

QUEEN
HD
9718.5
.W363
C2
I514
1991
c.2

Possibilités dans le secteur de la haute technologie

La qualité n'a pas de frontières...



***La technologie, les compétences
et les ressources canadiennes***

***Gestion des
effluents
industriels***

***Partenaires
canadiens
et marchés
mondiaux***

Canada

Possibilités dans le secteur de la haute technologie

La qualité n'a pas de frontières...



*La technologie, les compétences
et les ressources canadiennes*

*Gestion des
effluents
industriels*

**Partenaires
canadiens
et marchés
mondiaux**

Canada

WELCOME

This document is designed to facilitate and encourage business cooperation between Canadian and foreign firms in the industrial wastewater management sector.

The first section outlines the reasons why Canadian firms make excellent partners when establishing a base in rapidly expanding global markets. The second section presents individual profiles of Canadian companies and research institutes seeking collaborative business arrangements with their foreign counterparts.

BIENVENUE

La présente publication a été conçue dans le but de faciliter et d'encourager la collaboration entre les entreprises canadiennes et étrangères œuvrant dans le secteur de la gestion des effluents industriels.

La première partie brosse un tableau des raisons pour lesquelles les entreprises canadiennes sont d'excellents partenaires pour implanter une base commerciale sur des marchés internationaux en pleine croissance. La seconde partie présente des profils d'entreprises et instituts de recherche canadiens désireux de conclure des accords de coopération avec des sociétés ou organismes étrangers.

EINLEITUNG

Diese Broschüre soll die Kooperation zwischen kanadischen und ausländischen Firmen auf dem Sektor der industriellen Abwasserentsorgung erleichtern und fördern.

Warum gerade kanadische Firmen hervorragende Partner sind, wenn sich Firmen im rapide expandierenden Weltmarkt etablieren wollen, wird im ersten Teil der Broschüre verdeutlicht. Im zweiten Teil folgen Firmenprofile der einzelnen kanadischen Unternehmen und Forschungsinstitute, die Kooperationsvereinbarungen mit ausländischen Partnern anstreben.

BIENVENIDO

Questa cartella informativa è stata preparata per incoraggiare e facilitare lo sviluppo di relazioni d'affari fra le aziende canadesi e gli operatori economici italiani nel campo della gestione delle acque reflue industriali.

Nella sua prima parte questa cartella sottolinea le ragioni che rendono le società canadesi dei soci d'affari di primo ordine quando si vogliono stabilire delle basi operative più ampie per lo sviluppo delle proprie attività aziendali sui mercati mondiali oggi in rapida espansione. Nella seconda parte viene invece presentata una serie di profili aziendali di società private e centri di ricerca canadesi interessati ad allacciare dei rapporti di collaborazione economica con i loro possibili partners di altri Paesi.

BENVENUTO

Este documento ha sido realizado para facilitar y fomentar la cooperación entre las empresas canadienses y extranjeras en el sector de la gestión de aguas residuales.

En la primera parte de este documento se pone de relieve aquellos elementos que hacen de las compañías canadienses unos socios de primera línea a la hora de establecer bases en mercados internacionales en constante expansión. En la segunda parte, se describe el perfil de aquellas compañías y centros de investigación canadienses que desean establecer acuerdos de colaboración con empresas y centros en el extranjero.

L'ENVIRONNEMENT : UNE INDUSTRIE NAISSANTE AU CANADA

- Le Canada est reconnu sur la scène internationale pour l'excellence de ses technologies liées à l'environnement. Cette industrie fait des affaires évaluées à 10 milliards de dollars par année au Canada et compte 150 000 employés. On dénombre 3 000 entreprises dans le secteur de l'environnement au pays, dont 350 exploitent les marchés d'exportation.
- Au Canada, le taux annuel réel de croissance des dépenses dans le secteur de l'environnement oscille entre 5 et 7 % et il demeurera constant jusqu'à l'an 2000.

LES MESURES LÉGISLATIVES ET LE MARCHÉ

- Le marché des produits et services environnementaux repose principalement sur des textes législatifs. La pierre angulaire du programme environnemental canadien est la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE). Promulguée en 1988, cette loi couvre tous les types de déversements de substances toxiques dans l'environnement. Elle fera sous peu l'objet de révisions qui se traduiront par un resserrement des exigences concernant les effluents. Ces révisions exigeront aussi une mise en œuvre assidue, et les contrevenants s'exposeront à de fortes amendes.
- Le Plan vert que le gouvernement fédéral a publié en 1990 favorisera la demande de produits et services environnementaux industriels. Ce plan prévoit des investissements de 3 milliards de dollars répartis sur une période de six ans pour promouvoir des initiatives dans le domaine de l'environnement.
- Certaines provinces et municipalités envisagent également d'adopter des mesures de contrôle plus rigoureuses en matière d'environnement.

En Ontario, les effluents industriels font l'objet d'une étroite surveillance en vertu de la Stratégie municipale et industrielle de dépollution (SMID). Cette stratégie permettra de réduire considérablement les déversements de contaminants toxiques dans les lacs et rivières de l'Ontario.

Au Québec, des mesures législatives ont été proposées pour accroître considérablement la demande de produits et services utilisés par les usines municipales de traitement de l'eau pour réduire et contrôler la pollution de l'eau imputable aux installations industrielles.

En Colombie-Britannique, de nouvelles normes et mesures législatives sont actuellement mises au point en vue de réglementer les effluents des installations industrielles. La loi renfermera des mesures visant à contrôler le déversement de dioxines et de furanes provenant d'usines de pâte.



Mise au point de procédés dans un centre de technologie des eaux usées

**L'AVANTAGE DU
CANADA**

Voici 11 raisons pour lesquelles vous devriez unir vos efforts à ceux d'un partenaire canadien.

DÉBOUCHÉS

1. Un marché canadien bien établi dans le domaine des produits et services de gestion des effluents industriels.
2. Le raffermissement rapide des exigences du marché des effluents industriels.
3. La libre circulation des produits et services en vertu de l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis et la protection des droits de propriété intellectuelle sur ces produits et technologies au Canada.

SAVOIR-FAIRE

4. La renommée du savoir-faire technologique du Canada dans le domaine de la gestion des effluents industriels à l'échelle mondiale.
5. Une solide assise technique en vue de pénétrer les marchés à l'échelle mondiale.

LIENS ENTRE L'INDUSTRIE, LES UNIVERSITÉS ET L'ÉTAT

6. Une vaste infrastructure dans les domaines de la recherche et du génie.
7. Un important appui de l'État au transfert de la technologie, à l'élaboration de produits, à la commercialisation des exportations et au financement.

STRUCTURES FISCALES FAVORABLES

8. Des mécanismes fiscaux concurrentiels en matière de recherche et de développement.
9. Des structures fiscales concurrentielles pour les sociétés.

INFRASTRUCTURE DES TRANSPORTS ET DES COMMUNICATIONS

10. Un réseau fiable et rentable de transports et de communications partout en Amérique du Nord et dans le monde.

COLLABORATION DANS LES DOMAINES DES AFFAIRES ET DE LA RECHERCHE

11. Les entreprises et instituts canadiens offrent aux entreprises étrangères une vaste gamme d'accords commerciaux et de débouchés.

**1. DÉBOUCHÉS SUR
LE MARCHÉ
CANADIEN**

Votre entreprise a tout avantage à conclure des alliances avec la collectivité canadienne florissante de sociétés du secteur de la gestion des effluents industriels et d'entreprises de secteurs connexes.

Le Canada reconnaît que la prévention de la pollution de l'eau et la protection de l'environnement sont devenues les pierres angulaires de la politique globale de la plupart des grandes industries, qui se sont engagées à agir et à assumer leurs responsabilités dans le domaine de l'environnement.

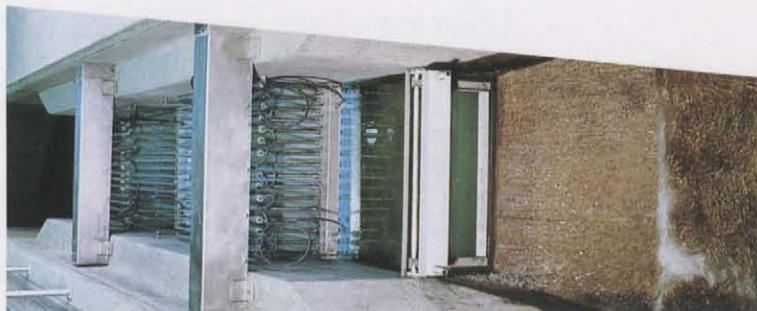
L'application des produits et services liés à l'effluent industriel offre des débouchés qui ne cessent de croître dans bon nombre de marchés particuliers :

Dépenses annuelles : Marché du traitement de l'eau et des eaux usées au Canada (millions de \$)

Municipalités	1700 - 1900
Pâtes et papiers	500 - 600
Fabrication de produits chimiques	100 - 130
Exploitation minière	80 - 125
Pétrole et gaz	50 - 100
Autres activités manufacturières	50 - 60
Sidérurgie	30 - 60
Services publics	25 - 30
Minéraux industriels	5 - 10
Autres	50 - 150
TOTAL	2 590 - 3 165

Source : Données recueillies par Ernst & Young Ltd., 1991

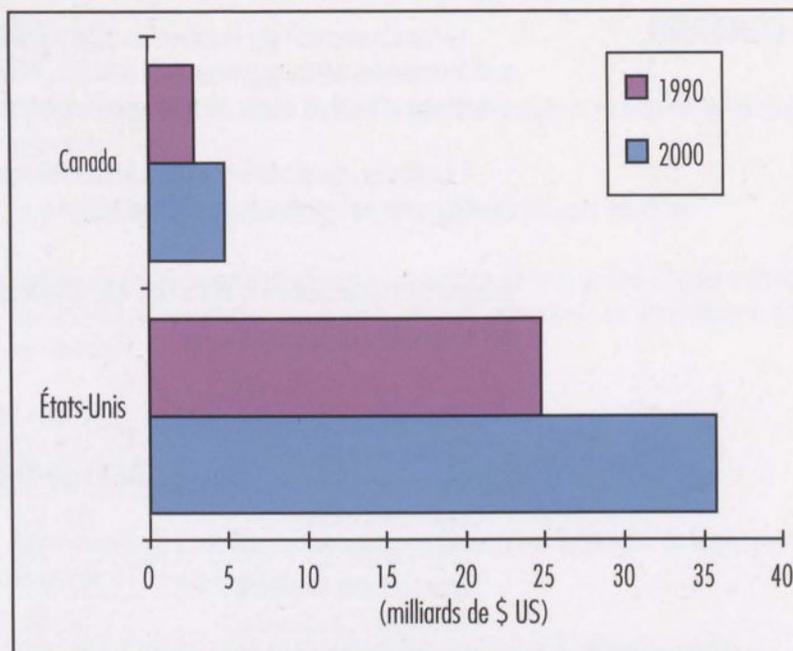
L'industrie des pâtes et papiers offre un important débouché. Au cours des cinq prochaines années, les coûts d'application de la nouvelle réglementation régissant l'effluent des usines de pâte au Canada devraient, selon les estimations, osciller entre 500 millions et un milliard de dollars par année.



Trojan Technologies Inc. — Systèmes de stérilisation par ultraviolets

2. RAFFERMISSEMENT RAPIDE DES EXIGENCES DU MARCHÉ

DÉPENSES DANS LE SECTEUR DU TRAITEMENT DES EAUX ET DES EAUX USÉES AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS : 1990 ET 2000



Source : Données recueillies par Industrie, Sciences et Technologie Canada, 1992

- L'ensemble du marché canado-américain des installations, produits et services liés à l'approvisionnement en eau et au traitement des eaux usées dépasse maintenant 28 milliards de dollars US par année.
- Le marché du traitement des effluents industriels continuera de croître de 5 à 10 % par année. L'on s'attend à ce que les meilleurs débouchés se trouvent dans les secteurs des technologies de traitement de cours d'eau particuliers, des unités mobiles de traitement des eaux usées et des services de contrats globaux.
- Le rétablissement et l'amélioration des systèmes actuels de contrôle de la qualité de l'eau exigés par la loi se traduiront par des recettes supplémentaires se chiffrant en milliards de dollars pour les sociétés qui sont prêtes à satisfaire ce besoin.
- À l'heure actuelle, plus des deux tiers des installations de traitement des eaux usées aux États-Unis ne respectent pas les normes nationales à cet égard. Au cours des 20 prochaines années, plus de quatre milliards de dollars US devront être consacrés à cette fin.
- Aux États-Unis, les modifications apportées en 1987 à la *Clean Water Act* devraient occasionner des dépenses supplémentaires de 60 milliards de dollars US d'ici l'an 2000.

3. ACCORDS DE LIBRE-ÉCHANGE

CIRCULATION LIBRE DES PRODUITS ET SERVICES ENVIRONNEMENTAUX

En vertu de l'Accord de libre-échange (ALÉ) entre le Canada et les États-Unis, qui est entré en vigueur le 1^{er} janvier 1989, tous les droits de douane entre le Canada et les États-Unis à l'égard des produits environnementaux fabriqués dans l'un ou l'autre pays ont été supprimés ou le seront progressivement au cours des six prochaines années.

L'Accord de libre-échange nord-américain (ALÉNA) entre le Canada, les États-Unis et le Mexique se fondera sur l'ALÉ et favorisera l'implantation de la plus importante zone de libre-échange du monde.

CIRCULATION LIBRE DES PROFESSIONNELS D'AMÉRIQUE DU NORD

L'ALÉ prévoit l'accès réciproque illimité des gens d'affaires canadiens et américains aux activités de commercialisation, de vente et de coopération.

Le personnel chargé de la recherche et les professionnels qui exercent les activités générales suivantes jouiront d'autorisations de séjour temporaires :

- la recherche et la conception;
- la fabrication et la production;
- l'installation et la formation;
- le service après-vente.

PROTECTION DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

GARANTIE DU CANADA

Le Canada reconnaît les droits de propriété intellectuelle des particuliers et des entreprises et il a à maintes occasions affirmé sa position à cet effet devant les tribunaux canadiens.

Vos connaissances, votre savoir-faire, vos idées et les renseignements que vous détenez vous confèrent un avantage sur vos concurrents. Pour maintenir cette longueur d'avance, il importe de protéger votre propriété intellectuelle contre l'intervention de tiers. Le Canada met plusieurs méthodes de protection à votre disposition, à savoir :

- les brevets;
- les droits d'auteurs;
- les marques de commerce;
- les secrets commerciaux et les renseignements confidentiels.

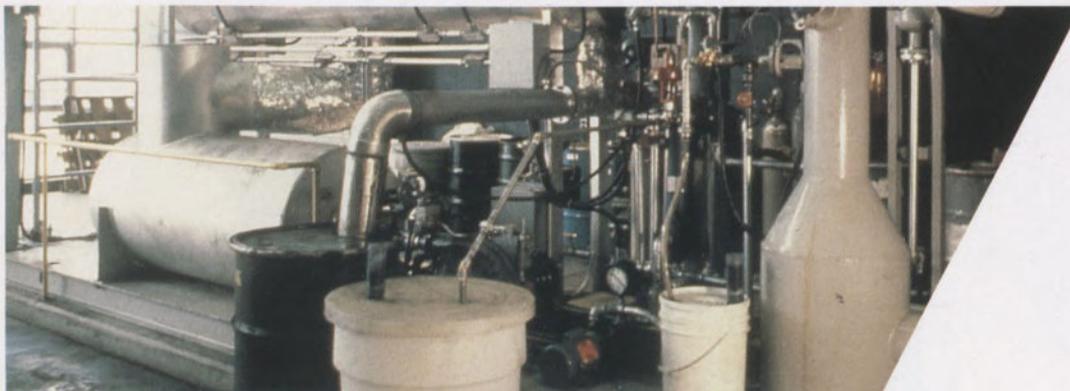


Kenox Corporation — Combustion humide

**4. RECONNAISSANCE
DU SAVOIR-FAIRE
CANADIEN À
L'ÉCHELLE
MONDIALE**

Les entreprises canadiennes actives dans le domaine de la gestion des effluents industriels, les centres associés de R-D et les universités ont joué un rôle important dans la mise en valeur des compétences, du savoir-faire et des solutions techniques proposées par le Canada en réponse à des problèmes complexes de traitement des eaux usées.

