

. 62795218(F)

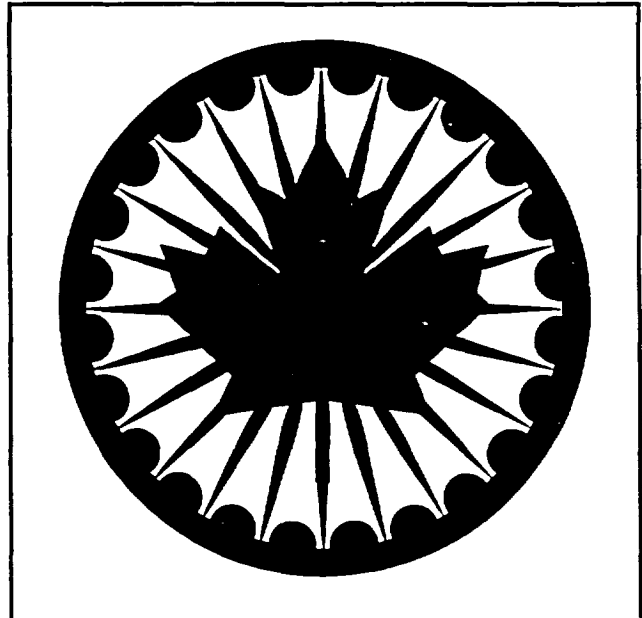
CA1
EA439
96152
FRE
DOCS

Department of Foreign Affairs and International Trade / Ministère des Affaires étrangères et du Commerce international

Pleins feux sur l'Inde :

Un guide des affaires

pour les sociétés canadiennes de l'environnement

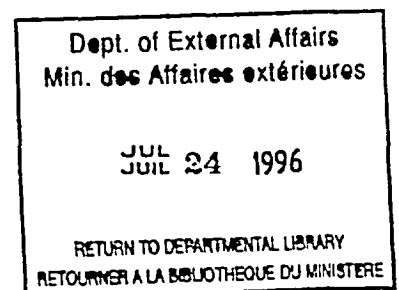


Document rédigé pour le compte du
Ministère des Affaires étrangères et du Commerce international
et
Agence canadienne de développement international

Par :
le Delphi Group

**** Also available in English ****

Avertissement : le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international a préparé ce document avec le plus grand soin. Cependant, et bien que les renseignements qu'il renferme aient été obtenus de sources généralement dignes de foi, le Ministère ne peut en garantir l'exactitude, non plus que l'absence d'erreurs ou d'omissions, et dégage donc toute responsabilité quant au contenu de l'article.



43276 967

Préface

Ce guide des affaires a été préparé en réaction à diverses tendances convergentes sur les marchés internationaux. Premièrement, l'importance de plus en plus grande qu'attachent les exportateurs canadiens à l'Asie-Pacifique. Deuxièmement, le fait que la libéralisation économique dans de nombreux pays émergents attire des investissements et des transferts de technologies. Troisièmement, l'intérêt de plus en plus grand manifesté par les pays d'Asie envers l'amélioration des normes environnementales, dans le but de préserver des ressources qui se raréfient et d'améliorer la qualité de l'air et de l'eau, particulièrement en milieu urbain. Quatrièmement, le désir des économies émergentes d'améliorer la productivité industrielle et d'adopter des techniques et des pratiques à faible consommation de ressources.

Ces tendances débouchent toutes sur un nouveau marché clé pour les biens, les services et les technologies offertes par les sociétés de l'environnement du Canada, à savoir l'Inde. L'ampleur de la transformation économique qu'a connue l'Inde au cours des cinq dernières années n'est rien moins que remarquable. Ce pays est devenu de plus en plus attrayant pour les sociétés canadiennes en raison de l'ouverture croissante de son économie, de son désir de moderniser sa production industrielle et de sa classe moyenne, qui compte désormais plus de 200 millions de personnes.

Conscient de ce potentiel, le gouvernement du Canada a mis sur pied l'initiative Pleins feux sur l'Inde visant la formulation d'une stratégie économique et commerciale à l'égard de ce pays. Cette initiative doit assurer une intégration entre les efforts des gouvernements fédéral et provinciaux et les idées et les intérêts du secteur privé canadien. La stratégie mise au point définira clairement les priorités commerciale du Canada concernant le marché indien, ainsi que les politiques, les interventions et les programmes auxquels les intéressés pourront collaborer de manière concertée pour atteindre les objectifs visés.

Ce guide des affaires vise à fournir aux sociétés canadiennes de l'environnement des renseignements à jour et pratiques qui leur permettront de prendre des décisions éclairées au sujet de leur implantation et de leurs activités sur le marché indien. Il a été préparé pour la Direction de la coopération industrielle de l'ACDI, et s'inscrit dans une série de guides des affaires préparés par le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international sur l'économie indienne. Il s'agit d'une autre initiative du Ministère en vue d'aider les sociétés canadiennes à évaluer et à pénétrer les marchés étrangers.

La recherche et la rédaction du guide ont été assurés par le Groupe Delphi avec la collaboration de la GLOBE Foundation du Canada. Le Groupe Delphi concentre ses activités dans les secteurs de l'environnement et des énergies propres, et offre aux sociétés canadiennes oeuvrant dans les secteurs de l'environnement et de l'énergie qui désirent réussir sur le marché indien des renseignements sur les marchés, des services de représentants, de financement et d'intermédiation. La GLOBE Foundation vient au premier rang des organisations canadiennes pour ce qui est du développement du marché de l'environnement, particulièrement en ce qui a trait à la région de l'Asie-Pacifique.

Liste de sigles et acronymes

ACDI	Agence canadienne de développement international
APD	Aide publique au développement
BMTPC	Building Materials and Technology Promotion Council
CCLP	Commission centrale de lutte contre la pollution
CII	Confederation of Indian Industry
CLPE	Commission de lutte contre la pollution des États
DBO	Demande biologique en oxygène
DCO	Demande chimique en oxygène
FICCI	Federation of Indian Chambers of Commerce and Industries
FMPM	Fonds multilatéral du Protocole de Montréal
GI	Gouvernement de l'Inde
ICICI	Industrial Credit and Commercial Corporation of India
IDBI	Industrial Development Bank of India
IFI	Institution financière internationale
IREDA	Indian Renewable Energy Development Agency Limited
MAECI	Ministère des Affaires Étrangères et du Commerce International
MEF	Ministère de l'Environnement et des Forêts
MSEN	Ministère des Sources d'énergie non classiques
NEERI	National Environmental Engineering Research Institute
NNM	Normes nationales minimales
SIDBI	Small Industry Development Bank of India
TERI	Tata Energy Research Institute
UTEC	Usines de traitement des effluents communs

