise Abatement Equipment and Products in the U.S.</i> , automne 1988.	34
----	---	----

## *Les eaux naturelles et les eaux usées*

### *Canada*

- 1) Le Conseil des sciences du Canada, *L'industrie canadienne du matériel d'exploitation des ressources en eau : Perspectives de recherche et de fabrication*, août 1988. 37

### *États-Unis*

- 2) William T. Lorenz, *Water Pollution Control Industry Outlook*, 1989. 38
- 3) Leading Edge Reports, *Water Treatment Chemicals and Equipment*, janvier 1989. 39
- 4) Business Communications Company, *Water: Quality, Reuse and Tertiary Treatment Markets in the U.S.*, mai 1988. 40
- 5) Frost & Sullivan, *The Water and Wastewater Treatment Chemical Market*, été 1989. 40
- 6) Frost & Sullivan, *Water Supply Equipment and Supplies*, printemps 1989. 41
- 7) Water Pollution Control Federation, *U.S. Market Facts: A Guide to the Water Quality Industry*, 1988. 41
- 8) Robertson, Nickerson, *Débouchés offerts par la Nouvelle-Angleterre pour les équipements de traitement des eaux*, janvier 1988. 42
- 9) Kline & Company, *Water Management Chemicals: A Competitive Analysis*, 1988. 42
- 10) Find/SVP, *The Water Purification Market*, 1989. 44
- 11) Find/SVP, *Water Pollution Control Equipment and Services*, avril 1989. 45
- 12) Freedonia Group, *Water Management Chemicals Market in the United States*, février 1989. 46

### *Europe*

- 13) IAL Consultants Ltd., *The U.K. Market for Water Treatment Chemicals*, octobre 1989. 48
- 14) Frost & Sullivan, *Water and Wastewater Treatment Markets in Europe*, été 1986. 49
- 15) Metra Martech, *Water and Wastewater Treatment Technology: Directory of European Centres of Expertise*, 1989. 50



### *Autres régions*

- 16) Batres, Valdes, Wygard and Associates, *The Market for Water Resources Equipment in Mexico*, juillet 1988. 51
- 17) Batres, Valdes, Wygard and Associates, *The Market for Water Resources Equipment in Mexico: Irrigation Equipment*, juillet 1988. 52
- 18) Kim Yap Suee, *Water Resources Equipment Market in Malaysia*, octobre 1988. 53
- 19) U.S. Department of Commerce, *Water Resources Equipment Market in Egypt*, février 1986. 55
- 20) Consultasia Inc., *Water Treatment in China—A Market Report*, août 1986. 57

### *Études du marché canadien*

*(non classées ailleurs)*

- 1) Markets Facts of Canada, *The Pollution Control Equipment Industry in Canada*, avril 1988. 60
- 2) Woods Gordon, *Study of the Ontario Environmental Protection Industry*, septembre 1988. 62
- 3) Nolan, Davis and Associates, *The Environmental Economic Sector in Nova Scotia*, mars 1988. 62
- 4) Price Waterhouse, *Export Market Capabilities of the British Columbia Environmental Industry*, avril 1989. 63
- 5) Business Trends Analysis, *The Pollution Control Equipment Industry*, février 1986. 64
- 6) William T. Lorenz, *Preliminary Overview of Business Opportunities for Environmental Firms in the North American Market*, 1989. 65
- 7) IMC Management Consultants, *Market Survey: Environmental Techniques and Equipment, Canada*, août 1987. 66
- 8) J.W. MacLaren, *International Opportunities for Canada's Environmental Industry*, mars 1987. 67