PROCÉDÉ	APPLICATION
Technologie anaérobie	Récupération de l'énergie et construction unique permettant d'économiser plus de 20 % du coût en capital
Technologie des réacteurs discontinus	Effluents de grande qualité permettant d'économiser plus de 25 % du coût en capital
Élimination des éléments nutritifs biologiques	Réduction du phosphore à moins de 0,3 mg/L et de l'azote à 1 mg/L à des températures inférieures à 10°C
Échange alternatif d'ions	Récupération des ions métalliques aux fins de recyclage, avec possibilité de recouvrement en un an
Systèmes de membranes	Séparation et récupération de charges d'alimentation utiles pour réaliser des économies en matière de traitement
Dosage automatisé des polymères	Économie de polymères allant jusqu'à 40 % par déshydratation des boues
Combustion aux ultraviolets	Destruction de composés organiques synthétiques complexes pour recyclage et traitement postérieur des effluents industriels et rétablissement des aquifères contaminés
Stérilisation par ultraviolets	Contrôle rentable et respectueux de l'environnement des bactéries dans les effluents et dans les eaux industrielles
Combustion humide	Technologie compacte de destruction de composés organiques complexes
Pyrolyse des boues	Gestion des résidus et récupération de dérivés utiles
Modèle d'usine de traitement des eaux usées	Modèle réaliste et dynamique de conception et de contrôle opérationnel des procédés utilisés par les usines de traitement des eaux usées

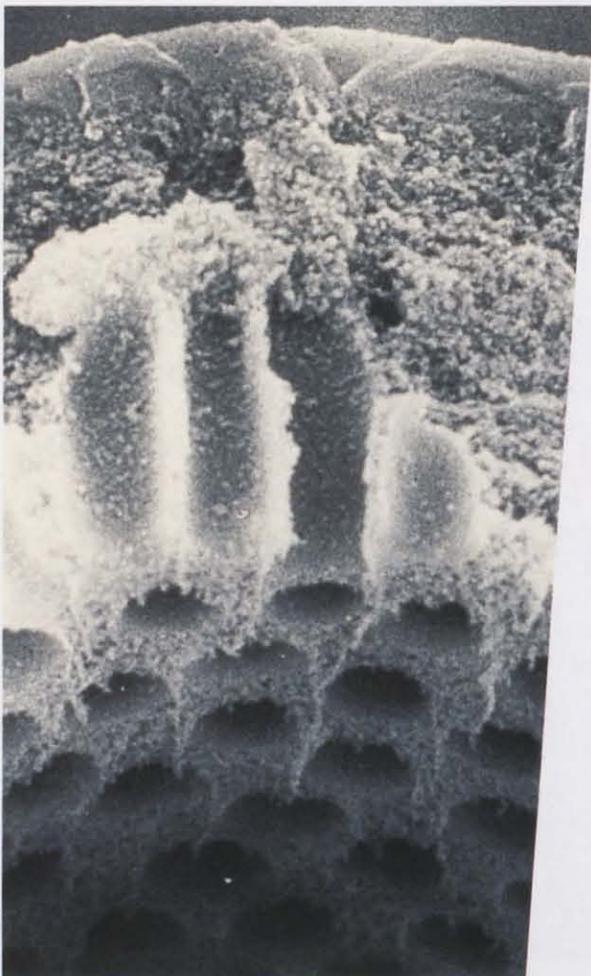


SNC EnerSludge — Huile provenant des boues

**5. ASSISE
TECHNIQUE
SOLIDE POUR
PÉNÉTRER LES
MARCHÉS
MONDIAUX**

**LE CANADA POSSÈDE DES COMPÉTENCES RECONNUES DANS PLUSIEURS
DOMAINES, NOTAMMENT :**

- La technologie des pâtes et papiers — Le Canada est le plus important producteur de pâte commerciale; il produit plus du quart de la capacité mondiale;
- L'extraction et la transformation du minerai — Le Canada est le principal producteur de zinc, de nickel et de potasse;
- La technologie spatiale — Le Canada est reconnu dans le monde entier pour ses progrès en robotique, par exemple le bras canadien;
- Les télécommunications — Le Canada est le chef de file mondial pour la mise au point et la fabrication de systèmes de commutation et de transmission numériques;
- La production d'hydro-électricité — Le Canada est le plus important producteur d'énergie hydro-électrique du monde et il est chef de file pour la transmission de l'électricité sur grandes distances;
- Les logiciels perfectionnés — Systèmes d'information géographique, CAO/FAO, visualisation graphique;
- La technologie nucléaire — La technologie du réacteur CANDU, qui a placé le Canada dans une position très enviable, a été perfectionnée et exploitée commercialement depuis 1954;
- Les lasers et les systèmes opto-électroniques — Matériel de découpage par laser, systèmes de vision;
- La biotechnologie — Technologie de la biorestauration appliquée aux eaux et sols contaminés en milieu industriel;
- Les industries océaniques — Systèmes d'information sur les océans et systèmes sous-marins.



Zenon Environmental Inc. — Technologie des membranes

PRINCIPALES AFFILIATIONS

- Water Environment Federation (WEF)
- Association internationale pour la qualité de l'eau (AIQE)
- Institut canadien des ingénieurs civils (ICIC)
- Société américaine des ingénieurs civils (SAIC)
- American Institute for Chemical Engineering (AIChE)
- Canadian Environmental Industry Association (CEIA)
- American Water and Wastewater Association (AWWA)
- Association canadienne des eaux potables et usées (ACEPU)

**6. INFRASTRUCTURE
DE LA
RECHERCHE
ET DU GÉNIE**

Les sociétés canadiennes de gestion des effluents industriels sont appuyées par une solide infrastructure de recherche et de génie.

ORGANISME	DOMAINES DE COMPÉTENCE
	Colombie-Britannique
Université de la Colombie-Britannique B.C. Research Corporation	Traitement anaérobie des eaux usées Traitement des effluents des usines de pâtes et papiers
	Alberta
Université de l'Alberta Université de Calgary Centre environnemental de Vegreville Alberta Research Council	Destruction des composés organiques dans les eaux usées Correction bactérienne des déversements souterrains Recherche environnementale Technologies liées au pétrole et au charbon
	Saskatchewan
Saskatchewan Research Council Université de la Saskatchewan	Recherche environnementale Technologie du traitement des eaux usées
	Manitoba
Institut des eaux douces Université du Manitoba	Recherche sur les eaux intérieures Traitement biologique des eaux usées
	Ontario
Centre technique des eaux usées Centre canadien des eaux intérieures Ontario Waste Management Corp. Ortech CANMET Conseil national de recherches Université de Waterloo Université de Toronto Université Laurentienne Université d'Ottawa Université Western Ontario Université de Guelph	Centre de R-D de calibre mondial dans le domaine des eaux usées Recherches sur les eaux intérieures Gestion des eaux industrielles et dangereuses Systèmes de traitement du lixiviat Traitement biologique des eaux d'exhaure acides Recherches avancées dans le domaine des sciences et de la technologie Centre de recherches sur les eaux souterraines Traitement biologique des eaux usées Traitement des eaux d'exhaure acides Traitement biologique anaérobie Élimination des métaux lourds dans les eaux usées Gestion des boues
	Québec
Institut de recherche en biotechnologie Institut de recherches sur les pâtes et papiers du Canada Université McGill Université Laval	Traitement anaérobie des eaux usées industrielles Technologie du traitement aérobie et anaérobie Conception de procédés de traitement des eaux usées Établissement de modèles et contrôle des procédés
	Région de l'Atlantique
Université du Nouveau-Brunswick Conseil de la recherche et de la productivité du Nouveau-Brunswick Nova Scotia Research Foundation Centre for Cold Ocean Resources Engineering	Traitement aérobie et anaérobie des eaux usées Génie de l'environnement Analyse des métaux lourds à l'état de traces Centre de recherches sur l'environnement marin

7. AIDE DE L'ÉTAT

Plusieurs programmes fédéraux, provinciaux et régionaux ont pour but d'aider les sociétés canadiennes du secteur de la technologie de pointe dans les domaines du transfert de la technologie, de la mise au point de produits et de la commercialisation des exportations.

Parmi les programmes fédéraux, mentionnons :

Le **Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI)**, en vertu duquel le Conseil national de recherches offre une aide technique à des sociétés par l'entremise d'un réseau national de technologie. Des installations, du matériel, des technologies et une aide financière sont accordés dans le cadre de projets de recherches concertés entre le gouvernement, les universités ou des laboratoires étrangers, et des sociétés implantées au Canada. Ce programme vise à mettre à la disposition de l'industrie des moyens de commercialiser les dernières découvertes techniques, des inventions et le savoir-faire scientifique.

Le **Programme de commercialisation de la technologie environnementale (PCTE)** offre une aide d'appoint pour accélérer la mise au point de technologies environnementales viables sur le plan commercial. Ce programme, qui bénéficie de crédits fédéraux de 80 millions de dollars, est géré par Industrie, Sciences et Technologie Canada (ISTC), avec l'appui d'Environnement Canada et du Programme d'aide à la recherche industrielle, du Conseil national de recherches du Canada (CNRC).

Le **Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG)** offre d'importants programmes d'aide à la recherche pour des projets précis entre les universités et d'autres secteurs de l'économie. Doté d'un budget annuel de plus de 450 millions de dollars, le programme du CRSNG est axé sur l'aide au personnel chargé de la recherche, sur les subventions de fonctionnement et sur les subventions d'équipement.

Le **Programme de diversification de l'économie de l'Ouest (PDEO)** prévoit toute une gamme de mécanismes de soutien, qui vont de l'aide aux petites entreprises jusqu'aux programmes systématiques destinés à tout un secteur. Le PDEO porte plus particulièrement sur des projets de mise au point de produits, d'exploitation de nouveaux marchés et de nouvelles technologies, y compris le remplacement des importations et l'accroissement de la productivité dans l'ensemble d'un secteur.

Le **Programme de l'Agence de promotion économique du Canada atlantique (APECA)** prévoit sept grandes mesures d'aide conçues pour satisfaire les besoins spéciaux de la région de l'Atlantique. Il s'agit de l'assurance-prêts, de l'achat de réductions d'intérêt, de l'aide aux entreprises, des études, de l'aide à l'innovation, de la mise sur pied de nouvelles installations et de la promotion de produits nouveaux.



Eco-Tec Ltd. — Récupération d'acide chromique

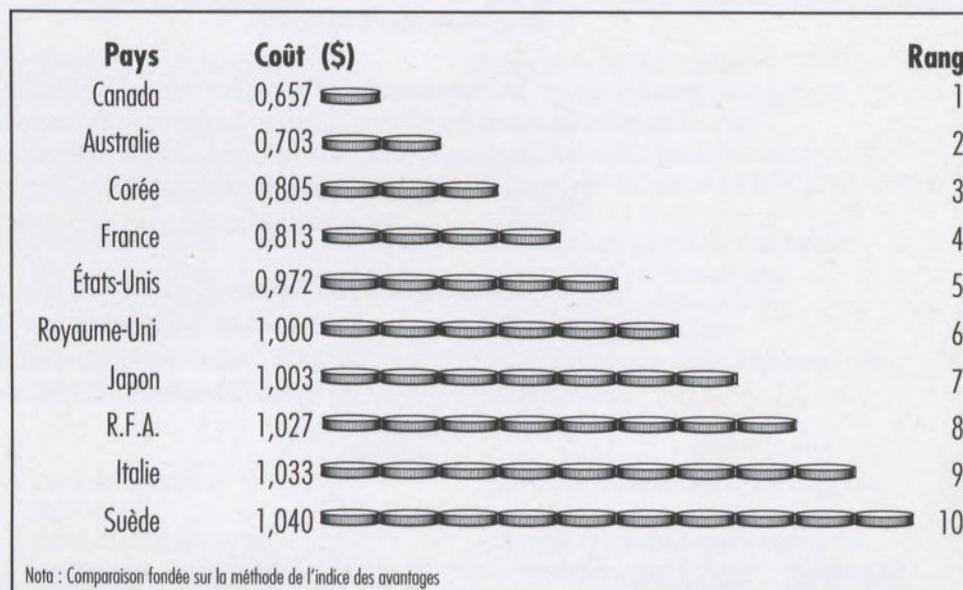
**8. MÉCANISMES
FISCAUX
CONCURRENTIELS
EN MATIÈRE DE
R-D**

Une étude réalisée en 1990 par le Conference Board du Canada révèle que le régime fiscal canadien appliqué aux sociétés incite davantage les sociétés à effectuer de la R-D que les régimes fiscaux de neuf autres puissances industrielles. Cette étude indique que les stimulants fiscaux canadiens en matière de R-D peuvent permettre de ramener les frais de recherche de 1 \$ à 0,65 \$, comparativement à seulement 0,97 \$ aux États-Unis (voir le graphique ci-après). Les crédits d'impôt consentis par le Canada offrent une base de dépenses plus vaste aux fins du calcul des dépenses de R-D que les crédits d'impôt en vigueur aux États-Unis. En outre, le crédit d'impôt applicable à la R-D est imposable aux États-Unis.

À l'heure actuelle, les stimulants fiscaux offerts par le gouvernement fédéral en matière de R-D comprennent la déduction des dépenses courantes (c'est-à-dire les salaires, les matériaux) et les dépenses en capital (c'est-à-dire la machinerie, l'équipement), à l'exception des dépenses relatives aux immeubles, qui doivent être amorties. En outre, un crédit d'impôt à l'investissement de 20 % est offert à toutes les entreprises. Selon la région où les activités de R-D sont effectuées, une entreprise peut avoir droit à un crédit d'impôt à l'investissement d'au plus 30 %. Ces stimulants fédéraux, jumelés à d'importants stimulants fiscaux offerts par les provinces en matière de R-D, font du régime fiscal global du Canada en matière de R-D l'un des plus avantageux du monde occidental.

**UN DOLLAR DE
RECHERCHE
CÔÛTE MOINS
CHER AU
CANADA**

COMPARAISON ENTRE DIX PAYS, 1989



Source : Conference Board du Canada, Rapport 55-90, p. 13, mai 1990

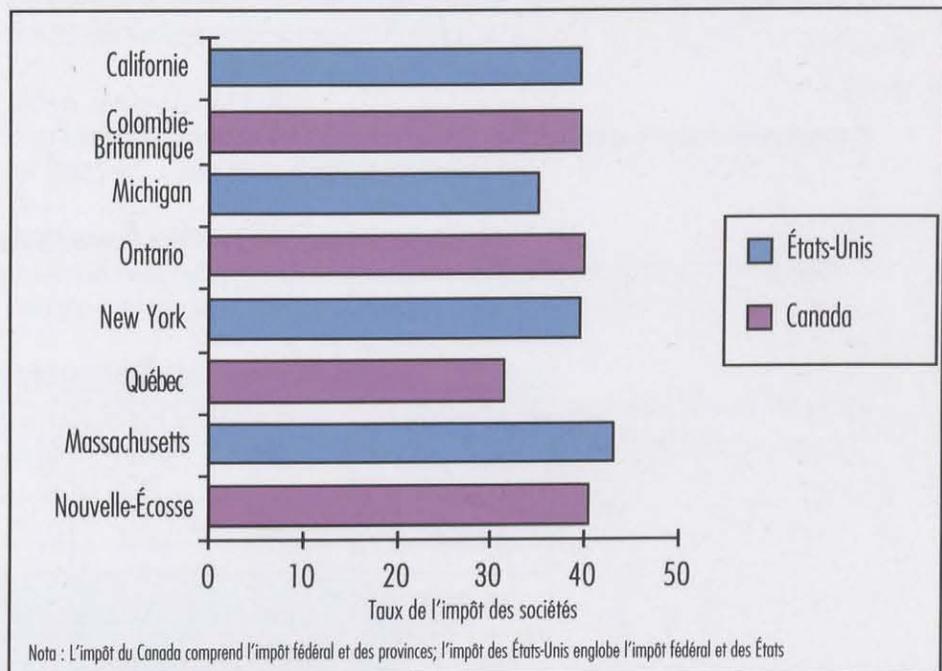
**9. STRUCTURES
FISCALES
CONCURREN-
TIELLES**

Le régime canadien de l'impôt sur le revenu des sociétés est très concurrentiel, car il offre des avantages précis aux sociétés actives dans le domaine de la fabrication ou de la R-D au Canada.

Le taux de l'impôt fédéral des sociétés pour les grandes entreprises manufacturières s'établit actuellement à 26 %, et celui des provinces oscille entre 6,16 % au Québec et 17 % à Terre-Neuve et au Manitoba. Le tableau ci-après présente une comparaison de l'impôt des grandes entreprises manufacturières (dont le revenu avant impôt dépasse 200 000 \$) au Canada et aux États-Unis.