Table des matières

Préface

Sigles et acronymes

1.0	Introduction	1
1.1	Le but de ce guide	1
1.2	L'Inde aujourd'hui	1
1.3	La situation politique en Inde	2
1.4	Comment aborder les marchés de l'environnement en Inde	2
2.0	Profil économique et environnemental de l'Inde	4
2.1	Réformes économiques	4
2.2	Les problèmes environnementaux	4
3.0	Les facteurs commerciaux	6
3.1	La réglementation	6
3.1.1	Le cadre de législation et d'action en matière d'environnement	6
3.1.2	Conformité	7
3.1.3	Les nouvelles lois	8
3.1.4	Rôle des organismes d'État	8
3.1.5	Les organismes non gouvernementaux	9
3.2	Les facteurs économiques	10
3.2.1	Réduction des subventions dans le domaine des ressources et des marchandises	10
3.2.2	Récupération des matériaux	11
3.2.3	Consommation d'énergie	11
3.2.4	Les risques de poursuites liées à l'environnement	11
3.2.5	Les facteurs axés sur l'exportation	12
4.0	Occasions d'affaires pour les sociétés canadiennes dans le domaine de l'environnement	13
4.1	Survol du marché	13
4.2	Les accords internationaux en matière d'environnement	14
4.3	Les Canadiens et les autres concurrents étrangers en Inde	15
4.4	Institutions financières internationales et organismes d'aide publique au développement	16
5.0	Segments du marché de l'environnement offrant des occasions d'affaires	19
5.1	Occasions d'affaires dans le secteur des déchets solides et dangereux	19
5.1.1	Gestion des déchets solides	20
5.1.2	Gestion des déchets dangereux	22
5.2	Technologies de dépollution de l'air	25

5.3	Technologies relatives à l'eau et aux eaux usées	28
5.3.1	Besoins industriels	28
5.3.2	Infrastructures pour l'eau et les eaux usées	32
5.4	Énergie non polluante	33
5.4.1	Le rendement énergétique	33
5.4.2	Énergies renouvelables	34
5.5	Services environnementaux	36
5.6	Principaux secteurs industriels	38
6.0	Stratégie de pénétration du marché indien de l'environnement	41
6.1	L'attitude à adopter face au marché	41
6.2	Analyse et renseignements commerciaux	41
6.3	Le bon partenaire local	43
6.4	Aide et crédit offerts par les IFI	43
6.5	Minimiser les risques sur les marchés	44

ANNEXE

A	Programmes et personnes-ressources	46
B	Salons commerciaux et conférences	59
C	Sociétés indiennes en quête de coentreprises	63

1.0 Introduction

1.1 Le but de ce guide

Le présent guide des affaires veut offrir aux sociétés canadiennes des conseils et des renseignements sur les dynamiques marchés indiens des biens, des technologies et des services de l'environnement.

Le développement industriel et le taux de croissance démographique de l'Inde sont source de nombreux défis sur le plan de l'environnement. L'industrie indienne doit améliorer sa productivité sans gaspiller les ressources. À mesure qu'augmente son niveau de vie, la classe moyenne du pays exige une amélioration de la qualité de l'air et de l'eau ainsi qu'une meilleure élimination des déchets. Pour être concurrentielles sur les marchés mondiaux, les entreprises indiennes doivent se conformer à des normes environnementales telles que les accords internationaux en matière d'environnement.

Par conséquent, il existe de multiples occasions d'affaires pour les sociétés à même d'offrir des technologies écologiques et rentables. Ce guide des affaires vise à procurer un avantage concurrentiel aux sociétés canadiennes en leur fournissant :

- Un aperçu du profil économique et environnemental de l'Inde;
- Une analyse du marché existant, y compris la réglementation et les facteurs économiques qui engendrent le besoin de technologies environnementales;
- Un aperçu des possibilités qui s'offrent aux sociétés canadiennes de l'environnement, ventilées par technologie environnementale et fondées sur une analyse des tendances du marché;
- Des conseils sur les stratégies de pénétration des marchés.

Ce guide met l'accent sur les segments de marché suivants : la gestion des déchets solides et dangereux, les techniques de lutte contre la pollution de l'air, les techniques de gestion de l'eau et des eaux usées, l'énergie non polluante et les services liés à l'environnement.

Ce guide est une introduction au marché de l'environnement en Inde. On pourra obtenir des renseignements supplémentaires en s'adressant aux personnes-ressources qui y sont mentionnées.

Toutes les sommes d'argent sont exprimées en dollars américains.

1.2 L'Inde aujourd'hui

L'Inde est un pays d'une grande diversité physique, écologique, sociale, culturelle et linguistique, qui compte 920 millions d'habitants. Seize langues sont inscrites dans la constitution du pays, mais une forte proportion des habitants parlent l'anglais. Certains des citoyens les plus pauvres de la planète habitent en Inde, mais ce pays compte pourtant une classe moyenne d'environ 250 millions de personnes qui alimentent l'essor économique du pays.

L'Inde est la dixième plus grande économie du monde, avec un produit intérieur brut (PIB) de 250 milliards de dollars. La croissance réelle annuelle est de 5 % en moyenne depuis 1980. La croissance annuelle du PIB devrait dépasser les 6 % par année d'ici la fin du siècle.

Grâce à sa main-d'oeuvre bon marché qualifiée, au deuxième plus vaste réservoir de techniciens au monde et à son marché intérieur à croissance soutenue, l'Inde affiche des possibilités de développement quasi illimitées pour les prochaines décennies.

1.3 La situation politique en Inde

L'Inde possède une longue tradition de stabilité politique. Elle est la plus importante démocratie au monde, comptant plus de 500 millions de personnes sur sa liste électorale. La vigueur de la démocratie indienne est mise en relief par les transitions relativement harmonieuses assurées à l'occasion des élections.