### *Études du marché américain*

*(non classées ailleurs)*

- 1) Ernst & Young Management Consultants, *Penetrating the United States Construction Market*, 1990. 70
- 2) Fedmarket, *Reports on U.S. Government Purchasing*, 1988. 77
- 3) Business Communications Company, *Inorganic Membranes: U.S. Markets, Technologies and Players*, avril 1989. 77
- 4) U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census, *Current Industrial Reports: Pollution Abatement Costs and Expenditures*, 1989. 78
- 5) Ernst & Young, *Environmental Services Market Study*, avril 1989. 79
- 6) Freedonia Group, *The U.S. Market for Blowers and Fans*, 1988. 80
- 7) Freedonia Group, *The U.S. Market for Major Household Appliances*, 1988. 81
- 8) EnviroQuest, *Environmental Business Journal*, publication mensuelle. 82
- 9) EnviroQuest, *The U.S. Market for Environmental Testing*, 1988. 82

### *Études du marché européen et des autres marchés internationaux*

*(non classées ailleurs)*

#### *Europe*

- 1) Recherche Développement International, *The EC Environmental Industry and the 1992 Perspective*, juin 1989. 86
- 2) Publications officielles de la Communauté européenne, *The European Community and the Environment*, 1987. 87
- 3) Andrew Holmes, *A Changing Climate*, mars 1987. 88
- 4) Le ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie de l'Ontario, *The Environmental Policy of the European Community*, octobre 1989. 89
- 5) Gaz de France, *Les industries françaises et l'environnement*, février 1989. 89
- 6) DataBank Ltd, *The Market for Treatment of Urban Water and Waste in Italy*, janvier 1989. 90

7)	DataBank Ltd, <i>Environmental Protection in Belgium</i> , 1988.	90
8)	Droege & Company pour le Department of Commerce des États-Unis, <i>West Germany: Pollution Control Equipment</i> , avril 1988.	91
<i>Autres régions</i>		
9)	Numéro spécial de la revue <i>Business Asia</i> , <i>Pollution: The Dirt on the Dirt</i> , mai 1989.	94
10)	Office japonais du commerce extérieur, <i>Your Market in Japan — Environmental Pollution Control Equipment</i> , mars 1985.	95
11)	Yano Research Institute, <i>Existing and Potential Market for Environmental Goods Equipment in Japan</i> , janvier 1990.	97
12)	Quadra Planning Consultants, <i>A Preliminary Profile of the Environment Industry : North American, Asia Pacific and the World</i> , juillet 1988.	97
13)	Prognos, <i>Biosensors 2000</i> , février 1988.	99
14)	Strecko Debelak pour l'American Consulate General, <i>The Pollution Control Equipment Market in Yugoslavia</i> , janvier 1989.	100

**ANNEXE B :  
BIBLIOGRAPHIE  
PAR RÉGION  
GÉOGRAPHIQUE**

**ANNEXE B :  
BIBLIOGRAPHIE  
PAR RÉGION  
GÉOGRAPHIQUE**

*Auteur, titre, client  
(le cas échéant), date*

*Canada*

- Fenco Newfoundland Lavalin, *The Hazardous Waste Management Service Subsector in Canada*, 1987. 9
- The B.C. Taskforce on Biomedical Waste Management, *Biomedical Wastes in British Columbia*, mai 1989. 9
- Philip Jessup d'Energy Probe, *Controlling U.S. Acid Gas Emissions, Options to Meet Canada's Needs*, avril 1988. 28
- Conseil des sciences du Canada, *L'industrie canadienne du matériel d'exploitation des ressources en eau : Perspectives de recherche et de fabrication*, août 1988. 37
- Market Facts of Canada, *The Pollution Control Equipment Industry in Canada*, avril 1988. 60
- Woods Gordon, *Study of the Ontario Environmental Protection Industry*, septembre 1988. 62
- Nolan, Davis and Associates, *The Environmental Economic Sector in Nova Scotia*, mars 1988. 62
- Price Waterhouse, *Export Market Capabilities of the British Columbia Environmental Industry*, avril 1989. 63
- Business Trends Analysis, *The Pollution Control Equipment Industry*, février 1986. 64
- William T. Lorenz, *Preliminary Overview of Business Opportunities for Environmental Firms in the North American Market*, 1989. 65
- IMC Management Consultants, *Market Survey: Environmental Techniques and Equipment*, Canada, août 1987. 66
- J.W. MacLaren, *International Opportunities for Canada's Environmental Industry*, mars 1987. 67
- États-Unis*
- William T. Lorenz, *Hazardous Waste Control Industry Outlook in the United States*, 1987. 10
- Business Communications Company, *Hazardous Waste Control and Advanced Waste Treatment Technology in the U.S.*, juillet 1988. 11
- Business Communications Company, *Plastic Packaging Recycling in the U.S.*, février 1988. 11