IMPÔT SUR LE REVENU DES SOCIÉTÉS

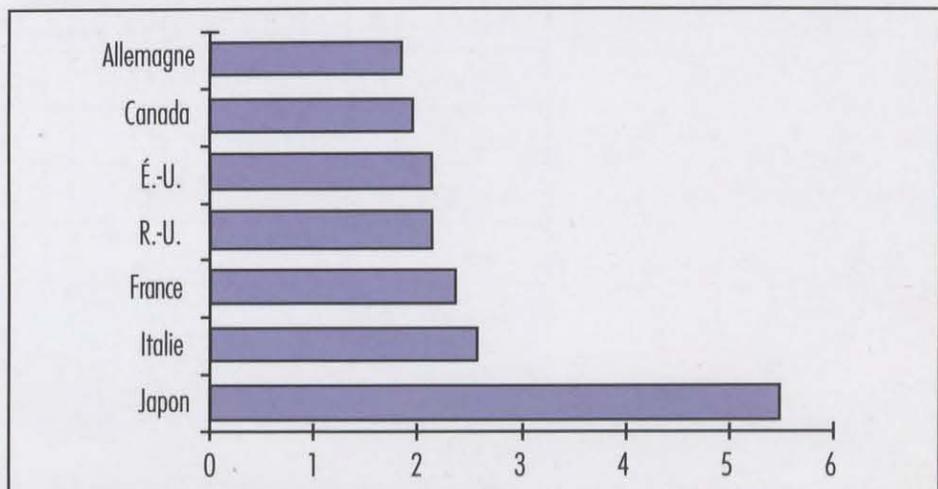
COMPARAISON DE CERTAINES RÉGIONS DE L'AMÉRIQUE DU NORD



Source : Deloitte & Touche, *A Comparison of Tax Incentives for Performing R&D in Canada and the U.S.*, mai 1990

Parmi les pays du G7, le Canada a le deuxième plus faible taux d'impôt total en pourcentage du PNB.

FARDEAU FISCAL DES SOCIÉTÉS EN POURCENTAGE DU PNB/PIB



Source : Ministère des Finances, *Revue économique trimestrielle*, Ottawa, juin 1991

10. INFRASTRUCTURE RENTABLE AU PLAN DES TRANSPORTS ET DES COMMUNICATIONS

- Le Canada a reçu la plus haute note du Forum économique mondial pour son infrastructure en matière de transports, de communications et d'approvisionnement en électricité parmi les pays du G7 dans le cadre d'un sondage effectué en 1990 auprès de chefs d'entreprises d'envergure internationale.
- Le Canada offre des services de messagerie aérienne d'un jour partout en Amérique du Nord, sans attente à la douane.
- Le Canada dispose de l'un des réseaux de télécommunications les plus perfectionnés et les plus fiables du monde : installations privées intégrées d'appels directs et prix concurrentiels partout au Canada et dans le monde.
- Les entrepreneurs peuvent compter sur des réseaux d'ordinateurs et de courrier électronique d'entreprises de télécommunications qui relient le Canada et les États-Unis et qui couvrent le continent en entier.
- Toutes les grandes villes canadiennes sont situées à moins de 24 heures de route des trois quarts des grandes villes américaines.
- Le Canada possède des réseaux de transport très efficaces : par exemple, on y offre de fréquentes liaisons aériennes entre les grands centres urbains et plusieurs vols quotidiens aller-retour sans escale.

LIAISONS AÉRIENNES ENTRE LE CANADA ET LE RESTE DU MONDE

Ville/heures	Vancouver	Calgary	Winnipeg	Toronto	Montréal
New York	6,5*	5,0	4,5*	1,5	1,0
San Francisco	2,0	1,5	3,0	5,5	7,5*
Mexico	8,0*	8,0*	8,0*	4,5	8,5*
Paris	13,5*	12,5*	12,0	7,5	7,0
Londres	9,0	9,5	10,0*	7,0	6,5
Francfort	9,5	9,0	11,5*	7,5	7,0
Prague	12,0*	14,0*	14,0*	11,0*	9,0*
Moscou	14,0*	17,0*	16,0*	12,0*	9,0*
Tokyo	9,5	11,5*	14,5*	13,0	15,0*
Hong Kong	13,0	16,0*	17,0*	18,5*	20,0*
Taipei	15,0*	17,5*	21,5*	20,0*	21,5*
Singapour	18,5*	22,0*	23,0*	23,5	24,0*

* Vol le plus court avec escale

11. VASTE GAMME DE DÉBOUCHÉS

Les sociétés canadiennes disposent de solides installations de fabrication et de mise au point de produits et de services reliés aux effluents industriels, ainsi que d'excellents moyens de distribution. En outre, dans le cadre de toute association d'affaires, elles offrent une expérience et un savoir-faire particuliers.

Coentreprises et partenariats stratégiques

Les sociétés canadiennes actives dans le domaine de la gestion des effluents industriels cherchent à créer des coentreprises et des partenariats stratégiques pour mettre en valeur de nouveaux marchés et de nouvelles technologies. En retour, leur apport peut vraiment faire la différence dans la réussite de votre entreprise.

Droits de distribution

Les sociétés et groupes de recherche canadiens ont mis au point des produits novateurs à base de technologie que vous pouvez distribuer dans votre pays.

Aide à la commercialisation

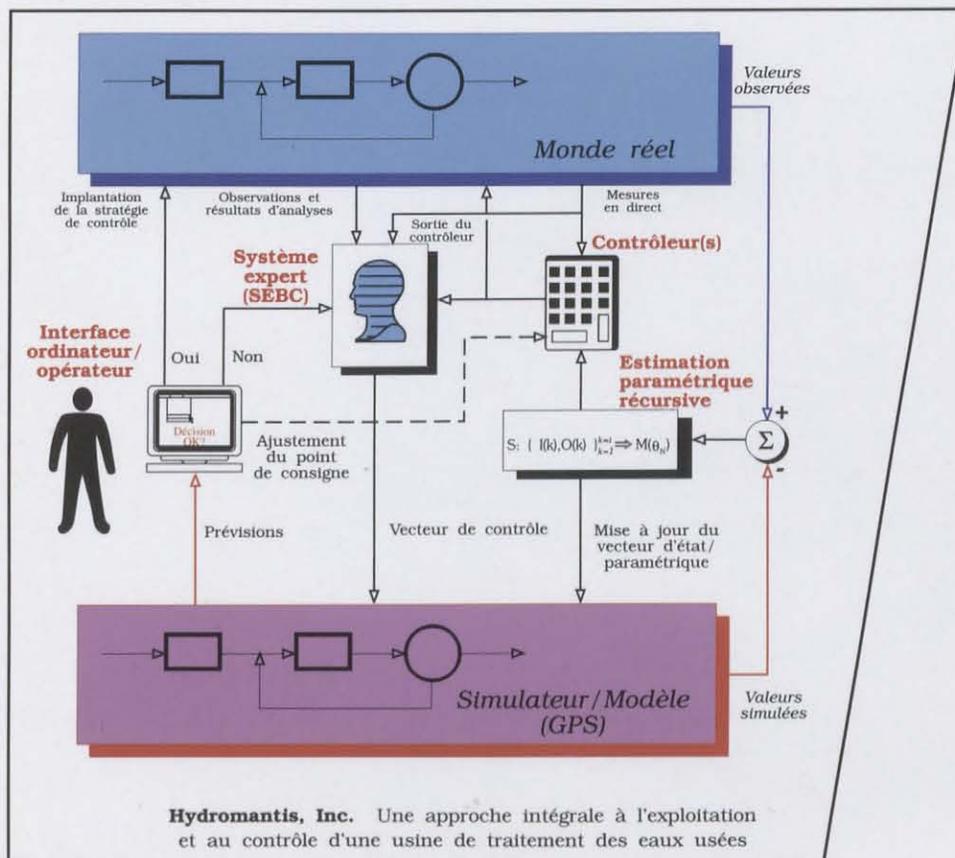
Bon nombre de sociétés canadiennes sont intéressées à distribuer vos produits au Canada et aux États-Unis.

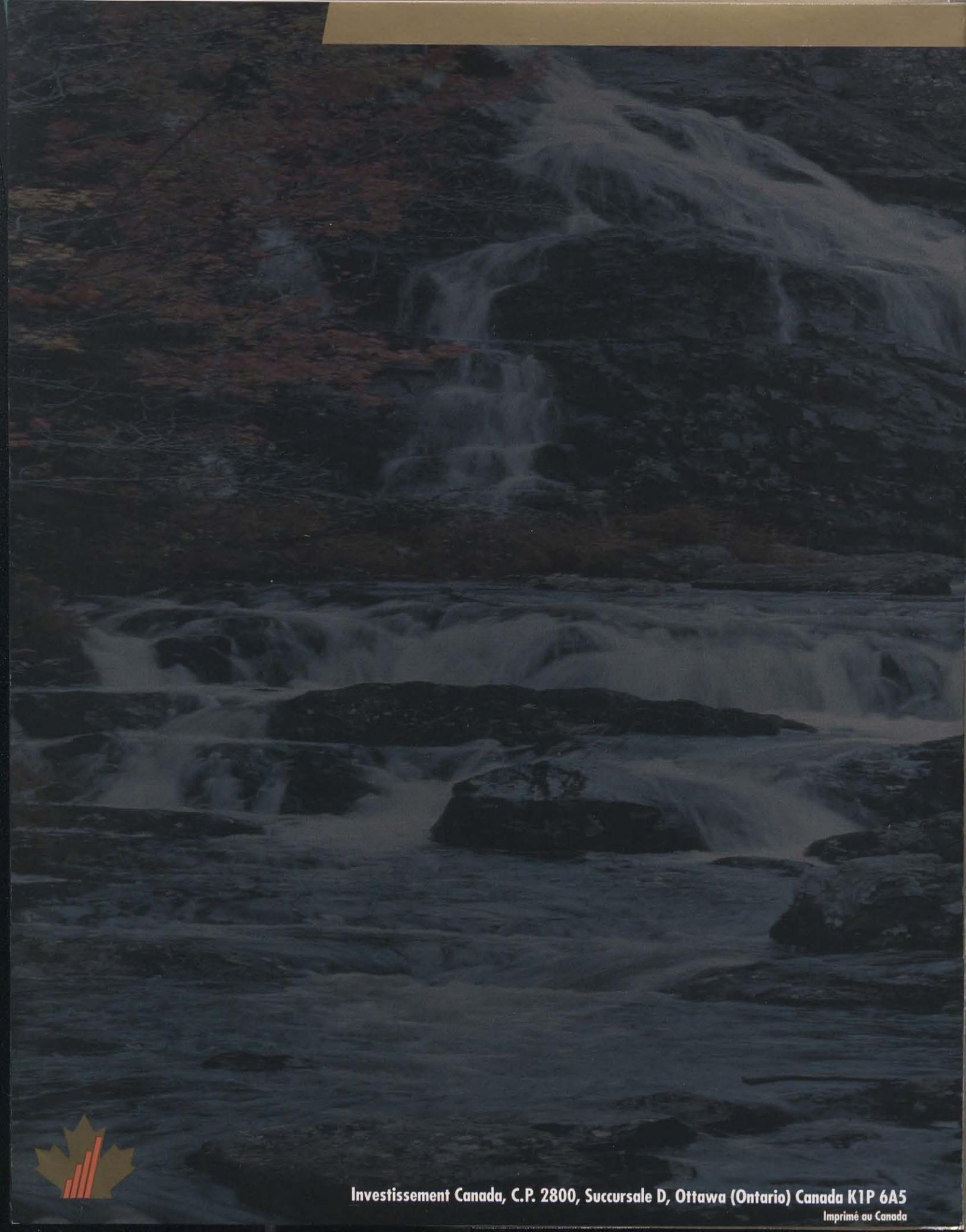
Octrois de licences

Les sociétés et groupes de recherche canadiens vous offrent de nombreuses technologies novatrices que vous pouvez faire homologuer aux fins de revente.

Recherche concertée

Les sociétés et groupes de recherche canadiens sont disposés à vous offrir toute une gamme de débouchés d'affaires et de recherche lucratifs.







ADI SYSTEMS INC.

1133, rue Regent, Pièce 300
Fredericton (Nouveau-Brunswick)
CANADA E3B 3Z2

Téléphone : (506) 452-7307
Télécopieur : (506) 452-7308

Robert C. Landine, président

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- Réacteur anaérobie lent ADI-BVF^{MC}
- Filtres anaérobies pour diverses configurations d'écoulement
- Réacteurs anaérobies à lit de boue
- Réacteurs hybrides
- Réacteurs discontinus, à alimentation séquentielle
- Réacteurs anaérobies couverts

ADI Systems Inc. offre ces procédés de traitement d'eaux usées, permettant d'atteindre les objectifs dans ce domaine.

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Meilleur accès à de nouveaux marchés par des ententes de licences, de partage de savoir-faire ou des entreprises conjointes.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

ADI Systems Inc. a commencé ses activités en 1989, avec le mandat de fournir et d'installer des systèmes d'épuration d'eaux usées dans le monde entier. Cette filiale d'ADI Group Inc., qui a été fondée en 1945, emploie 150 ingénieurs, planificateurs, technologues, techniciens et employés de bureau. Son équipe de génie environnemental, qui compte 7 détenteurs de diplômes dans des sciences de pointe, comprend un total de 35 ingénieurs environnementaux, civils et chimiques ainsi que du personnel de soutien.

- Ventes : supérieures à 15 millions de dollars
- Dépenses au chapitre de la R-D : 200 000 à 300 000 \$
- Employés : 150
 - Recherche et développement : 4-8
 - Commercialisation : 10-12
- Marchés actuels : Canada, États-Unis, Mexique, Europe de l'Ouest, Inde, Antilles, Australie

(verso)

ADI SYSTEMS INC.

(suite)

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

Grâce à son équipe de génie environnemental, ADI fournit des solutions fiables et rentables aux problèmes causés par les eaux usées.

Cette société est l'une des premières à préconiser l'utilisation de technologies innovatrices pour le traitement des eaux usées industrielles et municipales. Elle s'avère un chef de file pour ce qui est de l'élaboration et de l'application de procédés anaérobies, de l'utilisation de biogaz, la conception et l'installation de garnitures à membrane, l'utilisation de dispositifs de commande à base de micro-processeur et celle d'instruments télémétriques, ainsi que de la recherche portant sur des réacteurs discontinus à alimentation séquentielle et sur les réacteurs aérobies couverts.

PRODUITS MIS AU POINT

Les clients d'ADI profitent d'une gamme de services pour le traitement et l'élimination des eaux usées, y compris des études sur l'écoulement et la caractérisation des eaux usées, des études de faisabilité de traitements, des travaux de conception de traitements, la supervision de la construction, la formation des opérateurs et la surveillance des opérations de l'usine (suivi). Les clients reçoivent une trousse complète «des études de caractérisation aux études de suivi».

PRODUITS EN COURS D'ÉLABORATION

ADI Limited possède un programme de R-D destiné à produire des systèmes d'épuration des eaux usées fiables et rentables. Pour ce qui est des travaux de recherches en cours, notons des progrès dans l'élaboration de procédés destinés à des réacteurs anaérobies lents, des systèmes de traitement anaérobie-aérobie et des réacteurs discontinus à alimentation séquentielle, ainsi que des réacteurs aérobies couverts.



AER-O-FLO ENVIRONMENTAL INC.

1175 Appleby Line
Unit B2
Burlington (Ontario)
CANADA L7L 5H9

Téléphone : (416) 335-89
Télécopieur : (416) 335-8972

Harry Marshall, président

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Systèmes d'épuration des déchets liquides**
- **Séparateurs huile-eau**
- **Débitmètres**
- **Flottation à air dissous**
- **Ensemble de systèmes de traitement des eaux d'égout et de systèmes d'aération**
- **Presse à vis pour boues**

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Fournir des technologies nouvelles et innovatrices au marché nord-américain par le biais d'entreprises conjointes ou d'une participation au capital-action.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Aer-O-Flo Environmental Inc. est une société entièrement canadienne faisant affaires dans tout le Canada de façon continue depuis 1963. Ses activités se répartissent entre les marchés de gestion des eaux usées industrielles et municipales.

- Ventes : 6 millions de dollars
- Dépenses au chapitre de la R-D : 250 000 \$
- Employés : 21
R-D : 1
- Marchés actuels : Canada, États-Unis, Corée, Mexique, Égypte, Israël

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

Traitement des déchets liquides et séparation des matières solides.

(verso)

AER-O-FLO ENVIRONMENTAL INC.

(suite)

PRODUITS MIS AU POINT

Tamis rotatifs à grillage fin pour l'élimination efficace des matières solides, système de séparation huile-eau fonctionnant à 190 L/s, presse à vis pour boue, clarificateur par flottation.

PRODUITS EN COURS D'ÉLABORATION

Système de dénitrification pour le traitement sur place des eaux usées.



BIOCLEAR TECHNOLOGY INC.

Boîte 13, groupe 524
Route rurale n° 5
1218, rue Redonda
Winnipeg (Manitoba)
CANADA R2C 2Z2

Téléphone : (204) 222-6388
Télécopieur : (204) 222-6563

Brian H. Topnik, président
David Romanow, directeur général
Joe Romanow, secrétaire-trésorier
Bob Jenkyns, vice-président

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Réacteurs modulaires discontinus, à alimentation séquentielle**
Matériel de station d'épuration compacte
Capacité d'installation clés en main

Bioclear Technology Inc. conçoit et fabrique des systèmes d'épuration d'eaux usées dans des réacteurs modulaires discontinus à alimentation séquentielle, et du matériel connexe. Le matériel des stations d'épuration compactes est à base d'acier, de béton et de fibres de verre. Cette société offre une capacité d'installation clés en main pour répondre aux exigences d'épuration des eaux usées à la fois industrielles et municipales.