Certaines entreprises canadiennes pourraient s'inquiéter des résultats du récent scrutin. Aucun parti n'a remporté de majorité au Parlement et le Parti du Congrès, qui a assuré la direction du pays pendant la plus grande partie de la période qui a suivi l'indépendance, a été évincé. On pourrait en déduire que la situation politique est instable, mais il convient de prendre en considération ce qui suit. D'abord, le scrutin s'est déroulé dans un calme remarquable, et toutes les parties en ont accepté les résultats. En deuxième lieu, tout se déroule selon les modalités prévues pour ce qui touche à la formation du gouvernement : le parti ayant remporté le nombre le plus élevé de voix (c.-à-d. le Bharatiya Janata Party) est le premier auquel cette possibilité est offerte; s'il échoue, les autres partis de tenter leur chance. En troisième lieu, les institutions de gestion publique et économique (comme la Reserve Bank of India et la bourse indienne) sont en bonne partie indépendantes du gouvernement et, en ce qui les concerne, rien n'a changé. Le récent scrutin pourrait avoir des répercussions sur la mise en oeuvre de nouvelles mesures de libéralisation ou provoquer des retards dans l'obtention de certaines approbations, mais de façon générale les orientations économiques de l'Inde sont déjà tracées et la situation politique ne devrait pas avoir de répercussions majeures.

1.4 Comment aborder les marchés de l'environnement en Inde

Il existe une différence décisive entre les marchés de l'environnement de l'Inde et ceux des pays industrialisés. La réglementation est un facteur de bien moindre importance dans des économies en développement comme celles de l'Inde. L'on privilégie plutôt les mesures volontaires qui améliorent les profits grâce à une meilleure utilisation de l'énergie et qui réduisent les déchets, en d'autres termes les processus et les technologies efficaces sur le plan écologique. Sur le plan de l'environnement, l'Inde voit d'un bien meilleur oeil les biens et services qui favorisent la croissance économique au lieu de l'entraver.

Lorsqu'on aborde les marchés indiens de l'environnement, il faut se souvenir que les petites et moyennes entreprises (PME) qui constituent la grande majorité des sociétés indiennes ne peuvent tout simplement se permettre le luxe d'opter pour des systèmes de production moins polluants. De nombreuses technologies occidentales traditionnelles échouent parce qu'elles sont trop chères,

qu'elles consomment trop d'électricité ou qu'elles exigent trop d'eau ou de terrain. Il arrive souvent que les entrepreneurs étrangers ne tiennent pas suffisamment compte des caractéristiques et des contraintes locales.

Il ne faudrait pas croire pour autant que la réglementation n'a pas sa place ou qu'il ne faut pas se soucier des répercussions de la pollution de l'air et de l'eau sur la santé des Indiens. À preuve, la fermeture forcée de 60 industries dont les émissions corrosives menaçaient le Taj Mahal; l'appel national en faveur d'une amélioration du traitement et de l'élimination des déchets solides dangereux à la suite de la tragédie de Bhopal; et la réaction rapide à l'épidémie de peste pneumonique de 1994. Ces mesures sont toutefois l'exception plutôt que la règle dans cette course rapide à l'industrialisation, où le programme économique prend le pas sur les préoccupations environnementales.

À l'instar de bien d'autres pays en développement, l'Inde doit se moderniser en sautant l'étape des technologies sources de gaspillage et de pollution pour passer directement aux technologies écologiques et à haut rendement énergétique. De plus, l'industrie n'adoptera pas de telles technologies si elles ne lui permettent pas de réaliser de réelles économies.

2.0 Profil économique et environnemental de l'Inde

2.1 Réformes économiques

Le climat commercial de l'Inde s'améliore sans cesse. Les gens d'affaires considèrent ce pays comme l'un des derniers grands marchés mondiaux non exploités. Pour protéger ses industries, le gouvernement a pendant des décennies favorisé le développement industriel au moyen de politiques de substitution des importations. Cette démarche s'inscrivait dans un contexte où la planification centrale était poussée et où bon nombre des grandes industries appartenaient à l'État.

Au milieu des années 1980, les décideurs indiens ont constaté que ces stratégies n'étaient plus pertinentes à une époque où l'économie se mondialisait, où le changement technologique s'accélérait et où la concurrence internationale s'avivait. En 1991, le nouveau gouvernement du premier ministre Narasimha Rao a amorcé des réformes fiscales et économiques qui ont propulsé le développement. Le gouvernement indien a mis en oeuvre de vastes réformes pour encourager la concurrence à l'échelle nationale et pour libéraliser le commerce international. On a également élaboré de nouvelles politiques en matière d'investissement et pris des règlements sur la propriété pour : attirer davantage de capitaux étrangers; libérer l'utilisation des noms commerciaux et des marques de commerce; accroître la convertibilité de la roupie; réduire les droits de douane; et faciliter l'abandon de la plupart des licences d'exploitation.

L'Inde approuve maintenant automatiquement une participation étrangère au capital de 51 % dans plus de 35 secteurs, y compris le secteur de l'environnement. L'impôt maximum sur le revenu des entreprises a été abaissé à 40 % et l'impôt sur les gains en capital a été ramené à 30 %. Les politiques commerciales protectionnistes ont été libéralisées, les droits de base maximums étant de 65 %.

Le marché est attrayant pour d'autres raisons : la langue du commerce est l'anglais; le secteur privé y est bien développé; le système juridique est fiable et jouit d'une bonne réputation; et la consommation augmente.

En somme, un ensemble de facteurs attrayants pour les sociétés canadiennes de l'environnement à la recherche de nouveaux marchés d'exportation.

2.2 Les problèmes environnementaux

Depuis l'indépendance en 1947, l'Inde a cherché à moderniser son économie au moyen d'une série de plans quinquennaux. Ces plans, qui ont mis l'accent sur la croissance industrielle et la modernisation de l'agriculture, ont connu un grand succès, mais au prix de répercussions considérables sur l'environnement.

L'élargissement de la base industrielle de l'Inde et sa rapide croissance démographique ont engendré de nouveaux problèmes environnementaux :

- La pollution de presque tous les cours d'eau naturels en raison du rejet de déchets domestiques et industriels;
- La pollution de l'air en raison de la croissance rapide de la circulation routière et d'une augmentation des émissions industrielles;
- Les problèmes de gestion des déchets toxiques et solides.

Le secteur industriel se compose de milliers de petites usines s'ajoutant aux nombreuses grandes usines disséminées dans tout le pays. Ces petites entreprises utilisent souvent des procédés désuets et inefficaces. En règle générale, elles n'ont pas les moyens d'investir dans du matériel coûteux de lutte contre la pollution ou des techniques de production écologiques, quoiqu'elles contribuent de façon disproportionnée à la pollution, emploient un grand nombre de travailleurs et attirent d'abondantes devises étrangères. Elles ont été peu incitées à se moderniser en raison de l'ampleur des subventions et de la protection dont elles ont toujours joui.

Le manque d'accès à un financement abordable limite l'adoption de technologies environnementales de calibre mondial, particulièrement dans le cas des petites entreprises. Le coût réel du capital est très élevé, les taux d'intérêt s'échelonnant de 18 à 30 %, comparativement à un taux d'inflation d'environ 8 à 10 %.