Business Communications Company, <i>Conventional Waste Management Markets and Technologies</i> , mai 1989.	12
Frost & Sullivan, <i>The U.S. Market for Refuse to Energy Systems Equipment and Services</i> , 1985-1986.	12
Frost & Sullivan, <i>The U.S. Hazardous Waste Recovery and Reduction Market</i> , automne 1986.	13
Frost & Sullivan, <i>Alternative Technologies for Hazardous Waste Treatment</i> , automne 1989.	14
Prognos AG, <i>Incineration of Hazardous Waste in the United States: Technology, Markets and Regulatory Considerations</i> , 1989.	14
McGraw Hill Inc., <i>Waste-to-Energy Report</i> , novembre 1989.	15
McGraw Hill Inc., <i>Hazardous Waste Business</i> , tous les quinze jours.	15
Falmouth Associates, <i>Bioremediation of Hazardous and Industrial Waste: Technology Assessment, Economic Evaluation and U.S. Market Potential for 1990 to 2000</i> , janvier 1989.	16
Find/SVP, <i>Hazardous Waste Management in the United States</i> , édition de 1988.	17
Freedonia Group, <i>U.S. Plastics Recycling Market</i> , novembre 1988.	18
Freedonia Group, <i>Degradable Plastics Market in Canada and the United States</i> , décembre 1988.	19
Freedonia Group, <i>U.S. Hazardous Waste Management Market</i> , avril 1989.	21
Freedonia Group, <i>U.S. Solid Waste Management Market</i> , février 1989.	22
Kidder, Peabody, <i>The U.S. Hazardous Waste Incineration Market</i> , 1989.	24
Kidder, Peabody, <i>The Waste-to-Energy Industry in the United States</i> , 1989.	25
Kidder, Peabody, <i>Waste Services Review</i> , mensuel.	26
Business Communications Company, <i>Air Pollution and the Market for Sensors and Monitors</i> , novembre 1989.	29
Frost & Sullivan, <i>The U.S. Air Filtration Equipment Market</i> , printemps 1988.	29
Frost & Sullivan, <i>The U.S. Coal Preparation Equipment Market</i> , hiver 1986.	30

Frost & Sullivan, <i>The U.S. Air Pollution Control Equipment Market</i> , hiver 1988.	30
McIlvaine Company, <i>Air Pollution Management</i> , annuel.	31
Frost & Sullivan, <i>Noise Abatement Equipment and Products in the U.S.</i> , automne 1988.	34
William T. Lorenz, <i>Water Pollution Control Industry Outlook</i> , 1989.	38
Leading Edge Reports, <i>Water Treatment Chemicals and Equipment</i> , janvier 1989.	39
Business Communications Company, <i>Water: Quality, Reuse and Tertiary Treatment Markets in the U.S.</i> , mai 1988.	40
Frost & Sullivan, <i>The Water and Wastewater Treatment Chemical Market</i> , été 1989.	40
Frost & Sullivan, <i>Water Supply Equipment and Supplies</i> , printemps 1989.	41
Water Pollution Control Federation, <i>U.S. Market Facts: A Guide to the Water Quality Industry</i> , 1988.	41
Robertson, Nickerson, <i>Débouchés offerts par la Nouvelle-Angleterre pour les équipements de traitement des eaux</i> , janvier 1988.	42
Kline & Company, <i>Water Management Chemicals: A Competitive Analysis</i> , 1988.	42
Find/SVP, <i>The Water Purification Market</i> , 1989.	44
Find/SVP, <i>Water Pollution Control Equipment and Services</i> , avril 1989.	45
Freedonia Group, <i>Water Management Chemicals Market in the United States</i> , février 1989.	46
Ernst & Young Management Consultants, <i>Penetrating the United States Construction Market</i> , 1990.	70
Fedmarket, <i>Reports on U.S. Government Purchasing</i> , 1988.	77
Business Communications Company, <i>Inorganic Membranes: U.S. Markets, Technologies and Players</i> , avril 1989.	77
U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census, <i>Current Industrial Reports; Pollution Abatement Costs and Expenditures</i> , 1989.	78
Ernst & Young, <i>Environmental Services Market Study</i> , avril 1989.	79
Freedonia Group, <i>The U.S. Market for Blowers and Fans</i> , 1988.	80