Alors que le marché principal répond principalement aux exigences d'épuration des eaux usées municipales, secondaires et tertiaires, cette société met de plus en plus l'accent sur la technologie des réacteurs discontinus à alimentation séquentielle (RDS) pour des applications industrielles, comme la transformation des aliments, les pâtes et papiers et l'industrie laitière.

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Bioclear Technology Inc. axe ses activités sur le traitement et les procédés de nature biologique. D'autres firmes pourraient fournir des services complémentaires sous forme de matériel périphérique physique ou physico-chimique, comme du matériel de pré-traitement, de manipulation des boues au de désinfection. La préférence sera accordée à des entreprises conjointes portant sur des projets précis.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Bioclear Technology Inc. est une société entièrement canadienne constituée en août 1989. Les principaux dirigeants sont, entre autres, B. Topnik, qui compte plus de 20 ans d'expérience de recherches en génie environnemental, comme consultant et en enseignement; D. Romanow, qui compte 20 ans d'expérience en gestion de projets de génie sanitaire; J. Romanow, avec 35 ans d'expérience en construction dans le domaine de l'eau et des eaux usées, et R. Jenkyns, avec 20 ans d'expérience en matériel de commande électrique et en technologie informatisée. L'entreprise possède une nouvelle usine de fabrication qui emploie 20 personnes.

(verso)

BIOCLEAR TECHNOLOGY INC.

(suite)

PRODUITS EN COURS D'ÉLABORATION

Les produits en voie d'élaboration reflètent l'accent mis sur les applications industrielles du traitement des eaux usées à l'aide des technologies basées sur les RDAS. La R-D porte sur la mesure et la régulation des paramètres de procédés avancés. Les activités de recherche veillent à assurer une efficacité et une fiabilité accrues des procédés.

PROFIL DE LA COMPAGNIE

- Ventes : moins de 5 millions de dollars
- Dépenses au chapitre de la R-D : 200 000 \$
- Employés : 20
 - R-D : 2
 - Fabrication : 13
 - Commercialisation : 5
- Marchés actuels : Canada, États-Unis, Europe

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

B. Topnik, travaille à l'élaboration de la technologie des RBAS au Canada depuis 1977. Cette société produit des dispositifs de régulation automatique incorporant les plus récentes technologies. Le contrôleur programmable a une capacité de télésurveillance. Le tableau de commande Bioclear est en instance de brevet. Cette société compte plus de 30 ans d'expérience en installation et en exploitation de systèmes d'épuration d'eaux usées.

PRODUITS MIS AU POINT

- Conception, fabrication, installation et exploitation de systèmes d'épuration d'eaux usées du type RDAS pour toutes les eaux usées industrielles traitables par des techniques biologiques.
- Système de télésurveillance informatisé très perfectionné permettant des rapports sur l'état du matériel et du procédé, ainsi que la régulation des paramètres du procédé.



BOOJUM RESEARCH LTD.

468, rue Queen East
Bureau 400
Toronto (Ontario)
CANADA M5A 1T7

Téléphone : (416) 861-1086
Télécopieur : (416) 861-0634

Margarete Kalin, présidente

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Génie écologique**
- **Épuration biologique à l'aide d'algues fixées, dans des eaux usées acides ou alcalines**

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Les sociétés de génie géotechnique ou produisant des déchets organiques pourraient intéresser Boojum Research Ltd.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Cette société de recherche et développement entièrement canadienne a été constituée en 1984. Sa recherche porte principalement sur l'élaboration de systèmes d'épuration d'eaux usées utilisant des techniques d'épuration biologique appliquée aux eaux d'exhaure.

- Ventes : 1 million de dollars
- Employés 9, plus 4 associés

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

- Utilisation d'algues macrophytes CHARA pour l'élimination de radionucléides, de matières en suspension et de certains métaux lourds d'eaux alcalines.
- Mesures de génie écologique en rapport avec l'industrie minière, comme l'amélioration des systèmes de drainage d'eaux d'exhaure.
- Conception et mise sur pied d'écosystèmes pour la lutte contre la pollution.
- Élaboration et mise en oeuvre de conditions à faible niveau d'entretien pour les sites miniers inactifs.

(verso)

BOOJUM RESEARCH LTD.

(suite)

PRODUITS MIS AU POINT

- Nettoyage biologique - élimination des matières solides en suspension et des métaux en solution.
- Procédé ARUM - production microbienne d'alcalinité à l'aide de carbone provenant de quenouilles.
- Procédé CHARA - élimination des matières en suspension, des radionucléides et des métaux lourds d'eaux usées alcalines.

PRODUITS EN COURS D'ÉLABORATION

Nouveaux procédés d'épuration biologique et de procédés ARUM, et leur mise en oeuvre sur des emplacements miniers.



CONESTOGA-ROVERS & ASSOCIATES LTD.

651 Colby Drive
Waterloo (Ontario)
CANADA N2V 1C2

Téléphone : (519) 884-0510
Télécopieur : (519) 884-0525

Frank A. Rovers, président

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Services d'experts-conseils**

Génie civil

Génie environnemental

Épuration des eaux usées

Purification de l'eau

CRA offre des services de génie civil, de génie environnemental, de traitement de l'eau et des eaux usées, de gestion des déchets solides, ainsi que dans des domaines comme l'hydrogéologie, la chimie, l'évaluation des risques, la planification environnementale, l'évaluation des répercussions et la gestion des projets.

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Entreprises conjointes pour des projets nécessitant la remise en état ou la conception de systèmes de décharges, y compris l'application de technologies de traitement comme l'élimination des contaminants des eaux souterraines.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

CRA, une firme de génie environnemental, a été formée en 1976 par l'amalgamation de Conestoga Engineering Limited et de Frank A. Rovers & Associates Ltd, et elle a été par la suite constituée sous le nom de Conestoga-Rovers & Associates Limited. CRA est une compagnie entièrement canadienne exploitée par des Canadiens. Les bureaux-chefs sont situés à Ottawa, Mississauga, Hanover et Belleville (Ontario) et les compagnies américaines associées, Conestoga-Rovers & Associates Inc. et Treattek - CRA, sont situées à Niagara Falls (New-York), Minneapolis (Minnesota), Chicago (Illinois), Détroit (Michigan) et Atlanta (Géorgie).

- Ventes : supérieures à 30 millions de dollars
- Employés : 360
- Marché actuel : Canada, États-Unis

(verso)

CONESTOGA-ROVERS & ASSOCIATES LTD.

(suite)

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

Expertise en gestion des déchets toxiques et dangereux (étude hydrogéologique, conception de décharges contrôlées, conception et gestion de travaux de restauration, vérification environnementale, administration à contrat); hydrogéologie; géologie; génie géotechnique; chimie; purification de l'eau et épuration des eaux usées; approvisionnements en eau et réseaux d'égout; traitement des déchets; gestion des eaux pluviales; planification environnementale; évaluation environnementale; limitation, récupération et utilisation des gaz de décharge, et instrumentation et surveillance sur le terrain.

PRODUITS MIS AU POINT

Méthode hydrogéologique et autres pour le traitement des eaux de surface contaminées et des eaux souterraines.



DELCAN CORPORATION

133 Wynford Drive
North York (Ontario)
CANADA M3C 1K1

Téléphone : (416) 441-4111
Télécopieur : (416) 441-4131

P.J. Boyd, ing., président-directeur général
R.E. Curtis, ing., vice-président, Division *Environmental Engineering*

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

La division municipale et environnementale de la Delcan offre une gamme très étendue de services destinés à mener un projet de la conception à son achèvement.

- **Études de faisabilité**
- **Rapports d'études environnementales**
- **Études préliminaires d'ingénierie**
- **Analyse des coûts pour le cycle de vie**
- **Conception détaillée**
- **Formation**
- **Programme de gestion de la maintenance**
- **Gestion de projets de restauration de l'infrastructure urbaine**
- **Administration de contrats de construction et service d'alimentation des fluides pour les résidents**

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

La Delcan recherche des alliances stratégiques avec des sociétés bien établies pour un projet de pénétration du marché du génie environnemental en voie d'élaboration.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

La Delcan est une société d'experts-conseils entièrement canadienne offrant des services de qualité en ingénierie et en planification aux divers paliers gouvernementaux et au secteur privé dans tout le Canada et partout dans le monde.

Depuis sa fondation en 1953, cette société est devenue au fil des ans l'une des principales firmes d'ingénierie canadiennes. Parmi les domaines d'expertise de la Delcan, notons les disciplines traditionnelles d'ingénierie et des domaines techniques qui commencent à prendre de l'importance.

- Employés : 600
- Marchés actuels : Canada, États-Unis, Antilles, Amérique latine, Turquie, Afrique, Asie

DELCAN CORPORATION

(suite)

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

La Delcan a établi des relations solides et à long terme avec des municipalités dans tout le Canada, et continue à fournir d'excellents services à ces clients. Sa division d'ingénierie municipale et environnementale utilise les techniques les plus perfectionnées comprenant un vaste spectre de connaissances technologiques. La Delcan veille à la réussite de ces projets par l'utilisation de techniques de gestion des projets axées sur l'atteinte d'objectifs prédéterminés de portée, de calendriers, de coûts et de qualité, tout en accordant la priorité à la satisfaction du client.

La Division collabore efficacement avec nos planificateurs environnementaux et avec ceux de l'extérieur, et avec d'autres divisions d'ingénierie à la réalisation de projets pluridisciplinaires tant au Canada qu'à l'étranger.



ELI Eco LOGIC INTERNATIONAL INC.

143 Dennis Street
Rockwood (Ontario)
CANADA NOB 2K0

Téléphone : (519) 856-9591
(416) 450-7691
Télécopieur : (519) 856-9235

Douglas Hallett, président
James R. Nash, directeur, *Sales and Business Development*

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Installation mobile pour la destruction de produits chimiques organiques très dangereux (huiles de transformateurs traitées au BPC, pesticides, sols, sédiments) à l'aide du procédé breveté Eco Logic - réduction thermochimique en phase gazeuse**
- **Mesure continue en direct des processus gazeux :**
 - **émissions des cheminées et processus de combustion**
 - **émissions de véhicules automobiles**
 - **régulation des procédés d'incinération**
- **Analyse chimique pour l'air, l'eau, les tissus humains, les poissons, les sédiments et les sols**
- **Services environnementaux**
 - **hydrogéologie des contaminants**
 - **évaluation de la toxicité et des risques**
 - **recherche de mesures correctives**

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Eco Logic recherche des sociétés intéressées à des accords de licence, des partenariats et des entreprises conjointes.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

La société Eco Logic a été mise sur pied en 1968. Elle a breveté un procédé de réduction thermochimique en phase gazeuse, fonctionnant en continu, pour la destruction de produits chimiques organiques très dangereux. Des recherches ultérieures ont permis la mise au point d'inventions en rapport avec la surveillance en direct de procédés et d'émissions continues par spectrométrie d'ionisation chimique, ainsi que de logiciels pour systèmes informatisés de régulation de procédés destinés à la destruction de déchets dangereux.

ELI Eco LOGIC INTERNATIONAL INC.

(suite)

PROFIL DE LA COMPAGNIE

- Ventes : 1,9 million de dollars (1991)
4,5 à 6 millions de dollars (prévisions pour 1992)
- Dépenses en R-D : 1,2 million de dollars (1991)
2 millions de dollars (1992)
- Employés : 30
- Marchés actuels : Canada, États-Unis, Pays-Bas, Autriche et Australie

PRODUITS MIS AU POINT

- Unité mobile du procédé Eco Logic de réduction thermochimique en phase gazeuse à écoulement de 5 tonnes/jour - démonstration à l'échelle réelle pour des sédiments contenant du goudron de houille et des BPC dans le port de Hamilton.
- Unité mobile du procédé Eco Logic de réduction thermochimique en phase gazeuse à écoulement de 25 tonnes/jour - démonstration à l'échelle réelle d'huile comportant du BPC et de sols contaminés par le BPC à Bay City (Michigan) dans le cadre du *Superfund Innovative Technology Evaluation Program* de l'EPA.
- Étude de traitabilité sur place portant sur les sols, les BPC, les dioxines, les pesticides, les goudrons de houille et les déchets de bois.
- Étude sur la restauration des décharges contrôlées présentant d'importants risques, élimination et destruction de la contamination par les BPC dans le Michigan.



Eco-TEC LTD.

925 Brock Road South
Pickering (Ontario)
CANADA L1W 2X9

Téléphone : (416) 831-3400
Télécopieur : (416) 831-3409

Dr. P.J. Simmons, président

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Technologie des procédés de traitement des eaux usées**

- Unités de purification en milieu acide**

- Unités de purification à l'acide chromique**

- Unités de récupération à l'acide chromique**

- Unités de récupération à sels métalliques**

- Unité de désionisation de l'eau**

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Poursuivre l'expansion du réseau de distribution des produits.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Eco-Tec Ltd. est une société entièrement canadienne, dont la majorité des actions appartiennent aux employés. Eco-Tec a été constituée en 1970. Cette société dessert le marché nord-américain et l'Extrême-Orient. Eco-Tec (Europe) Ltd. a été mise sur pied en 1987 pour la fabrication, le service et la vente sur le marché européen.

- Ventes non divulguées
- Dépenses au chapitre de la R-D : environ 6 % des ventes
- Employés : 75
 - recherche et développement : 12
 - fabrication : 17
 - ingénierie, comptabilité et services : 46
- Marchés actuels : Canada, États-Unis, Europe, Chine, Corée, Inde, Mexique, Australie, Japon, Taïwan

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

Le nouveau procédé d'échange ionique Ion Exchange pour l'élimination et la récupération des métaux des écoulements de procédés, commercialisé par Eco-Tec, a d'abord été conçu au département de génie chimique de l'Université de Toronto, au cours des années 1960.

(verso)

Eco-Tec LTD.

(suite)

PRODUITS EN COURS D'ÉLABORATION

- Systèmes pour la récupération totale de l'acide et des métaux.
- Production d'eau désionisée très pure à l'aide du désionisateur Eco-Tec.



GENDRON LEFEBVRE

1, place Laval
Bureau 200
Laval (Québec)
CANADA H7N 1A1

Téléphone : (514) 384-1260
Télécopieur : (514) 629-8737

Claude F. Lefebvre, directeur général
Marc A. Gendron, président

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Service de génie environnemental**
Traitement des eaux usées
Purification de l'eau

Gendron Lefebvre offre des services de génie environnemental dans le domaine des approvisionnements en eaux municipaux et industriels, ainsi que du traitement des eaux usées. Gendron Lefebvre offre également des services dans le domaine de la construction et de la gestion de projets de génie mécanique, électrique et civil. De plus, cette société fournit des services géomatiques complets, par exemple d'arpentage, de cartographie et de télédétection.

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Accords de transfert et de diffusion de technologies.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Gendron Lefebvre est une société entièrement canadienne fondée en 1958.

- Ventes : plus de 15 millions de dollars
- Dépenses au chapitre de la R-D : de 1 à 1,5 million de dollars
- Employés : 300
Recherche et développement : 9
commercialisation : 3
- Marchés actuels : Canada, États-Unis, Madagascar, Burundi, Chine et Turquie

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

- Traitement des eaux usées : traitement biologique, et plus particulièrement filtres biologiques, systèmes experts et assèchement des boues appliqué à des eaux usées municipales et industrielles (pâtes et papiers, mines, transformation des aliments).
- Drainage urbain : régulation des trop-pleins d'égouts combinés, systèmes experts.
- Purification de l'eau potable : traitement biologique au charbon activé, nouvelles techniques de clarification.

GENDRON LEFEBVRE

(suite)

- Recherche et développement : nouvelles technologies d'assèchement pour les boues municipales et industrielles, filtration sur charbon de bois traité biologiquement, études de traitabilité, filtres biologiques.

PRODUITS MIS AU POINT

- Support visuel pour l'analyse des réseaux.
- Systèmes experts pour la gestion des usines et des réseaux.



GORE & STORRIE LIMITED

255 Consumers Road
North York (Ontario)
CANADA M2J 5B6

Téléphone : (416) 499-9000
Télécopieur : (416) 499-4687

Robert A. Goodings, président

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

• Consultation en génie environnemental

Cette société offre une combinaison unique d'aptitudes et d'expérience en purification de l'eau et épuration des eaux usées, en systèmes d'approvisionnement en eau, en réseaux d'égouts et d'évacuation des eaux pluviales, en ressources en eau, en pollution atmosphérique, en gestion des déchets dangereux, en gestion des déchets solides, en gestion de l'énergie et en planification environnementale.

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Disposée à fournir, dans le cadre d'une association, des procédés industriels d'approvisionnement en eau et d'épuration des eaux usées, ainsi que de l'expertise en gestion.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Gore et Storrie Limited s'est spécialisée en génie environnemental depuis la fondation de l'entreprise en 1919. Elle a conçu un nombre important de systèmes de purification de l'eau, des plans de réseaux d'égouts et des usines d'épuration des eaux usées. Un grand nombre de ces réalisations se situent dans la région des Grands Lacs, où cette société est maintenant réputée pour la rentabilité et la fiabilité de ses services. Elle a réalisé avec succès d'importants projets de lutte contre la pollution industrielle, de gestion des déchets solides et dangereux, d'incinération des boues et de récupération énergétique.