Pour régler ses problèmes environnementaux, l'Inde doit pouvoir miser sur les éléments suivants :

- Un cadre de réglementation simple, harmonisé entre le gouvernement central et les États, qui comprend des mécanismes pratiques et fiables pour assurer le respect des règlements;
- Des sociétés étrangères possédant des technologies environnementales modernes et rentables qui permettent aussi d'accroître la productivité;
- L'équité entre la roupie et les devises fortes, pour faciliter les coentreprises entre les compagnies étrangères et indiennes, et le financement par emprunt des projets et des stocks;
- Des marchés à l'exportation pour les technologies environnementales afin d'alimenter la croissance du PIB de l'Inde et de rendre ce secteur encore plus intéressant pour le gouvernement indien;
- La formation de gestionnaires professionnels de l'environnement en Inde, tant au sein de l'industrie que du gouvernement, pour mener la réforme de l'industrie de l'environnement.
- Un bassin de consommateurs éclairés, plus conscients et mieux informés des enjeux environnementaux et qui exigeront le respect de normes environnementales plus strictes.

L'Inde, qui connaît une des industrialisations les plus rapides au monde, doit composer avec de graves problèmes sur les plans de l'environnement et de l'énergie; cette situation ouvre de nouveaux marchés aux biens, services et technologies de l'environnement du Canada.

3.0 Les facteurs commerciaux

3.1 La réglementation

Le marché de l'environnement doit son existence en partie à la réglementation. Toutefois, même si les lois sont rigoureuses, les pouvoirs publics n'ont pas toujours les moyens de les faire respecter. Étant donné que l'industrie considère la lutte contre la pollution comme une dépense improductive, elle est peu encline à s'y adonner. L'industrie n'est bien disposée qu'à l'égard des technologies susceptibles de réduire les déchets, d'accroître l'efficacité et la production, et donc la rentabilité. C'est pourquoi le ministère de l'Environnement et des Forêts de l'Inde privilégie de plus en plus la prévention de la pollution et les mesures volontaires, et délaisse le système traditionnel de réglementation directe.

3.1.1 Le cadre de législation et d'action en matière d'environnement

L'Inde est le premier pays du monde à avoir fait de la protection de l'environnement l'un des devoirs fondamentaux de chaque citoyen à l'article 48-A de sa constitution :

Chaque citoyen de l'Inde a le devoir de protéger et d'améliorer l'environnement naturel, y compris les forêts, les lacs, les rivières et la faune, et de faire preuve de compassion à l'égard des créatures vivantes.

Plusieurs importants organismes gouvernementaux orchestrent le développement du secteur de l'environnement en Inde. Le ministère de l'Environnement et des Forêts (MEF) est de loin le plus important; les autres principaux intervenants sont les ministères d'État à l'Environnement, la Commission centrale de lutte contre la pollution (CCLP) et les commissions de lutte contre la pollution des États (CLP). Le MEF, créé en 1985, est chargé au premier chef de la planification, de la promotion et de la coordination des programmes en matière d'environnement. Divers organismes d'exécution aident le MEF à s'acquitter des responsabilités qui lui sont confiées.

La CCLP est chargée de la prévention de la pollution industrielle et de la lutte contre la pollution, et exerce des pouvoirs légaux, qui lui viennent du MEF. Les ministères d'État à l'Environnement et les commissions de lutte contre la pollution des États s'acquittent de ces fonctions au niveau des États, soit de façon autonome ou de concert avec le MEF.

La législation environnementale comprend les principales lois suivantes :

- *The Water Prevention and Control of Pollution Act (1974)*. Prévention et contrôle de la pollution de l'eau et maintien ou rétablissement de la qualité de l'eau.
- *Water Prevention and Control of Pollution Cess Act (1977)*. Prévoit l'imposition et la collecte de droits sur l'eau consommée par les personnes, certaines industries et les administrations locales pour accroître les ressources des commissions de lutte contre la pollution.

- *The Air Prevention and Control of Pollution Act (1981)*. Prévention, contrôle et réduction de la pollution de l'air.
- *Hazardous Waste Management Rules/Hazardous Chemical and Substance Rules (1989)*. S'applique aux déchets dangereux engendrés par l'exploitation des navires, aux eaux usées, aux gaz d'émission et aux déchets radioactifs.
- *Environment Protection Act (1986)*. Prévoit la protection et l'amélioration de l'environnement.
- *The Public Liability Insurance Act (1991)*. Prévoit l'indemnisation immédiate des personnes touchées par des accidents survenus lors de la manutention de substances dangereuses.
- *Forest Conservation Act (1980)*. Prévoit la conservation des forêts et des questions connexes.

Les premières normes nationales minimums visant une industrie en particulier ont été adoptées en 1976 afin de limiter les émissions et les effluents toxiques. Il existe maintenant des normes générales et spécifiques aussi rigoureuses que celles imposées en Amérique du Nord ou en Europe.

Les nouveaux projets doivent être approuvés quant à leurs incidences environnementales soit par l'État, le gouvernement central ou les deux, et les unités industrielles doivent consacrer un pourcentage prédéterminé du coût du projet au matériel de lutte contre la pollution.

La Confederation of Indian Industry a produit un document global intitulé *Indian Environmental Legislation: Guide for Industry and Business*, qui détaille les lois et règlements en matière d'environnement qui touchent les entreprises indiennes ainsi que les programmes d'aide financière. Ce document a été publié en janvier 1995.

3.1.2 Conformité

Il n'est pas chose facile de faire respecter les 200 et quelques lois et règlements qui régissent le contrôle de la pollution en Inde. L'application se fait surtout par voie de réglementation directe par les administrations des États et des municipalités; celle-ci n'est pas uniforme de par le pays. On a habituellement recours à des fermetures ponctuelles d'usines qui, pour des raisons politiques, sont souvent rapidement annulées.

Les certificats de vérification environnementale annuels exigés par la loi n'ont souvent qu'une crédibilité limitée. Les CCL et d'autres organismes de l'État ont cependant engagé certains efforts pour faire respecter la loi, particulièrement dans 17 secteurs industriels, y compris ceux des produits chimiques et pétrochimiques, qui seraient responsables d'environ 80 % de la pollution industrielle de l'Inde.