Freedonia Group, <i>The U.S. Market for Major Household Appliances</i> , 1988.	81
EnviroQuest, <i>Environmental Business Journal</i> , publication mensuelle.	82
EnviroQuest, <i>The U.S. Market for Environmental Testing</i> , 1988.	82
<i>Europe</i>	
IAL Consultants Ltd., <i>The U.K. Market for Water Treatment Chemicals</i> , octobre 1989.	48
Frost & Sullivan, <i>Water and Wastewater Treatment Markets in Europe</i> , été 1986.	49
Metra Martech, <i>Water and Wastewater Treatment Technology: Directory of European Centres of Expertise</i> , 1989.	50
Recherche Développement International, <i>The EC Environmental Industry and the 1992 Perspective</i> , juin 1989.	86
Publications officielles de la Communauté européenne, <i>The European Community and the Environment</i> , 1987.	87
Andrew Holmes, <i>A Changing Climate</i> , mars 1987.	88
Le ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie de l'Ontario, <i>The Environmental Policy of the European Community</i> , octobre 1989.	89
Gaz de France, <i>Les industries françaises et l'environnement</i> , février 1989.	89
DataBank Ltd., <i>The Market for Treatment of Urban Water and Waste in Italy</i> , janvier 1989.	90
DataBank Ltd., <i>Environmental Protection in Belgium</i> , 1988.	90
Droege & Company pour le Department of Commerce des États-Unis, <i>West Germany: Pollution Control Equipment</i> , avril 1988.	91
<i>Autres régions</i>	
Batres, Valdes, Wygard and Associates, <i>The Market for Water Resources Equipment in Mexico</i> , juillet 1988.	51
Batres, Valdes, Wygard and Associates, <i>The Market for Water Resources Equipment in Mexico: Irrigation Equipment</i> , juillet 1988.	52
Kim Yap Sucee, <i>Water Resources Equipment Market in Malaysia</i> , octobre 1988.	53



U.S. Department of Commerce, <i>Water Resources Equipment Market in Egypt</i> , février 1986.	55
Consultasia Inc., <i>Water Treatment in China — A Market Report</i> , août 1986.	57
Numéro spécial de la revue <i>Business Asia</i> , <i>Pollution: The Dirt on the Dirt</i> , mai 1989.	94
Office japonais du commerce extérieur, <i>Your Market in Japan — Environmental Pollution Control Equipment</i> , mars 1985.	95
Yano Research Institute, <i>Existing and Potential Market for Environmental Goods Equipment in Japan</i> , janvier 1990.	97
Quadra Planning Consultants, <i>A Preliminary Profile of the Environment Industry: North American, Asia Pacific and the World</i> , juillet 1988.	97
Prognos, <i>Biosensors 2000</i> , février 1988.	99
Strecko Debelak pour l'American Consulate General, <i>The Pollution Control Equipment Market in Yugoslavia</i> , janvier 1989.	100