- Ventes : supérieures à 35 millions de dollars
- Employés : plus de 400
- Marchés actuels : Canada, États-Unis, Angleterre, France, Pays-Bas, Belgique et Allemagne

(verso)

GORE & STORRIE LIMITED

(suite)

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

Au Canada et à l'étranger, la société Gore & Storrie Limited est reconnue pour ses compétences en matière de procédés innovateurs et en conception pour le traitement de l'eau, des eaux résiduaires et d'autres projets. G&S a reçu plusieurs prix nationaux pour ses plans d'installations d'épuration des eaux usées et de purification de l'eau, y compris le Prix du Gouverneur général en 1986, décerné à la meilleure société d'experts-conseils en ingénierie du Canada, pour son procédé de traitement anaérobie hybride breveté (HYAN). Ce procédé traite des déchets industriels concentrés tout en produisant des quantités importantes de gaz combustible. Parmi ses contrats internationaux récents, notons des projets de conception d'installations industrielles de traitement des déchets aux États-Unis, en Angleterre, en France, aux Pays-Bas, en Belgique et en Allemagne, ainsi que des projets de purification d'eau municipale aux États-Unis et en Tanzanie.

Une usine pilote MSG pour l'étude du traitement des eaux résiduaires, utilisant le procédé HYAN, a été mise sur pied avec succès à Shanghai, en Chine. Parmi les autres projets primés, notons la première grande usine de purification de l'eau souterraine de l'Amérique du Nord et un système en circuit fermé de destruction des boues produisant un excès d'énergie disponible, destiné au traitement des boues industrielles et municipales.

Gore & Storrie a également reçu un prix d'excellence en 1991 pour un triple projet d'amélioration environnementale pour le système d'installations d'assèchement, de transport et d'incinération des boues à l'usine principale d'épuration de Toronto et des environs.

Le Centre de recherche de la G&S a été créé pour répondre aux besoins de nos clients, qui doivent se conformer aux règlements de plus en plus stricts des gouvernements régissant les effluents industriels et municipaux, ainsi que la qualité de l'eau potable. Ce centre permettra d'accroître les

services habituels offerts par G&S en offrant aussi des analyses physiques et chimiques des eaux de surface et souterraines, des eaux usées et d'échantillons de sol, des études en laboratoire et à l'échelle pilote des procédés, des programmes de surveillance, des services de contrôle et d'évaluation de la qualité, ainsi que des services d'interprétation des données. L'installation comporte un laboratoire analytique ainsi que des aires de R-D pour les procédés d'épuration des eaux usées et de purification de l'eau. Parmi les services analytiques offerts, notons l'identification des polluants habituels de l'eau et des sols.

ACTIVITÉS ACTUELLES

Eaux usées

- Sélection chimique et optimisation de procédés de traitements physiques ou chimiques
- Essais de biodégradabilité en laboratoire, aérobies et anaérobies
- Essais de traitabilité à l'échelle pilote
- Essais d'assèchement et d'épaississement des boues en laboratoire
- Essais de flottation à l'air dissous

Eau

- Études de traitabilité à l'ozone en laboratoire et à l'échelle pilote
- Essais de filtration lente sur sable en laboratoire et à l'échelle pilote
- Élimination par le charbon de bois des composés organiques, y compris les goûts et les odeurs
- Techniques de remplacement pour la désinfection, à production réduite de trihalométhane, et
- Optimisation de procédés de coagulation, de floculation et de filtration



GROUPE SERRENER INC.

360, chemin Saint-Roch Nord
Rock Forest (Québec)
CANADA J1N 2T3

Téléphone : (819) 864-6877
Télécopieur : (819) 864-7954

Lawrence W. Perry, président

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Obtention de permis pour des sites de dépotoirs**
- **Études de caractérisation**
- **Recyclage pour les secteurs municipal, commercial et industriel**
- **Gestion des décharges contrôlées et des lixiviats**
- **Membranes structurales pour les sols**
- **Assèchement et traitement des boues**
- **Techniques de compostage pour la récupération et la réutilisation de composés organiques**
- **Techniques d'évaluation et de restauration des sites**

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Création de réseaux de distribution pour des systèmes brevetés de traitement et d'assèchement des boues aux États-Unis, et entreprises conjointes pour le compostage et la gestion d'autres déchets pouvant être recyclés à des fins utiles aux États-Unis et dans certaines régions, une en Europe, une dans l'un des pays côtiers du Pacifique et une autre dans un pays de l'Afrique francophone.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Constitué en 1988, le Groupe Serrener inc., qui accupe trois bureaux et un laboratoire à Québec, travaille exclusivement à la gestion des déchets. Voici la structure de cette entreprise : Serrener Consultation inc., consultants; Valoraction inc. opérations, systèmes, équipement; et Creolab inc., laboratoire de chimie organique et inorganique pouvant faire de la R-D.

Ces services intégrés sont assurés par une équipe pluridisciplinaire de 52 professionnels formés en génie civil, environnemental et agricole, en biologie, en chimie, en physique, en sciences de l'environnement, en agronomie, en foresterie et en hydrogéologie.

- Employés : 52
- Marchés actuels : 85 % du chiffre d'affaires actuel est réalisé au Québec; on note une augmentation des contrats dans certaines régions du Canada et du Nord-Est des États-Unis.

GROUPE SERRENER INC.

(suite)

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

- Compostage des déchets organiques permettant une réutilisation avantageuse
- Traitement de l'eau et des matières solides biologiques
- Membranes structurales pour les sols
- Décharge contrôlée pour l'élimination des déchets solides
- Biorestauration pour le nettoyage des déchets dangereux
- Procédé de granulation pour les déchets animaux, minéraux et organiques
- Échantillonnage en laboratoire et procédés d'analyse

PRODUITS MIS AU POINT

Cette société commercialise des systèmes et du matériel de traitement et de recyclage des déchets permettant une réutilisation avantageuse, tant pour les municipalités que pour l'industrie. Parmi les applications particulières, notons la gestion des décharges contrôlées et des lixiviats, les fosses septiques, et les installations d'assèchement et de compostage des boues des eaux résiduaires.

Matériel et systèmes

- Retourneuses de compost, plates-formes pour les piles immobiles aérées, et ouvertures et tunnels aérobies
- Dispositif d'aération d'étangs.
- Réduction des volumes de déchets - presses à fourrage, dilacérateurs, broyeurs.

Systèmes de traitement

- Filtre biologique Médiotflex^{MC} pour les eaux de lixiviation des décharges, les eaux d'exhaure et les eaux résiduaires industrielles.
- Système d'assèchement DAB^{MC} pour les eaux usées, les fosses septiques, ainsi que les boues provenant de déchets animaux et des usines de pâtes et papiers.
- Compostage des déchets organiques, des déchets verts et animaux, des boues industrielles et municipales, et des papiers mélangés.

Services environnementaux

- Compostage des résidus organiques, y compris le recyclage utile de ceux-ci.
- Restauration des sites contaminés.
- Gestion du traitement de lixiviats de décharges contrôlées, mise en place d'une couverture partielle ou finale, amélioration des pentes, drainage, traitement des matières liquides et solides, surveillance des sites, collection de biogaz, membranes structurales recouvrant le sol, caractérisation des déchets, recyclage.
- Assèchement des boues d'eaux usées et de fosses septiques, stabilisation chimique, et recyclage à des fins utiles de matières solides biologiques par épandage sur les terres.



HYDROMANTIS, INC.

1685 Main Street West, Suite 302
Hamilton (Ontario)
CANADA L8S 1G5

Téléphone : (416) 522-0012
Télécopieur : (416) 522-0031

Gilles Patry, président

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Simulation dynamique et modélisation d'usine à l'échelle réelle**
- **Systèmes experts, formation des techniciens et instrumentation utilisant des sondes «intelligentes»**
- **Estimation des frais d'investissement**

Élaboration et commercialisation de logiciels fonctionnant sur UNIX et sur PC pour les usines d'épuration des eaux usées municipales et industrielles. Services de consultation d'ingénierie pour l'optimisation des usines de traitement, la simulation de leurs conditions, leur planification et leur contrôle.

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Intéressée à des entreprises conjointes avec des firmes d'experts-conseils à aptitudes semblables ou complémentaires, ayant fourni d'importants services à l'industrie et à des organismes municipaux responsables de l'épuration des eaux usées.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Cette compagnie canadienne, constituée en 1985, met l'accent sur l'élaboration de logiciels innovateurs pour optimiser des usines d'épuration d'eaux usées municipales et industrielles.

- Ventes : inférieures à 2 millions de dollars
- Dépenses de R-D : 200 000 dollars
- Employés : 12
- Recherche et développement : 3
- Marchés actuels : Canada, Royaume-Uni, Suède, Japon, États-Unis

(verso)

HYDROMANTIS, INC.

(suite)

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

Modélisation du procédé et optimisation des usines de traitement, élaboration de logiciels sur divers ordinateurs, application de systèmes experts.

PRODUITS MIS AU POINT

- GPS-X, un logiciel UNIX pour la simulation dynamique d'usines de traitement.
- Simworks-GFX, un logiciel pour PC destiné à la planification, à la formation et au contrôle à l'aide d'instruments.
- CAPDET-PC, un logiciel pour PC destiné à la conception préliminaire et à une première estimation des coûts des usines de traitement.

PRODUITS EN COURS D'ÉLABORATION

- Simulation dynamique en temps réel et régulation des eaux usées municipales, ainsi que des usines d'épuration industrielles.
- Logiciel de simulation dynamique pour l'eau potable.



JOHN MEUNIER INC.

6290, rue Perinault
Montréal (Québec)
CANADA H4K 1K5

Téléphone : (514) 334-7230
Télécopieur : (514) 334-5070

Gabriel Meunier, président

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Cribles : CONT-FLO, ROTARC, SOS, VO**
- **Compacteur à crible : ROTOPAC**
- **Dessableur : MECTAN, SAM**
- **Gestion des écoulements pluviaux : gamme de produits Hydrovex**
- **Séparateur huile-eau et filtre**
- **Pompage de boues asséchées**

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Recherche différents types d'associations.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

John Meunier a fondé cette société en 1948, fort de 25 années d'expérience professionnelle en hydraulique et en filtration d'écoulements aqueux.

- Ventes : 10 millions de dollars
- Dépenses au chapitre de la R-D : supérieures à 500 000 \$
- Marchés actuels : Canada, États-Unis

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

- Fourniture de matériel pour les procédés de purification de l'eau et d'épuration des eaux usées.
- Gestion des écoulements pluviaux : produits Hydrovex destinés à la régulation des égouts unitaires, à l'interception des écoulements d'eaux usées, à la gestion des eaux pluviales et aux applications de régulation des eaux de crue.
- Gestion d'installations de purification de l'eau.
- Exploitation et formation pour les systèmes.

(verso)

JOHN MEUNIER INC.

(suite)

PRODUITS MIS AU POINT

- Dispositif de limitation d'écoulement : valves Vortex.
- Régulation des sédiments : procédé SFT (bassin de purge de sédiments).
- Dispositifs de régulation du niveau d'eau en cas de trop-plein : ARS (siphon réglé par l'air).



KENOX CORPORATION

53 Village Centre Place
Suite 300
Mississauga (Ontario)
CANADA L4Z 1V9

Téléphone : (416) 275-3798
Télécopieur : (416) 275-8246

L.J. van Monsjou, président-directeur général
J.B. Stott, vice-président, Commercialisation

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Traitement et détoxification des eaux usées, des boues et des bouillies**

Élaboration et commercialisation de procédés brevetés pour le traitement de déchets organiques liquides et de déchets inorganiques oxydables.

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Cette société recherche des alliances stratégiques pour des débouchés particuliers ou des accords de licence exclusive avec d'importants partenaires stratégiques afin de diffuser la technologie Kenox dans le monde entier.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Cette société est entièrement canadienne et a été constituée en Ontario en 1983.

- Ventes : 1991, 2 millions de dollars
1992, 5 millions de dollars (estimé)
- Employés : 6, et des associés selon les besoins
Activités de R-D et de commercialisation
- Marchés actuels : aucune restriction (droits pour le monde entier)

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

Technologie brevetée d'oxydation à l'air humide.

PRODUITS MIS AU POINT

Usines de traitement clés en main d'une capacité de débit de 0,5 L/s à plus de 8 L/s, c'est-à-dire conception, ingénierie, fabrication, installation et mise en marche. Ces installations sont conçues pour satisfaire aux besoins en élimination des clients.

PRODUITS EN COURS D'ÉLABORATION

La prochaine génération de la technologie Kenox doit être installée et opérationnelle en 1993.



Laidlaw Inc.

3221 North Service Road
B.P. 5028
Burlington (Ontario)
CANADA L7R 3Y8

Téléphone : (416) 336-1800
Télécopieur : (416) 336-0670

Donald K. Jackson, président-directeur général
Kenneth W. Winger, vice-président principal
(Corporate Development)

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

Connue sous le nom de Services environnementaux Laidlaw, la société Laidlaw offre une vaste gamme de services de traitement des déchets :

- **Installations de traitement des eaux usées**
- **Sites d'enfouissement sans danger, pour produits chimiques**
- **Incinérateurs**
- **Installations de traitement physico-chimique**
- **Installation de mélange de carburants**
- **Stations de transfert des déchets**
- **Dilution des déchets**

Cette société offre également des services spécialisés pour les producteurs de petites quantités de déchets (p. ex., élimination des solutions acides usées des installations d'électrodéposition), ainsi que pour le conditionnement et l'élimination des produits chimiques résiduels des laboratoires.

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Les Services environnementaux Laidlaw recherchent des partenaires pour des alliances et des entreprises conjointes.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Laidlaw Inc., fondée en 1959, est devenue, au fil des ans, la deuxième plus grande compagnie de l'Amérique du Nord traitant les déchets dangereux, ainsi que la troisième pour ce qui est du traitement des déchets solides. Le groupe de gestion des déchets dangereux de cette société est actif dans 54 villes de l'Amérique du Nord. Les services environnementaux Laidlaw ont été mis sur pied en 1990.

- Ventes globales : 1,8 milliard de dollars (1991)
- Employés : 36 000
 - Recherche et développement : plus de 10
 - Ventes et commercialisation : plus de 500
- Marchés actuels : Canada, États-Unis, Norvège, Belgique

(verso)

LIDLAW INC.

(suite)

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

L'expertise de Laidlaw porte sur les technologies appliquées au traitement et à l'élimination des déchets industriels et dangereux. Laidlaw a beaucoup d'expérience en conception, en construction et en exploitation d'installations commerciales de gestion des déchets, ainsi qu'en études d'impact environnemental et en évaluation environnementale des installations.

SERVICES OFFERTS

Laidlaw offre des services d'exploitation d'installations commerciales de gestion des déchets.



M.M. DILLON LTD.

International Division
1900 City Park Drive, Suite 500
Gloucester (Ontario)
CANADA K1J 1A3

Téléphone : (613) 745-2213
Télécopieur : (613) 745-3491

Charles J. Kretch, ing., directeur, Opérations internationales

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Technologie de traitements biologiques aérobies et anaérobies, et technologie de traitements physico-chimiques pour la réutilisation de l'eau et l'épuration des eaux usées**
- **Essais en laboratoire, analyse à l'échelle réduite, analyse à l'échelle pilote de matériel de traitement, étude de conception et conception finale d'ingénierie**
- **Études pour évaluer des options comme le volume en usine, la réduction de la concentration ou d'autres traitements, stratégies de réutilisation ou l'élimination**

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Entreprises conjointes ou associations pour l'évaluation de nouveaux marchés dans des régions géographiques à environnement fragile.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Dillon, une compagnie entièrement canadienne, a débuté avec un seul bureau en 1945. Présentement, elle est représentée par 12 bureaux dans tout le Canada et elle étend ses services à l'échelle internationale.

- Ventes : supérieures à 10 millions de dollars
- Dépenses au chapitre de la R-D : 100 000 \$ à 200 000 \$
- Employés : 490
 - Professionnels : 250
 - Recherche et développement : 10
 - Commercialisation : 13
- Marchés actuels : Canada, États-Unis, Antilles, Indonésie, Thaïlande, Pakistan, Bangladesh, Philippines et Chine

(verso)

M.M. DILLON LTD.