La Cour suprême joue un rôle de premier plan pour ce qui est de faire respecter la loi. Elle a décrété l'installation de matériel antipollution et la fermeture d'entreprises polluantes. Le tribunal a également ordonné le déménagement de certaines industries de Delhi à des États voisins afin de réduire les effets de la pollution sur la population locale. Il est intéressant de noter que les causes portées devant la Cour suprême se fondent en général sur les obligations fondamentales mentionnées dans la constitution plutôt que sur la législation environnementale.

La Commission de contrôle de la pollution de l'Uttar Pradesh a fermé 106 unités industrielles l'année dernière pour motif de pollution de l'air et de l'eau, après avoir signifié des avis à plus de 400 industries. La majorité d'entre elles ont installé des usines de traitement des effluents pour éviter que le ministère ne les oblige à fermer. Les CCL ont intenté 742 poursuites en Inde, entre juillet 1991 et septembre 1992.

3.1.3 Les nouvelles lois

L'Inde possède une législation environnementale rigoureuse, mais elle éprouve des difficultés à la faire respecter. C'est pourquoi la politique du MEF met désormais l'accent sur la prévention de la pollution grâce au recours à des technologies et à des procédés moins polluants plutôt qu'à la multiplication des règlements. La politique de lutte contre la pollution tient maintenant davantage compte des objectifs économiques, à la lumière des principes fondamentaux suivants :

- La prévention de la pollution comme complément nécessaire du traitement en aval;
- Une meilleure coopération et une meilleure coordination entre les divers ordres de gouvernement pour la gestion de l'environnement;
- L'établissement d'un prix à partir du coût complet des ressources telles que l'eau et l'électricité;
- Des peines plus rigoureuses pour le non-respect des limites à la pollution.

Ce nouveau plan prévoit des incitatifs financiers pour encourager les petites industries à installer des usines de traitement et à recourir à des technologies moins polluantes. Ces incitatifs peuvent comprendre des subventions, une augmentation des amortissements, un allègement des taxes d'accise et une exonération des droits de douane sur l'importation d'équipement.

3.1.4 Rôle des organismes d'État

Les paragraphes qui suivent présentent les rôles et les responsabilités des divers organismes d'État ayant compétence en matière d'environnement.

Ministère de l'Environnement et des Forêts (MEF)

Chargé de la planification de la politique en matière d'environnement; de l'application de la loi; de la surveillance et de la maîtrise de la pollution; de l'approbation des projets industriels et de développement sur le plan de l'environnement; de la recherche; de la conservation des forêts; et de la coordination avec les organismes compétents au niveau national et international.

Commission centrale de lutte contre la pollution (CCLP)

Conseille le gouvernement central sur les questions de prévention, de contrôle et de réduction de la pollution de l'eau et de l'air; coordonne et fournit une aide technique et des recherches aux commissions des États; assure la planification et l'exécution des programmes nationaux pour la prévention, le contrôle et la réduction de la pollution de l'eau et de l'air; et veille à faire respecter les dispositions de l'Environment Protection Act, 1986.

Commissions de lutte contre la pollution des États (CLPE)

Veillent à la planification et à l'exécution de programmes de l'État pour la prévention, le contrôle ou la réduction de la pollution de l'air et de l'eau; conseillent le gouvernement de l'État au sujet de la prévention, du contrôle ou de la réduction de la pollution de l'air et de l'eau et de la localisation des industries; font respecter les dispositions des lois pertinentes; énoncent, modifient ou annulent les normes sur les effluents et les émissions; et mettent au point des méthodes de traitement, d'élimination et d'utilisation des effluents.

National Environmental Engineering Research Institute (NEERI)

Un établissement de recherches en génie de calibre mondial où travaillent plus de 450 scientifiques et techniciens. Le NEERI poursuit des travaux sur des technologies moins polluantes, la surveillance et le contrôle de la pollution, et des sujets connexes. Les travaux du NEERI portant sur l'industrie ont mis l'accent sur la mise à niveau des usines grâce à des techniques de lutte contre la pollution en aval.

Ministère des Sources d'énergie non classiques (MSEN)

Réalise le programme d'énergie renouvelable qui vise à compléter les sources d'énergie classiques et à répondre aux besoins d'énergie décentralisée du secteur rural grâce à des systèmes de démonstration des énergies renouvelables.

Indian Renewable Energy Development Agency Limited (IREDA)

Créée par le MSEN pour offrir du financement et encourager les entrepreneurs du secteur privé à investir dans les énergies renouvelables. L'un des principaux rôles de l'IREDA est d'apprendre au secteur de la technologie à se passer des fortes subventions de l'État et des interventions sur l'offre en fournissant tant aux consommateurs qu'aux producteurs d'énergie des prêts abordables qui, au départ, prévoient des conditions privilégiées; avec le temps cependant, les conditions s'approchent des taux du marché, à mesure que la technologie se répand. L'IREDA dispose également d'un budget de 60 millions de dollars pour promouvoir l'énergie renouvelable.

3.1.5 Les organismes non gouvernementaux

Deux grands organismes non gouvernementaux occupent une place prépondérante sur le marché de l'environnement de l'Inde et dans la quête d'énergies non polluantes.

Confederation of Indian Industry

La CII compte environ 3 000 membres, des sociétés tant privées que publiques. Elle offre des services de renseignements, de conseils, de consultation et de représentation à la fois à l'industrie et au gouvernement. Elle réunit 37 associations industrielles affiliées et compte 22 divisions, y compris l'Environmental Management Division (EMD).

L'EMD favorise l'efficacité sur le plan écologique, le recours à des technologies de système non polluantes, la minimisation des déchets et les techniques de recyclage. Elle offre également des programmes d'éducation, de formation et d'information au sujet des technologies environnementales appropriées. Elle vise entre autres à créer un centre des technologies non polluantes pour chaque secteur industriel, qui serait le lieu d'une coopération internationale en matière d'environnement.

La Pollution Monitoring and Control Equipment Division de la CII est la principale tribune de défense des intérêts des grands fabricants indiens de matériel de surveillance et de contrôle de la pollution. Elle compte 19 membres, qui assurent 90 % de la capacité totale de cette industrie.

La CII a également créé l'Information Centre for Environmental Technologies (INCET), une banque de données sur les technologies environnementales disponibles de par le monde; cette banque de données sera mise à jour périodiquement.

Tata Energy Research Institute

Le Tata Energy Research Institute (TERI) se spécialise dans la recherche sur l'énergie, particulièrement dans les domaines de la politique énergétique, de la mise au point des technologies et des expériences dans le domaine des sources d'énergie de substitution et des méthodes de conservation. L'institut a lancé le projet Green India 2047 afin de documenter la dégradation de l'environnement du pays depuis l'indépendance et de mettre au point une stratégie pour son rétablissement au cours des 50 prochaines années. L'étude sera publiée en août 1997.