(suite)

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

- Dillon offre une vaste gamme d'expérience et d'expertise en traitement spécialisé des eaux usées, pour trouver des solutions efficaces et fiables au problème de la gestion des déchets. Nos services accordent une grande importance aux exigences du client. Dillon a conçu des solutions innovatrices pour le traitement des eaux usées de l'industrie automobile, de la pétrochimie, de la transformation des aliments, des mines, des usines, des brasseries, des installations de production d'eaux gazeuses et des installations biomédicales.
- Les modèles de procédés utilisent des étangs aérés, des contacteurs biologiques, des traitements biologiques anaérobies, des traitements physico-chimiques, des installations d'absorption du carbone, de flottation par injection d'air, d'assèchement des boues, de lutte contre la pollution atmosphérique, de traitements des lixiviats et d'élimination des déchets dangereux.
- Dillon était responsable de l'établissement, de la conception et de l'administration des contrats (y compris de l'aide pour la mise en marche) du procédé utilisé par la première installation de traitement à l'échelle réelle de lixiviats de décharges contrôlées au Canada. Ce modèle a reçu deux prix.
- Dillon offre une gamme complète de services d'ingénierie environnementale, y compris des vérifications de déchets, la caractérisation des eaux usées, l'élaboration de plans de traitement, la sélection du matériel et le choix des dimensions, la comparaison et l'évaluation des coûts, la conception détaillée des installations, l'évaluation de la conformité réglementaire, l'administration des contrats, ainsi que des services de construction, d'installation et de mise en marche.



MONENCO AGRA INC.

2010 Winston Park Drive, Suite 100
Oakville (Ontario)
CANADA L6H 6K3

Téléphone : (416) 829-5400
Télécopieur : (416) 829-5401

A.J. Birchenough, président
L.A. Panek, vice-président, Environnement (Ouest)

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Traitement des eaux usées**
- **Gestion des déchets dangereux**
- **Gestion des déchets**
Lutte contre la pollution atmosphérique
- **Hydrogéologie**
- **Mise hors service et nettoyage de sites industriels**

Monenco Agra fournit des services d'experts-conseils pour la plupart des aspects des projets d'ingénierie et de gestion intégrée, notamment la recherche, l'étude, la conception et la réalisation de projets de toute taille dans le monde entier. Les activités de cette société touchent les domaines de l'environnement, de l'industrie, de l'énergie, du pétrole et du gaz, ainsi que des mines. Elle offre des services experts en traitement des eaux usées, en gestion des déchets dangereux et en gestion des déchets, y compris la lutte contre la pollution atmosphérique et l'hydrogéologie. Le programme de R-D porte présentement sur le traitement des eaux usées produites dans les champs pétrolifères, l'élaboration de la technologie des sols contaminés et la conception de modèles pour la gestion des déchets.

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Entreprises conjointes ou associations pour des projets particuliers.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Monenco Agra a été fondée en 1907, sous le nom de Montreal Engineering Company Ltd. Cette société est une filiale en propriété exclusive d'Agra Industries, une société ouverte. Monenco Agra est formée de 26 filiales et compagnies associées au Canada, aux États-Unis et dans d'autres pays.

- Ventes : plus de 150 millions de dollars
- Employés : 1200
- Marchés actuels : sociétés publiques et privées, gouvernements et organismes de crédit dans plus de 70 pays

(verso)

MONENCO AGRA INC.

(suite)

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

Monenco Agra a beaucoup d'expérience en génie des eaux industrielles, en systèmes d'épuration des eaux usées et des émulsions, en systèmes d'eau de refroidissement des usines, en traitement de l'eau produite par le raffinage du mazout, en drainage de l'eau des sites et en traitement de l'eau devant être réutilisée pour la production de vapeur.

Monenco Agra se spécialise également dans la conception de systèmes de confinement des eaux souterraines, et en systèmes de traitement et de pompage pour la récupération des produits d'hydrocarbures, ainsi qu'en élimination des produits chimiques dissous.

PRODUITS EN COURS D'ÉLABORATION

Monenco Agra entreprend des travaux de R-D pour ses clients, intégrés dans les projets. Notons par exemple un programme de recherche en cours destiné à traiter les eaux produites dans un champ pétrolifère en réduisant la dureté et la teneur en silice de l'eau, qui est réutilisée comme eau d'alimentation dans une chaudière améliorée de récupération d'hydrocarbures.

Un nouveau programme de recherche est axé sur l'élimination des produits chimiques organiques du sol à l'aide de procédés améliorés d'oxydation.



NOVATEC CONSULTANTS INC.

40 Powell Street, Suite 300
Vancouver (Colombie-Britannique)
CANADA V6A 1E7

Téléphone : (604) 682-8777
Télécopieur : (604) 682-3521

W.F. Hyslop, président
G.J. Bull, ing., directeur
O. Turk, ing., directeur
I.F. Van Bastelaere, ing., directeur
T.D. Vassos, ing., directeur

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Études de traitabilité des eaux usées des usines de pâtes et papiers**
- **Études sur le traitement des eaux usées d'usine de transformation de la viande et du poisson, et conception de systèmes pour ces usines**
- **Études pour le traitement d'eaux usées de raffinerie et d'usine à gaz, et conception de systèmes pour ces usines**
- **Gestion des déchets dangereux**
- **Conception de procédés pour l'élimination des substances nutritives biologiques**
- **Exploitation d'usines pilotes**
- **Conception de systèmes d'enfouissement et d'émissaires**

NovaTec Consultants offre des services spécialisés de consultations à d'autres firmes d'experts-conseils et à des organismes gouvernementaux. Les spécialistes sont diplômés dans les disciplines suivantes :

- Doctorats - génie de l'environnement : 2
chimie : 1
génie chimique et biochimique : 1
- Maîtrises - génie de l'environnement : 4

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Autres sociétés avec de l'expertise en conception détaillée, mais manquant d'expérience en procédés avancés de traitement des eaux usées.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Cette société entièrement canadienne est entrée en activité en décembre 1984. Elle dispose de deux bureaux en Colombie-Britannique (Vancouver et Victoria).

- Ventes : moins de 5 millions de dollars
- Dépenses au chapitre de la R-D : 50 000 dollars

NOVATEC CONSULTANTS INC.

(suite)

- Employés : 32
Recherche et développement : 2
Commercialisation : 1
- Marchés actuels : Asie du Sud-Est, Danemark, Suède, Allemagne et États-Unis (Montana)

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

- Conception de procédés pour les systèmes de traitement biologiques destinés aux eaux usées municipales et industrielles.
- Conception de systèmes d'épuration des eaux pour des applications municipales et industrielles.
- Modèles d'élimination des effluents, p. ex., des exutoires marins, des systèmes complexes d'élimination dans le sol et des systèmes d'épandage sur les terres.
- Système utilisant une technologie de traitement avancée pour les eaux usées des usines de pâtes et papiers.

PRODUITS EN COURS D'ÉLABORATION

- Applications de systèmes experts pour la formation des opérateurs d'usines d'épuration des eaux usées, et modélisation du processus.
- Dépannage des procédés et application d'instrumentation pour les installations en rattrapage.



**POLLUTECH ENVIRONMENTAL
LIMITED**

768 Westgate Road
Oakville (Ontario)
CANADA L6L 5N2

Téléphone : (416) 847-0065
Télécopieur : (416) 847-3840

Richard V. Laughton, président

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Évaluation des procédés**
- **Essais en laboratoire
(chimie, biologie)**
- **Services de sciences naturelles**
- **Essais en milieu de travail**
- **Services d'experts-conseils pour l'entreprise**

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Alliances stratégiques, transfert de technologie.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Comme filiale, Pollutech Environmental Limited relève entièrement de la société canadienne Laughton Development Corporation.

- Ventes : 1 à 5 millions de dollars
- Employés : 22
- Marchés actuels : Chine, Espagne, Allemagne, Îles Sous-le-Vent, Lesotho, Venezuela, Nicaragua et Honduras

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

- Services à l'entreprise : vérification d'usines, évaluation de transferts de propriété, études de mise hors service, évaluations de risques environnementaux, services d'experts-conseils et services consultatifs
- Évaluation des procédés : traitement des effluents, purification de l'eau, rejets dans l'atmosphère, déchets industriels dangereux, récupération et utilisation des déchets
- Installations d'essais : services de laboratoire, essais à l'échelle pilote, évaluations d'usines pilotes, services d'analyse, essais de toxicité, installation d'essais des Grands Lacs
- Services pour le milieu de travail : évaluations de la qualité de l'air intérieur, hygiène industrielle et santé en milieu de travail, programmes de formation des employés
- Services géotechniques : études des sols, relevés électromagnétiques, cartographie informatisée, restauration des sols

POLLUTECH ENVIRONMENTAL LIMITED

(suite)

PRODUITS EN COURS D'ÉLABORATION

Pollutech entreprend des études scientifiques commandées par le gouvernement et des clients de l'industrie. Des accords de confidentialité sont généralement signés et par conséquent, il n'est pas possible de donner plus de précisions sur les projets.



PROCTOR & REDFERN LIMITED

45 Green Belt Drive
Don Mills (Ontario)
CANADA M3C 3K3

Téléphone: (416) 445-3600
Télécopieur: (416) 445-5276

Stuart G. Angus, ing., président
Frank C. Moir, ing., vice-président

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- ***Service d'experts-conseils en génie de l'environnement***

Cette société d'experts-conseils utilisant des ingénieurs, des architectes, des planificateurs et des chercheurs de l'environnement offre des services dans les domaines du traitement de l'eau et des eaux usées, en gestion des déchets, en aménagement urbain et en transport.

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Proctor & Redfern Limited cherche à créer des alliances avec d'importants partenaires stratégiques afin d'obtenir des informations, de concevoir des applications et de les introduire sur le marché nord-américain.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Fondée en 1912, Proctor & Redfern Limited est l'une des sociétés d'experts-conseils les plus anciennes du Canada. C'est une société canadienne appartenant entièrement à ses employés. Elle est constituée d'un personnel de quelque 550 personnes, dont 275 professionnels. Les activités de Proctor & Redfern sont réparties entre 13 bureaux en Ontario.

- Ventes : plus de 10 millions de dollars
- Dépenses au chapitre de la R-D : 100 000 dollars
- Employés : 550
 - Recherche et développement : 12
 - Commercialisation : 1
- Marchés actuels : Canada, États-Unis, Bermudes et les Antilles

(verso)

PROCTOR & REDFERN LIMITED

(suite)

- Logiciels innovateurs destinés à optimiser et à modifier les ensembles de procédés d'épuration des eaux usées, ainsi qu'à remettre à niveau les analyses coûts-bénéfices de divers opérateurs d'unités.
- Programme d'incinérateurs mobiles de BPC, considéré comme un modèle pour les projets de ce type.

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

- Conception d'usines municipales et industrielles d'épuration des eaux usées et de purification de l'eau, optimisation et exploitation des procédés, vérification des procédés. Échelles d'exploitation de 10 m³ à 545 000 m³/jour.
- Lutte contre la pollution industrielle par la réduction, la réutilisation et le recyclage des déchets.
- Aide les entreprises à réduire leurs déversements dans les étendues d'eau réceptrices.
- Études des répercussions environnementales et évaluation de la qualité de l'eau.
- Mise en oeuvre et application des règlements concernant l'utilisation des égouts municipaux.
- Nettoyage de déchets dangereux, vérification, inspection et restauration des sites.
- Évaluation et approbations environnementales.
- Services d'analyse.
- Gestion des boues et élimination, y compris par incinération.

PRODUITS MIS AU POINT

- Études de faisabilité, gestion de projets, préparation et administration de contrats, preuves et témoignages d'experts, services sur place, enquêtes et rapports, conception et concepts préliminaires, services consultatifs, appel et examen d'offres, liaison avec les autorités responsables de l'approbation, conception détaillée et gestion de la construction.
- Élaboration de l'échantillonneur proportionnel *Proctor & Redfern* pour déterminer avec précision le taux de consommation de métaux dans l'eau potable à tout point du système de distribution.
- Mise au point du logiciel *Automated Breakline Technology*, qui a fortement amélioré la fiabilité et la capacité d'adaptation de la modélisation du terrain assisté par ordinateur.



**R.V. ANDERSON ASSOCIATES
LIMITED**

2001 Sheppard Avenue East, Suite 400
Willowdale (Ontario)
CANADA M2J 4Z8

Téléphone : (416) 497-8600
Télécopieur : (416) 497-0342

Kenneth Morrison, président

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Services environnementaux**
 - Planification et lutte contre la pollution**
 - Vérifications environnementales**
 - Évaluations environnementales**
 - Privatisation**
 - Installation de traitement de l'eau et des eaux usées, et services à contrat**

Cette société fournit des services d'experts-conseils d'ingénierie à des organismes gouvernementaux et au secteur privé depuis plus de 40 ans.

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Par le biais d'entreprises conjointes, alliances possibles avec d'autres firmes offrant des compétences appropriées pour la réalisation intégrale de projets. De tels accords permettraient le partage des risques et des bénéfices en vue d'une diversification des activités.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Cette compagnie, fondée en 1948, a été constituée par une charte ontarienne en 1951 sous le nom de R.V. Anderson and Associates Limited, laquelle est devenue en 1964 R.V. Anderson Associates Limited. Elle appartient entièrement à des Canadiens occupant des postes de direction. En 1988, il y a eu fusion entre Dennis Consultants Limited de Sudbury et RVA, ce qui a permis d'accroître la gamme de services offerts par la société.

- Ventes : plus de 10 millions de dollars
- Dépenses au chapitre de la R-D : 250 000 \$
- Employés : 160 (consultants)
- Marchés actuels : certains marchés dans l'Est du Canada; certains projets à l'étranger : Indonésie, Arabie Saoudite, Argentine, Royaume-Uni, Brésil et États-Unis.

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

Planification environnementale, lutte contre la pollution de l'eau, approvisionnements en eau, ressources en eau, services municipaux, génie des structures, architecture, tunnels, transports et mise en valeur des terres.

R.V. ANDERSON ASSOCIATES LIMITED

(suite)

PRODUITS MIS AU POINT

Réalisation intégrale de projets environnementaux, y compris : études de faisabilité, planification, conception, construction et exploitation d'installations d'eaux usées par les propriétaires.

PRODUITS EN COURS D'ÉLABORATION

- Application de systèmes de traitement aérobie et anaérobie pour les lixiviats de décharge.
- Application de dioxyde de chlore pour la désinfection des effluents d'eaux usées.



SNC/ENERSLUDGE

2, place Félix-Martin
9^e étage
Montréal (Québec)
CANADA H2Z 1Z3

Téléphone : (514) 866-1000
Télécopieur : (514) 866-0795/1549

Pierre Dufour, président du Groupe, Environnement

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Technologie de conversion des boues résiduaires en hydrocarbure**
- **Réacteurs anaérobies multiétagés**

Ingénierie, approvisionnement et construction dans les secteurs de la chimie et du pétrole, de l'hydro-électricité, des mines et de la métallurgie, ainsi que pour les municipalités et dans le domaine de l'environnement.

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Entreprises conjointes avec des firmes locales pour lancer des projets d'épuration des eaux usées là où il y a des possibilités de vente et d'installation de réacteurs anaérobies multiétagés et de technologies de conversion des boues résiduaires en hydrocarbures.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Fondée en 1911, SNC offre des services d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction; maintenant, cette société est cotée en bourse à Montréal et à Toronto. SNC commercialise la technologie Enersludge, qui permet de transformer des boues résiduaires en hydrocarbures pour les municipalités.

- Ventes globales : plus de 10 millions de dollars
- Dépenses au chapitre de la R-D : 2 millions de dollars
- Employés : 4600
 - Recherche et développement : 30
 - Fabrication : 1800
 - Commercialisation : 40
- Marchés actuels : Canada, États-Unis, Tunisie, Maroc et Inde

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

- Transformation de boues résiduaires municipales en hydrocarbures
- Digestion anaérobie à grand débit
- Génie et construction
- Systèmes de régulation et de communications

(verso)

SNC/ENERSLUDGE

(suite)

PRODUITS MIS AU POINT

- Récupération de métaux lourds de sols contaminés
- Méthode spectroscopique pour l'évaluation de la pollution et la lutte contre celle-ci
- Application de la géomatique à l'environnement



SOLARCHEM ENVIRONMENTAL SYSTEMS

130 Royal Crest Court
Markham (Ontario)
CANADA L3R 0A1

Téléphone : (416) 477-9242
Télécopieur : (416) 477-4511

R.D. Samuel Stevens, président

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Systèmes de décontamination de l'eau par oxydation améliorée RAYOX^{MC}, de deuxième génération**

Fabrication, installation et exploitation de systèmes de décontamination de l'eau par oxydation améliorée RAYOX^{MC}, de deuxième génération.

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Applications qualifiées et contacts avec des utilisateurs de systèmes RAYOX^{MC}, ou ventes à des sociétés s'occupant de restauration (p. ex., purification d'eaux souterraines ou fourniture de services de restauration de la qualité de l'eau à l'aide d'une installation mobile). Possibilité de licences limitées à un territoire ou à un site, ainsi que d'entreprises conjointes.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

- Actionnaires : Brolor Investments Ltd.
Ontario Development Corp.
Domtar Inc.
Les dirigeants
- Ventes : 5 à 10 millions de dollars
- Dépenses au chapitre de la R-D : 500 000 \$
- Employés : 40
R-D, fabrication, vente et service
- Marchés actuels : Canada, États-Unis, Italie, Australie et France

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

Solarchem a mis au point des procédés d'oxydation améliorés de deuxième génération pour la restauration de l'eau, de l'air et de sols contaminés. Le procédé de nettoyage de l'eau (RAYOX^{MC}) est utilisé pour purifier des eaux souterraines et traiter des eaux usées contenant une vaste gamme de contaminants comme des composés explosifs (TNT, NG, EGDN, RDX, etc.), des hydrocarbures chlorés (TCE, PCE, DCE, TCA, CC14, BPC), des phénols (resorcinol, créosol, TCP, PCP), des hydrocarbures du pétrole (B, E, T, X, TPA), des nitrosamines (NDMA, MMNA), des cyanures (libres et liés), des HAP et des pesticides.

SOLARCHEM ENVIRONMENTAL SYSTEMS

(suite)

PRODUITS MIS AU POINT

- Conception, fabrication, installation, exploitation et service de systèmes à l'échelle réelle RAYOXMC pour l'épuration d'eaux industrielles ou d'eaux souterraines contaminées.
- Étude de conception et de traitabilité à l'échelle pilote, sur place ou en laboratoire.

PRODUITS EN COURS D'ÉLABORATION

- Solvolox^{MC} : procédé pour la restauration de sols contaminés (p. ex., par les BPC) ou de destruction sur place de BPC concentrés.
- Solair^{MC} : procédé de deuxième génération d'oxydation améliorée pour la décontamination de gros volumes d'air évacué contenant de faibles concentrations de contaminants. Ce procédé est plus particulièrement rentable pour l'évacuation d'écoulements contenant moins de 100 ppm de COV ou d'un autre contaminant. Cette technique est à une phase d'élaboration avancée.



STANLEY ASSOCIATES ENGINEERING LTD.

10160 - 112th Street
Edmonton (Alberta)
CANADA T5K 2L6

Téléphone : (403) 412-4777
Télécopieur : (403) 424-8988

Alex K. Jorgenson, directeur général, *Environmental Engineering*

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Gestion et génie de l'environnement**
- **Conception des procédés - eaux usées**
- **Approvisionnement en eau et traitement des eaux**
- **Répercussions environnementales**

Stanley offre une variété de services d'ingénierie environnementale à des clients de l'industrie, d'institutions et du gouvernement.

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

- Associations coopératives
- Services d'experts-conseils spéciaux
- Entreprises conjointes

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Fondée en 1954, la firme Stanley Associates Engineering Ltd. est une pièce maîtresse du Groupe Stanley, représentant diverses sociétés d'ingénierie, technologiques et scientifiques, dont les services sont disponibles isolément ou dans un ensemble coordonné de services intégrés.

- Employés : 1200
R-D : 30
Commercialisation : 20
- Marchés actuels : Asie du Sud-Est, Antilles, Afrique de l'Ouest et Amérique du Nord

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

Stanley offre un procédé utilisant les technologies les plus récentes pour un traitement avancé des eaux usées, permettant l'élimination biologique du phosphore et de l'azote. Le procédé d'élimination des substances nutritives Stanley (utilisant le PSF) a été reconnu comme l'un des plus fiables et des plus efficaces sur le marché, et il a valu à cette société des contrats au Danemark, en Suède, en Allemagne et aux États-Unis.

STANLEY ASSOCIATES ENGINEERING LTD.

(suite)

PRODUITS MIS AU POINT

Stanley a conçu et exporté avec succès un procédé d'élimination biologique du phosphore. Une bonne connaissance des systèmes de traitement classiques lui a également permis d'être la première société à promouvoir un procédé à contracteur biologique rotatif dans l'Ouest du Canada. Des agglomérations petites et grandes ont profité de l'expertise de Stanley, ainsi que bon nombre d'entreprises très diverses. Parmi les applications spéciales, notons l'élimination de l'arsenic dans l'industrie des mines d'or et des types spéciaux de traitement pour les usines de pâtes.

PRODUITS EN COURS D'ÉLABORATION

- Modélisation du traitement des eaux usées
- Gestion des infrastructures



TROJAN TECHNOLOGIES INC.

845 Consortium Court
London (Ontario)
CANADA N6E 2S8

Téléphone (519) 685-6660
Télécopieur : (519) 681-8355

H.J. Vander Laon, président
P. Carrigan, directeur, *Domestic/Industrial Products*
Wm. Cairns, directeur (R-D)

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Systèmes de désinfection aux ultraviolets**
Applications municipales, industrielles et résidentielles

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Expertise de commercialisation pour des marchés locaux.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Fondée en 1977, cette société entièrement canadienne appartient à des intérêts privés.

- Ventes : 20 millions de dollars
- Dépenses au chapitre de la R-D : 1 million de dollars
- Employés : 71
 - Recherche et développement : 8
 - Fabrication : 53
 - Commercialisation : 10
- Principaux marchés : Canada, États-Unis, Mexique, Australie, Nouvelle-Zélande, France, Espagne, Autriche, Allemagne, Pays-Bas, Royaume-Uni, Italie, Singapour, Thaïlande et Corée du Sud

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

- Désinfection par les ultraviolets
- Conception de procédés

PRODUITS MIS AU POINT

Trojan Technologies a élaboré dans ses installations une gamme complète de systèmes de désinfection aux ultraviolets.

PRODUITS EN COURS D'ÉLABORATION

- Systèmes d'oxydation photochimique
- Systèmes de désinfection des eaux usées de faible qualité



XCG CONSULTANTS LTD.

50 Queen Street North, Suite 904
Kitchener (Ontario)
CANADA N2H 6P4

Téléphone : (519) 741-5774
Télécopieur : (519) 741-5627

Stephen Nutt, vice-président

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Optimisation et conception de procédés utilisant des systèmes de traitement des eaux usées industrielles et municipales**
- **Prévention de la pollution et réduction importante de la production de déchets**
- **Vérification environnementale**
- **Hydrogéologie des contaminants**
- **Restauration et mise hors service des sites**
- **Traitement des eaux souterraines contaminées et des lixiviats des décharges contrôlées**
- **Évaluation des sites de décharge**
- **Analyses en laboratoire et études de traitabilité**

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

L'expérience de XCG, qui n'est pas une société de conception comme telle, porte sur la conception, la vérification et l'optimisation des procédés d'épuration des eaux usées, ainsi que les technologies de restauration des sites. Par conséquent, cette société désire s'associer à des firmes d'ingénierie spécialisées en conception et en construction.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

XCG Consultants Ltd. a été fondée en 1990 par MM. Stephen Nutt et Richard Rush, qui, ensemble, ont 40 ans d'expérience en gestion de projets environnementaux dans tout le Canada. Depuis 1990, XCG a mis au point avec succès plus de 200 produits pour plus de 100 clients au Canada et aux États-Unis.

- Ventes globales : 2,2 millions de dollars
- Employés : 25 (les filiales comprises)
- Marchés actuels : Canada, États-Unis



ZENON ENVIRONMENTAL INC.

845 Harrington Court
Burlington (Ontario)
CANADA L7N 3P3

Téléphone : (416) 639-6320
Télécopieur : (416) 639-1812

Andrew Benedek, directeur général
John A. Coburn, président

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Osmose inverse, nanofiltration, pervaporation, membranes d'ultrafiltration, membranes de microfiltration et systèmes pour la purification de l'eau et le traitement des eaux usées**
- **Instrumentation pour optimiser l'assèchement des boues**
- **Génie des procédés environnementaux**
- **Analyse chimique environnementale**

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Partenariats souhaités en recherche, ainsi qu'en élaboration et distribution des produits. Recherche aussi des occasions d'entreprises conjointes pour des services industriels (traitement des déchets en usine, réduction et recyclage, et réutilisation des déchets).

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Zenon Environmental Inc. est entrée en activité en 1980, sous la direction de M. Andrew Benedek, qui enseignait alors le génie chimique à l'Université McMaster. La structure de cette compagnie a été conçue pour fournir des solutions à des problèmes mondiaux en rapport avec l'eau, et elle a rapidement fait son nom à cause de ses capacités exceptionnelles dans le domaine de l'analyse des produits organiques à l'état de traces et dans celui de l'élaboration de méthodes analytiques spécialisées. Zenon s'intéresse de plus en plus à la surveillance en milieu industriel, et sa réputation de chef de file en matière de qualité en est renforcée.

- Ventes : plus de 35 millions de dollars
- Dépenses au chapitre de la R-D : plus de 2 millions de dollars
- Employés : plus de 300
R-D, fabrication et commercialisation
- Marchés actuels : Canada, États-Unis, Japon, Taïwan, Australie, Hong Kong, Corée du Sud, Pays-Bas, France et Grèce

(verso)

ZENON ENVIRONMENTAL INC.

(suite)

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

Analyses organiques spécialisées (p. ex., les dioxines), membranes pour les déchets huileux, les eaux colorées, les déchets métalliques, etc., instruments pour le conditionnement des boues.

PRODUITS MIS AU POINT

- Systèmes à osmose inverse de 2 à 1500 L/min
- Systèmes à osmose inverse à deux passages, de 7,5 à 375 L/min
- Systèmes de désalinisation pour bateaux ou la terre ferme (spécifications commerciales et militaires)
- Dispositif de commande pour le conditionnement des boues
- Systèmes ZenoGemMC (traitement biologique amélioré, à membrane), de 3,75 à 1900 L/min
- Systèmes d'ultrafiltration, de 3,75 à 375 L/min
- Systèmes de microfiltration, de 3,75 à 1900 L/min
- Modules à membrane de fibres, à écoulement transversal
- Modèles tubulaires à membrane, à écoulement transversal



THE BRITISH COLUMBIA RESEARCH CORPORATION (B.C. RESEARCH)

3650 Wesbrook Mall
Vancouver (Colombie-Britannique)
CANADA V6S 2L2

Téléphone : (604) 224 4331
Télécopieur : (604) 224 0540

T.E. Howard, président

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

Cette compagnie effectue des travaux de R-D à contrat pour le gouvernement et l'industrie, dans une vaste gamme de domaines environnementaux.

- **Traitement de l'eau et des eaux usées**
- **Gestion des sols et des déchets dangereux**
- **Régulation des eaux d'exhaure des mines**
- **Gestion de la qualité de l'air**

B.C. Research offre également des services d'analyse courante spécialisés en chimie organique et inorganique, en toxicologie aquatique, et en rapport avec certains aspects de la surveillance des répercussions environnementales.

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

B.C. Research conclut des alliances avec des universités, des institutions de recherche et d'autres sociétés pour étendre la gamme des services offerts.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

La British Columbia Research Corporation est une société privée qui fournit à l'industrie, aux gouvernements et au milieu des affaires des services à contrat de recherche appliquée, d'aménagement, d'experts-conseils, ainsi que d'analyses, d'essais et de surveillance. B.C. Research a été fondée en 1944, et était à l'origine une société sans but lucratif destinée à promouvoir de nouveaux projets industriels et scientifiques dans des domaines intéressant la Colombie-Britannique. Grâce à des méthodes scientifiques, elle s'était donné le mandat de résoudre des problèmes industriels en vue de fabriquer de nouveaux produits, de découvrir de nouveaux procédés et de susciter de nouvelles industries. Avec les années, la B.C. Research est devenue peu à peu un organisme de R-D travaillant à contrat et effectuant des travaux dans une vaste gamme de domaines techniques. En 1988, elle est devenue la British Columbia Research Corporation, une société privée indépendante.

- Employés : 170
Services en rapport avec l'environnement : 40
- Dépenses au chapitre de la R-D : 12 millions de dollars

THE BRITISH COLUMBIA RESEARCH CORPORATION (B.C. RESEARCH)

(suite)

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

Ses installations occupent 16 000 mètres carrés sur un site de 3,6 hectares dans le Discovery Park, au sud de l'Université de la Colombie-Britannique. Les quatre ailes abritant les laboratoires ont de 550 à 1 250 mètres carrés, et comportent une usine pilote de 800 mètres carrés, un centre de génie océanique (*Ocean Engineering Centre*) abritant un bassin d'essai des carènes, un bassin à houle, une bibliothèque scientifique complète et des ateliers. Les services environnementaux sont assurés par divers groupes de chercheurs, d'ingénieurs et de techniciens.

PRODUITS EN COURS D'ÉLABORATION

Voici quelques exemples de produits et de procédés qui ont déjà été créés ou sont en cours d'élaboration :

- Solutions d'ingénierie appliquées à des marais
- Systèmes aérobies/anaérobies d'élimination des composés halogénés absorbables
- Système biologique d'élimination du phosphate
- Essai du potentiel de production d'eaux d'exhaure
- Récupération de produits chimiques spéciaux à partir de déchets de biomasse
- Systèmes de régulation des moteurs permettant d'utiliser le gaz naturel comme carburant de transport à faible émission

Parmi les services offerts, notons des services conseils pour des problèmes de traitement des déchets, des protocoles d'échantillonnage ainsi que des services d'assurance de la qualité, d'analyse chimique et d'interprétation des données.



**INSTITUT NATIONAL DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE - EAU**

2800, rue Einstein
Bureau 020
Québec (Québec)
CANADA G1X 4N8

Téléphone : (418) 654-2575
Télécopieur : (418) 654-2660

Jean-Pierre Villeneuve, directeur adjoint

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Biogéochimie des polluants**
- **Écotoxicologie des polluants**
- **Dynamique des substances nutritives**
- **Modélisation hydrologique**
- **Ressources en eau**
Analyse statistique et numérique

L'INRS s'occupe de R-D en sciences de l'eau.

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Entreprises conjointes et partenariats.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

L'INRS a été créée en 1970 et emploie 19 professeurs, 6 associés, 16 adjoints de recherche et 18 techniciens et employés de bureau. Cet organisme compte aussi 68 étudiants du deuxième et du troisième cycle.

- Dépenses au chapitre de la R-D : 7 millions de dollars (dont 4,5 millions pour les contrats et les subventions)
- Employés : 85 (recherche)
- Marchés actuels : Canada, Suisse, France, Mali, Maroc, Argentine et Mexique

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

Optimisation, modélisation, pollution des eaux souterraines par les matières organiques, systèmes experts, systèmes d'information géographique, éléments finis, spéciation des substances nutritives, analyses statistiques, comportement des métaux lourds, procédés de traitement des trop-pleins d'égouts, régulation et optimisation, traitement numérique de l'imagerie, répercussion des pluies acides, fonte des neiges et géochimie des sédiments.

(verso)

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE - EAU

(suite)

PRODUITS MIS AU POINT

- Logiciels environnementaux
- Système de gestion en direct
- Analyses chimiques

PRODUITS EN COURS D'ÉLABORATION

- Régulation en direct des trop-pleins d'égouts
- Modélisation hydrodynamique du fleuve Saint-Laurent
- Contrôle en direct des réservoirs
- Modélisation de la qualité de l'eau des cours d'eau



SOCIÉTÉ ONTARIENNE DE GESTION DES DÉCHETS (SOGD)

2 Bloor Street West, 11th Floor
Toronto (Ontario)
CANADA M4W 3E2

Téléphone : (416) 923-2918
Télécopieur : (416) 923-7521

D.A. Chant, président-directeur général

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Aide technique en gestion des déchets, destinée à l'industrie**
- **Caractérisation des déchets**
- **Séminaires de formation en vérification des déchets**

Installation proposée d'élimination et de traitement des déchets industriels liquides et dangereux d'une capacité de 300 000 t/a, aide à l'industrie pour la réduction des quantités de déchets.

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Nouvelles technologies pour des réductions d'importance et la gestion des déchets.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Cette firme, qui est une société d'État de l'Ontario, a pour mandat d'aménager et d'exploiter des installations de traitement et d'élimination de tous types de déchets industriels liquides et dangereux produits en Ontario.

- Employés : 78
 - Opérations : 28
 - Administration et finances : 18
 - Commercialisation : 18
 - Communications : 14
- Marchés actuels : Canada

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

- Installation proposée qui doit utiliser les techniques suivantes : incinération par four rotatif, traitement physique et chimique, solidification et élimination sans danger dans des décharges des résidus de traitement
- Méthodes de vérification des déchets
- Projets de réduction des quantités de déchets



ORTECH INTERNATIONAL

2395 Speakman Drive
Mississauga (Ontario)
CANADA L5K 1B3

Téléphone : (416) 822-4111
Télécopieur : (416) 823-1446

Robert Bowen, directeur du marketing

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **R-D dans le domaine de l'environnement**

Chimie

Véhicules automobiles

Ressources

Ensemble du secteur manufacturier

Activités de R-D à contrat en rapport avec la protection de l'environnement dans les secteurs de la chimie, des véhicules automobiles, des ressources et de la fabrication en général. Cette société effectue des études de probabilité portant sur les écoulements résiduels à l'aide de systèmes de laboratoire, à l'échelle pilote et à l'échelle réelle, et fournit des services d'aménagement pour le matériel et l'instrumentation de traitement des déchets.