L'Inde possède en outre, dans le domaine de l'environnement, une vaste et dynamique communauté d'organisations non gouvernementales (ONG) dotée d'un important potentiel d'influence et d'un vaste bassin de compétences.

3.2 Les facteurs économiques

Divers facteurs économiques alimentent la demande de biens, de technologies et de services environnementaux. Elles sont largement le fruit du processus de libéralisation du pays et du développement industriel de l'Inde. Ces facteurs économiques ne font que commencer à alimenter la demande intérieure de biens, de technologies et de services environnementaux. Au cours des années à venir, la CII estime que les achats de l'Inde dans le domaine de l'environnement augmenteront par un facteur de 9.

3.2.1 Réduction des subventions dans le domaine des ressources et des marchandises

Il est difficile pour de nombreux pays de saisir l'ampleur historique du système indien de subventions. Tous les principaux produits intérieurs, de l'eau au bois d'oeuvre et à la pulpe, en passant par les aliments de base, étaient subventionnés par le gouvernement, soit globalement ou pour certaines populations bien définies. La réduction draconienne ou l'élimination quasi totale de nombreuses subventions a peut-être constitué le plus gros choc économique de l'ajustement structurel. En fait, les entreprises indiennes doivent maintenant, du moins en grande

partie, payer leurs matières premières aux prix du marché mondial. Par exemple, les industries consommatrices d'eau doivent faire face à une augmentation prononcée du coût de l'eau à compter de 1995-1996 afin de payer le coût du traitement des effluents et de favoriser la conservation. Par conséquent, on a mis l'accent sur une augmentation de la productivité tout en recherchant des procédés de substitution et des technologies écologiques qui réduisent la demande de facteurs de production.

3.2.2 Récupération des matériaux

L'Inde produit très peu de déchets domestiques. Tout déchet solide de valeur est récupéré par les « guenillous » dans la rue ou aux lieux d'enfouissement. C'est tout le contraire dans de nombreuses industries. L'absence d'immobilisations efficaces et les piètres pratiques de gestion empêchent le recyclage ou la réutilisation de nombreux polluants qui se trouvent dans l'air, l'eau ou le flux de déchets. La privatisation des industries étatisées et les pressions en faveur du respect des normes mondiales obligent les industries indiennes à chercher des technologies environnementales et des techniques d'ingénierie qui permettent la récupération des matériaux à partir des cycles de production, à des fins de réutilisation et de recyclage.

3.2.3 Consommation d'énergie

L'Inde est un importateur net d'énergie. Ce pays utilise beaucoup d'énergie en raison d'une technologie désuète, d'une ingénierie dépassée et d'une pénurie de combustibles propres (par exemple, le gaz naturel). Le secteur énergétique du pays n'utilise que du combustible secondaire (charbon) à forte teneur en cendre, dont la combustion est inefficace et qui pose des problèmes d'élimination. Les techniques de combustion écologique du charbon et les processus d'extraction des réserves de gaz naturel sont un marché tout désigné. La conversion à ces combustibles plus efficaces et plus respectueux de l'environnement s'amorce et prendra de l'ampleur.

3.2.4 Les risques de poursuite liées à l'environnement

Les poursuites liées à l'environnement sont un phénomène relativement récent en Inde. Les sociétés indiennes doivent maintenant tenir compte d'éventuelles poursuites intentées par les personnes touchées par la pollution que produisent leurs industries. Les investisseurs étrangers et indiens ont commencé à inclure les facteurs de responsabilité environnementale dans leur évaluation des risques financiers. La State Bank of India a pris les devants en inscrivant l'évaluation des paramètres environnementaux d'un projet dans son mécanisme d'évaluation financière. Les sociétés indiennes, particulièrement celles qui produisent des polluants dangereux comme sous-produits, modifient leurs procédés pour réduire les risques de poursuite. Pour ce faire, elles minimisent les émissions et les effluents polluants, et adoptent des systèmes de gestion qui témoignent d'une diligence raisonnable à l'égard des dommages à l'environnement.

3.2.5 Les facteurs axés sur l'exportation

Les sociétés indiennes se lancent de plus en plus dans l'exportation et doivent se conformer aux normes environnementales internationales afin de surmonter les barrières commerciales et de s'implanter sur des marchés comme ceux de la Communauté européenne et de l'ALENA. De nombreuses sociétés indiennes prévoient atteindre la norme ISO 14000. La Confederation of Indian Industry (CII) aide actuellement les sociétés telles que Indfos, NICCO, ICI, Indian Aluminum et Ranbaxy à mettre au point leurs propres EMS. Les sociétés peuvent demander une certification EMS au Bureau of Indian Standards (IS-13967), l'organisme qui représente l'ISO en Inde, ou communiquer avec la CII pour de plus amples renseignements.

4.0 Occasions d'affaires pour les sociétés canadiennes dans le domaine de l'environnement

4.1 Survol du marché

Le marché de l'environnement en Inde est embryonnaire. On estime les ventes annuelles à environ 700 millions de dollars, réparties dans une proportion de 85:15 entre les produits et les services. Les biens et services importés représenteraient 32 % du marché. La croissance de ce marché pourrait atteindre 25 % par année d'ici la fin du siècle. La CII prévoit que la valeur du marché sera de 4,5 milliards de dollars en l'an 2005.

La CII a récemment analysé les tendances dans le domaine de l'environnement en Inde, et a tiré trois grandes conclusions :

1. Bien que la population soit peu sensibilisée aux questions environnementales à l'heure actuelle, surtout en milieu rural, cette sensibilisation s'accroîtra et s'étendra à tout le pays au cours de la prochaine décennie.
2. D'ici 10 ans, les ressources techniques et humaines de l'Inde en matière d'environnement seront de niveau international. Il s'ensuivra une expansion considérable de l'industrie intérieure des produits et services environnementaux.
3. Les mesures incitatives remplaceront la réglementation et le système judiciaire comme les principaux moteurs du progrès en matière d'environnement. La CII prévoit aussi une participation plus grande et mieux ciblée de la population à l'établissement et à l'application des normes environnementales.