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Nous sommes intéressés à jouer un rôle d'experts-conseils associés (en exclusivité, si cette solution est préférée) et à offrir notre expertise en aménagement pour le traitement et la gestion des réseaux complexes d'eaux usées.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Depuis 1928, cette société offre des services de R-D à des entreprises manufacturières de l'Ontario. Au cours des dix dernières années, elle a étendu ses services au marché américain (20 % des ventes). Le nombre de clients recherchant des solutions environnementales est en croissance, constituant jusqu'à 50 % de son chiffre d'affaires, et ce secteur continue à croître.

- Ventes : environ 30 millions de dollars
- Dépenses au chapitre de la R-D : 1 million de dollar
- Employés : 375
Commercialisation : 10
- Marchés actuels : Canada, États-Unis

(verso)

ORTECH INTERNATIONAL

(suite)

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

Vaste gamme de technologies environnementales de lutte contre la pollution atmosphérique et de l'eau : oxydation dans l'air humide, destruction du cyanure, filtration de l'eau sur place, analyse chimique, traitement aérobie et anaérobie, traitement des déchets miniers et système avancé d'oxydation.

PRODUITS EN COURS D'ÉLABORATION

- Application de systèmes de traitement aérobie et anaérobie à des lixiviats de décharge
- Application de dioxyde de chlore pour désinfecter les effluents d'eaux usées
- Compostage en cuve à grande échelle



UNIVERSITÉ DE WATERLOO

TECHNOLOGY TRANSFER AND LICENSING OFFICE

Waterloo (Ontario)
CANADA N2L 3G1

Téléphone : (519) 888-4058
Télécopieur : (519) 888-6179

E.B. Cross, directeur adjoint

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Licences pour des technologies de traitement des eaux usées**

Nombreuses licences accordées à des entreprises du Canada, des États-Unis, du Royaume-Uni et de la Suède. Idéalement, ces licences sont attribuées à des firmes de l'Amérique du Nord ayant la capacité de mener efficacement des ventes et des activités de commercialisation à l'étranger.

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Contrats de R-D conjoints passés directement avec l'Université ou les compagnies obtenant des licences de l'Université.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Le *Technology Transfer and Licensing Office* de l'Université de Waterloo, auparavant connu sous le nom de *Waterloo Centre for Process Development*, est actif au sein du département de génie chimique de l'Université de Waterloo depuis 1979. La mission du groupe est de repérer, de protéger, d'élaborer et de breveter des technologies mises au point dans le cadre de programmes de recherches universitaires, qui doivent être ensuite transmises au secteur privé pour y être commercialisées intégralement. Les redevances obtenues sont partagées entre les inventeurs et l'université, et la portion de l'université est réinvestie dans les activités de développement.

- Ventes : moins de 5 millions de dollars
- Dépenses au chapitre de la R-D : 2 millions de dollars
- Employés : 40
 - R-D : 38
 - Administration : 2
- Marchés actuels : Canada, États-Unis, Royaume-Uni, Suède, Mexique, France, Chine et Thaïlande

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

- Procédés unitaires pour la gestion des eaux usées industrielles
- Technologie de lutte contre la pollution atmosphérique (épurateurs)
- Surveillance des eaux souterraines, systèmes de confinement et de traitement

UNIVERSITÉ DE WATERLOO

(suite)

PRODUITS MIS AU POINT

- Dispositif pour améliorer à coûts réduits les bassins de sédimentation existants
- Épurateurs de poussières
- Système de surveillance des cendres pour les chaudières alimentées au charbon

PRODUITS EN COURS D'ÉLABORATION

- Système de désulfuration des gaz de charbon
- Biorestauration des sols contaminés
- Aliments protéinés pour animaux obtenus à partir de déchets celluloseux



CENTRE TECHNIQUE DES EAUX USÉES (CTEU)

Exploité par la
RockCliffe Research Management Inc.
867 Lakeshore Road
B.P. 5068
Burlington (Ontario)
CANADA L7R 4L7

Téléphone : (416) 336-4588
Télocopieur : (416) 336-8912

B.E. Jank, directeur général
John Neate, directeur

PRINCIPAUX PRODUITS ET SERVICES

- **Prévention de la pollution industrielle**
- **Optimisation des systèmes de lutte contre la pollution**
- **Gestion des déchets**
- **Restauration des sites**

ALLIANCES SOUHAITÉES AVEC D'AUTRES ENTREPRISES

Partenariats et entreprises conjointes pour l'établissement et la mise en œuvre de solutions commercialisables s'appliquant à des problèmes environnementaux. Le CTEU/RRM offre des connaissances approfondies aux partenaires intéressés à des entreprises conjointes au Canada, la possibilité de commercialiser des produits, des canaux de distribution canadiens, des mécanismes de financement, des programmes de stimulants pour la R-D, des programmes gouvernementaux d'aide financière, ainsi qu'un réseau international d'experts-conseils et de chercheurs universitaires spécialisés dans des domaines particuliers de l'industrie.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Créé en 1971 par Environnement Canada, le CTEU/RRM était à l'origine un laboratoire de R-D. En 1991, la RockCliffe Research Management Inc. a obtenu la supervision à contrat de cette entreprise gouvernementale. Le CTEU/RRM élabore et évalue des technologies de traitement et d'élimination pour les eaux usées municipales et industrielle, ainsi que pour les résidus associés. En plus de soutenir des programmes et des priorités du gouvernement, le CTEU/RRM est maintenant mieux placé pour élaborer et commercialiser des technologies innovatrices.

- Dépenses au chapitre de la R-D : 12-15 millions de dollars
- Employés : 110
R-D : 70
- Marchés actuels : États-Unis, Amérique latine, Europe et pays côtiers du Pacifique

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

Le CTEU/RRM est constitué de divisions techniques et de recherche œuvrant dans quatre domaines stratégiques :

1. Prévention de la pollution industrielle
2. Optimisation des systèmes de lutte contre la pollution
3. Gestion des déchets
4. Restauration des sites

CENTRE TECHNIQUE DES EAUX USÉES (CTEU)

(suite)

Les chercheurs, ingénieurs et experts techniques du CTEU/RRM élaborent, évaluent et améliorent des technologies de pointe, et appliquent cette expertise à des programmes pilotes et en laboratoire, ainsi qu'à des applications existantes, tant sur place que dans des installations incorporant les plus récents progrès technologiques. Nos installations sont adaptables et complexes, et des unités particulières peuvent être assemblées pour les procédés de traitement des plus avancés pour la plupart des écoulements résiduaires. On peut faire la démonstration d'installations de traitement à l'échelle pilote aussi bien en laboratoire que sur un terrain.

Les divisions des Services techniques sont responsables de la conception, de la fabrication et de la construction d'installations à l'échelle pilote et de systèmes d'instrumentation destinés à soutenir la recherche, le développement technologique et les projets de démonstration. Les recherches sur les méthodes analytiques et des services d'experts-conseils pour les protocoles d'échantillonnage et l'interprétation des données comptent parmi les services essentiels fournis par le laboratoire du CTEU/RRM.

Des experts en informatique soutiennent les programmes qui nécessitent des analyses statistiques et des applications de bases de données.

PRODUITS MIS AU POINT

Prévention de la pollution industrielle

- Système expert METEX pour les systèmes de traitement des effluents des mines d'or.
- Centre d'essai et d'information sur la technologie des membranes (*Membrane Technology Information and Test Centre*), destiné à aider l'industrie à prendre les meilleures décisions concernant l'utilisation de la technologie des membranes pour la prévention de la pollution.

Optimisation des systèmes de régulation

- Vérification informatisée des procédés pour les usines d'épuration des eaux usées industrielles et municipales.
- Simulateur polyvalent pour la simulation des opérations et l'optimisation des usines d'épuration d'eaux usées municipales.

Gestion des boues

- Dispositif de régulation du conditionnement des boues pour l'application automatique optimisée aux boues d'additifs polymériques de floculation.
- Conversion des boues résiduaires en hydrocarbures pour la production de carburant à partir des déchets solides des usines municipales d'épuration.

Confinement des déchets et restauration des sites

- Formules de solidification ou de stabilisation et protocoles d'essai pour les déchets inorganiques et non recyclables.
- Formules technologiques de restauration des sols pour le traitement des sols contaminés par les BPC et la créosote.

Logiciels de prévisions et base de données

- Logiciel TOXCHEM pour prévenir l'évolution des contaminants toxiques dans les réseaux d'épuration d'eaux usées municipales.
- Logiciel AERIS pour faciliter l'évaluation du réaménagement des sites industriels à l'aide de modèles d'exposition des humains.
- Base de données SEDTEC pour les technologies de traitement des sédiments.

PRODUITS EN COURS D'ÉLABORATION

Parmi les principales technologies sur lesquelles portent les travaux de recherche et développement du CTEU/RRM, notons :

Prévention de la pollution industrielle

- Technologie de séparation acoustique
- Essai, évaluation et optimisation de la technologie des membranes

Optimisation des systèmes de contrôle

- Système de logiciel *Pollution Control Planning Advisor* pour l'analyse et l'évaluation des réseaux d'égouts collecteurs

Gestion des boues

- Technologie de conversion des boues pour les applications de conversion en combustibles solides

Confinement des déchets et restauration des sites

- Garniture à régénération spontanée et à auto-obturation pour l'isolation à long terme de déchets dangereux du milieu environnant

Logiciel de prévision et bases de données

- Système expert LANDIS pour l'évaluation des déchets solides d'une décharge contrôlée
- Système QDMS d'analyse et de cueillette des données sur les effluents

*Gestion des
effluents
industriels*

**Partenaires
canadiens
et marchés
mondiaux**

« Chez Zenon, le partenariat est un mode de vie. Nous avons eu recours aux partenariats stratégiques pour mettre au point et commercialiser des produits et pour financer notre croissance. Grâce à ces ententes, nous vendons des membranes partout dans le monde. »

Andrew Benedek, président et chef de la direction
Zenon Environmental Inc.

« Les alliances stratégiques nous permettent de pénétrer les marchés internationaux. Ainsi, nous pouvons tirer profit des connaissances précises que possède un organisme sur un marché qu'il exploite. La connaissance des pratiques commerciales propres au marché intérieur, la clientèle et la renommée du partenaire stratégique nous confèrent un avantage sur nos concurrents. »

Margarete Kalin, présidente
Boojum Research Limited

« Avant de vous lancer à l'assaut du marché international, préparez-vous à surmonter les problèmes suivants : l'établissement de votre crédibilité, et les différences au plan de la culture, de la langue, des lois, des pratiques commerciales et des caractéristiques nationales de chaque pays. Kenox a constaté que la façon la plus rentable de réduire les problèmes d'entrée et d'accroître les chances de pénétration du marché consistait à s'associer à une entreprise étrangère compétente et de bonne renommée qui possède des capacités reconnues.

« Nos recherches nous ont prouvé que les sociétés canadiennes sont très bien cotées sur la scène mondiale. Dommage que nous ayons si peur de nous aventurer au-delà de nos frontières. »

J.B. (Brad) Stott, vice-président - commercialisation
Kenox Corporation

« Pollutech aurait eu beaucoup de difficulté à réussir sur la scène internationale n'eût été de deux facteurs clés : d'abord, le personnel des ambassades et des consulats du Canada, dont les membres nous ont aidés à trouver des marchés et, en deuxième lieu, les alliances que nous avons établies avec des partenaires locaux, ce qui nous a permis de surmonter les obstacles linguistiques et culturels. »

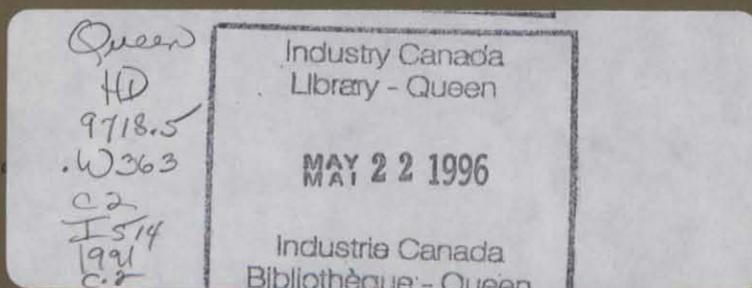
Richard Loughton, président
Pollutech International Limited

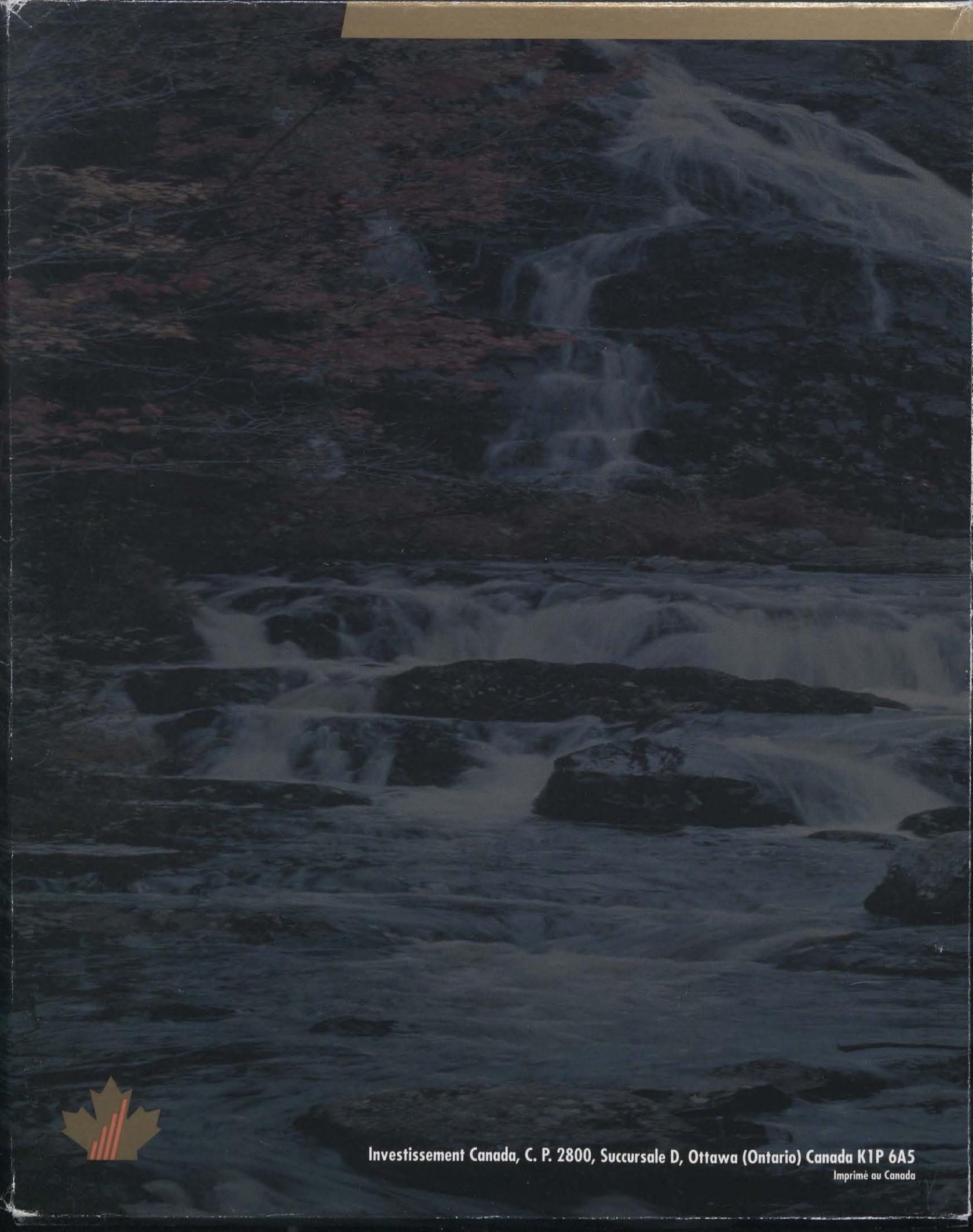
« Solarchem a décidé que la façon la plus rentable de profiter des débouchés en Europe consiste à trouver de bons partenaires stratégiques dans chacun des pays ou régions cibles et à établir avec eux une étroite collaboration pour bien exploiter le marché. »

R.D. Samuel Stevens, président
Solarchem Environmental Systems

« Dès sa création en 1977, Trojan Technologies Inc. s'est fermement engagée à exploiter le marché mondial. Sa technologie de stérilisation par rayons ultraviolets est à l'avant-garde et peut être appliquée partout dans le monde. Pour pénétrer les marchés étrangers, nous évaluons constamment les ententes de partenariat stratégique qui nous lient à des entreprises nationales. Depuis 1977, Trojan a implanté un réseau mondial de partenaires extrêmement compétents et dignes de confiance; pas étonnant que maintenant plus de 80 % de nos opérations soient dans le domaine de l'exportation. »

H.J. (Hank) Vander Laan, président
Trojan Technologies Inc.





Investissement Canada, C. P. 2800, Succursale D, Ottawa (Ontario) Canada K1P 6A5

Imprimé au Canada