L'industrie indienne de l'environnement approvisionne actuellement de 60 à 80 % du marché du matériel de lutte contre la pollution, mais l'on s'attend que la production connaisse une augmentation spectaculaire au cours des prochaines années. La production est concentrée dans les secteurs du matériel de traitement de l'eau et de lutte contre la pollution de l'air. En raison d'une offre déficitaire de technologies et de produits environnementaux aux fabricants indiens, il existe des occasions de fournir du matériel tel que des membranes, des résines et du charbon activé ainsi que des technologies spécialisées comme des systèmes de filtration, des épurateurs-laveurs et des incinérateurs. Il existe également un besoin de services d'experts-conseils dans les domaines de la conception et de l'installation du matériel ainsi que du contrôle et de l'analyse des effluents, particulièrement chez les PME.

Il semble exister trois types de fournisseurs de technologies et de services environnementaux en Inde :

1. Les grandes entreprises plus évoluées qui ont conclu des accords de coentreprise ou de licence avec des sociétés étrangères. Ces fournisseurs peuvent compter sur des experts et s'adonnent activement au développement de leurs technologies et procédés, de concert avec des industries indiennes.

2. Des sociétés indiennes qui adoptent une approche « Fabriqué en Inde » et qui choisissent soit de vendre des technologies désuètes qui répondent aux normes minimales ou qui cherchent à mettre au point de nouvelles technologies. Ces sociétés tendent à se concentrer dans l'industrie agro-alimentaire et les technologies de l'information.
3. Un nombre croissant de sociétés qui offrent des services de consultation et de conseils en environnement : le génie environnemental; la vérification; les systèmes de gestion (ISO 14000); et la commercialisation.

Pour pénétrer les marchés indiens de l'environnement, les sociétés canadiennes de l'environnement doivent tenir compte de deux choses.

Tout d'abord, les entreprises indiennes ont toujours privilégié le travail par rapport au capital en raison du coût de revient relativement faible de la main-d'oeuvre et de la difficulté à obtenir, dans le passé, des devises étrangères. Bien que les devises étrangères soient plus abondantes aujourd'hui, les entreprises mettent toujours du temps à prendre des décisions relatives au capital-actions. Puisque la technologie environnementale comporte un important volet d'immobilisations, les sociétés canadiennes devraient tenir compte de ce facteur de décision chez leurs éventuels clients indiens.

Deuxièmement, c'est maintenant qu'il faut se lancer sur le marché indien de l'environnement. La demande prend son essor et les sociétés seraient bien avisées de se positionner pour tirer parti de cette occasion. Une approche trop prudente pourrait faire perdre une part du marché au profit des concurrents étrangers.

4.2 Les accords internationaux en matière d'environnement

L'Inde est partie à de nombreux accords internationaux y compris le *Protocole de Montréal*, la *Convention sur le changement climatique* et la *Convention de Bâle*.

L'Inde a signé le *Protocole de Montréal* en 1992 et s'est engagée dans un programme d'élimination progressive des destructeurs d'ozone d'ici l'an 2010. Le *Protocole de Montréal* prévoit l'élimination complète de la production et de la consommation de destructeurs d'ozone sur une période donnée. Le MEF a été chargé de coordonner au premier chef les mesures prises par l'Inde pour se conformer au Protocole.

L'Inde est admissible au financement du Fonds multilatéral du Protocole de Montréal (FMPM) et fait appel à l'Industrial Development Bank of India (IDBI) et à la Small Industry Development Bank of India (SIDBI) comme organismes d'exécution des projets d'élimination progressive des destructeurs d'ozone. À ce jour, les progrès ont été marginaux. Le secteur des PME consomme les deux tiers des destructeurs d'ozone, mais n'a pas encore bénéficié du transfert des technologies d'élimination progressive des destructeurs d'ozone par les pays industrialisés.

Le gouvernement indien a signé et ratifié la *Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques*. Il s'est appliqué à contribuer aux négociations sur le changement climatique et a participé à toutes les réunions mondiales. Bien que les pays de l'OCDE et de l'ancien bloc de l'Est se soient engagés à réduire les émissions de gaz à effet de serre, l'Inde, à titre de pays en développement, ne s'est engagée qu'à préparer des communications nationales sur les diverses dimensions du changement climatique. L'Inde peut se prévaloir des programmes de la Banque mondiale et du Fonds pour l'environnement mondial, ainsi que d'autres programmes qui favorisent l'utilisation durable de l'énergie et une réduction des émissions de carbone.

4.3 Les Canadiens et les autres concurrents étrangers en Inde

La libéralisation récente du climat commercial a ouvert les marchés de l'Inde aux fournisseurs étrangers. Plusieurs grands pays industrialisés comptent parmi les plus importants fournisseurs de technologies. Voici la part du marché, par pays :

<u>Pays</u>	<u>Part du marché (%)</u>
États-Unis	10
Allemagne	8
Japon	7
Royaume-Uni	6

Dans le domaine de la technologie environnementale, les pays de l'Europe de l'Ouest n'ont pas perdu de temps. L'Allemagne, le Royaume-Uni et la Suisse ont pris les devants, suivis de près par les Pays-Bas. Les entreprises européennes ont ciblé l'Inde à titre d'important marché naissant au cours des années 1980. Grâce à leurs relations historiques et à d'importants investissements de temps et d'argent, les sociétés européennes ont réussi à se tailler une place sur le marché indien de l'environnement.

Les États-Unis sont un nouveau joueur qui prend de plus en plus de place sur le marché. Malgré leur retard, les sociétés américaines ont fait preuve de dynamisme, faisant habituellement appel à des coentreprises avec des sociétés indiennes. Par exemple, on dénombre plus de 25 protocoles d'entente entre des sociétés indiennes et américaines, dont la valeur approche le milliard de dollars; ces coentreprises visent à favoriser la coopération américano-indienne pour la mise au point de technologies en matière d'énergies renouvelables en Inde. La présence des États-Unis sur le marché n'a pas encore porté ses fruits.

Les sociétés canadiennes de l'environnement ont commencé à pénétrer le marché indien. Certaines sont présentes sur ce marché depuis 8 à 10 ans. Leurs activités sont concentrées dans des créneaux bien définis ou sur certains projets. Il s'agit là d'une démarche tout à fait logique; les sociétés canadiennes ne devraient pas chercher à affronter directement les concurrents étrangers. Le marché indien est assez vaste pour que les sociétés canadiennes y trouvent leur place.

4.4 Institutions financières internationales et organismes d'aide publique au développement

Le développement du marché indien de l'environnement mise sur les solides appuis des institutions financières internationales (IFI) et les organismes d'aide publique au développement (APD). La Banque mondiale, la Banque asiatique de développement (BAD) et la Société financière internationale sont très présentes en Inde où elles versent des subventions et offrent du financement par actions et des prêts pour les entreprises et les projets à caractère environnemental. L'Agence canadienne de développement international (ACDI) revêt une importance particulière pour les entreprises canadiennes. Sur le plan de l'APD, le Japon, USAID ainsi que les pays d'Europe de l'Ouest et de Scandinavie sont très présents.

Le capital des IFI renforce la capacité de l'industrie indienne de l'environnement. Les fonds sont le plus souvent affectés à des problèmes de pollution bien définis.

Principales initiatives des IFI

- *Infrastructure pour l'eau et les eaux usées*

La Banque mondiale a approuvé un prêt de 292 millions de dollars pour l'évacuation des eaux usées à Bombay. Le projet permettra de retirer les déchets domestiques et industriels des cours d'eau naturels du centre-ville, des égouts pluviaux, des rivages et des plages. Un prêt semblable, d'une valeur de 336 millions de dollars, vient d'être approuvé pour financer les besoins urgents en eau à Madras.

- *Gestion de l'environnement*

La BAD a conclu une entente avec l'IDBI et a versé 585 000 \$ pour renforcer la gestion et la capacité institutionnelle de la Banque en matière d'évaluation et de financement de l'efficacité énergétique et de prêts relatifs au matériel de lutte contre la pollution de l'environnement.

- *Gestion des déchets dangereux*

Les graves problèmes de déchets dangereux que connaît l'Inde ont incité la Banque mondiale à offrir au gouvernement une ligne de crédit de 300 millions de dollars pour appuyer la mise en oeuvre de la politique du pays en matière de substances et de déchets dangereux.

Wardrop Engineering Inc. (Winnipeg, Manitoba) est à mettre au point un plan d'investissement stratégique et à préparer un projet, financé par la Banque mondiale, de gestion et de traitement des déchets industriels dangereux et de surveillance de la qualité des eaux de surface et souterraines dans la ville de Madras. Le projet de un million de dollars comprendra la formulation d'une stratégie pour la manutention et l'élimination des déchets dangereux; la préparation d'un plan d'investissement qui sera mis en oeuvre sur une période de

20 ans; et la définition de projets ainsi que la compilation de documents de préparation conformes aux exigences de la Banque mondiale.

- *Énergies renouvelables*

La BAD a affecté 150 millions de dollars à la promotion de l'énergie renouvelable dans l'industrie. L'on mettra l'accent sur la biométhanation des effluents industriels, le bagasse ainsi que l'énergie solaire thermique et l'énergie éolienne. Une importante ligne de crédit concessionnelle de la Banque mondiale a également appuyé pendant un certain temps les travaux de l'IREDA en matière d'énergies renouvelables.

- *Développement des entreprises environnementales*

La SFI a acquis une participation, avec la Credit Capital Corporation, à divers fonds d'investissement et de capital de risque en Inde, notamment le SARA Fund. Ces fonds, bien qu'ils ne soient pas réservés exclusivement aux industries de l'environnement, ont investi dans des sociétés de l'environnement et représentent une source de capitaux d'amorçage pour ce secteur.

- *Pollution industrielle*

La Banque mondiale dispose de certains mécanismes auxquels peuvent faire appel les industries indiennes pour régler des problèmes précis de pollution. Un montant de 55 millions de dollars a été affecté à des prêts à l'industrie pour améliorer le traitement des BPC. Les États du Gujrat, du Maharashtra et du Tamil Nadu ont reçu 30 millions de dollars pour financer des usines de traitement en commun des effluents pour des regroupements de PME. La Banque a prévu 200 millions de dollars pour des prêts aux PME portant sur des mesures et des technologies de prévention et de maîtrise de la pollution, qui offrent également de nets avantages économiques.

- *Développement des infrastructures urbaines*

Dans l'État du Karnataka, au sud de l'Inde, la BAD a versé 105 millions de dollars pour l'amélioration de l'infrastructure urbaine, notamment les égouts des villes de Mysore, de Tumkar, de Ramanagaram et de Channapatna.

- *Enlèvement et gestion de la cendre légère*

Water and Earth Science Associates Ltd. (WESA) d'Ottawa (Ontario) a décroché un marché de la Banque mondiale pour réaliser une étude sur les pratiques actuelles utilisées en Inde et sur les techniques de substitution employées à l'échelle internationale pour l'élimination et la gestion écologiques des cendres légères.

Les ententes d'APD équivalent, pour ce qui est de l'engagement sinon des moyens financiers, à la présence des IFI en Inde. L'Inde a de lourds défis à relever sur le plan du développement. Les organismes d'APD ont été parmi les premières organisations à prendre conscience du besoin d'intégrer les facteurs environnementaux au développement.

La stratégie de l'ACDI à l'égard de l'Inde est un exemple de choix. Les initiatives prises par l'Agence en matière d'environnement poursuivent deux grands objectifs. Tout d'abord, minimiser les effets néfastes sur l'environnement de la production et de la consommation d'énergie, grâce surtout aux tentatives d'améliorer le rendement énergétique et la conservation. Deuxièmement, améliorer la gestion des sols et des eaux.

Outre le rôle classique du Programme de coopération industrielle de l'Agence, l'ACDI dispose de deux grands mécanismes dans le domaine de l'environnement susceptibles d'intéresser les sociétés canadiennes de l'environnement.

- Le Mécanisme de financement Canada-Inde en matière d'environnement, d'une valeur de 72 millions de dollars, est un fonds de contrepartie mis sur pied en vue d'appuyer des projets locaux dans le domaine de la gestion environnementale, surtout en rapport avec des problèmes de gestion de l'eau et de l'énergie liés à la pauvreté. Ce programme offre très peu d'occasions d'affaires pouvant être exploitées par le secteur privé canadien.
- Le projet de gestion environnementale géré par la CII vise à aider cette dernière à se doter de la capacité d'offrir à ses membres des services-conseils en matière d'études d'impact et de gestion environnementale. L'organisme d'exécution canadien devra vraisemblablement recruter des entreprises-conseils canadiennes dans les champs de compétence appropriés. Ce projet offrira certaines occasions aux sociétés canadiennes dans les domaines de la formation, des transferts de technologies et de l'adoption de mesures pour l'amélioration du rendement énergétique en Inde.

En plus de profiter de la présence de l'ACDI sur le marché, les sociétés canadiennes de l'environnement peuvent, dans certains cas, participer aux programmes d'APD financés par d'autres pays tels que la Japan International Cooperation Association (JICA), USAID et d'autres. Habituellement, il s'agit de coentreprises avec d'autres sociétés étrangères implantées dans le pays en cause.

5.0 Segments du marché de l'environnement offrant des occasions d'affaires

Les occasions d'affaires sur le marché indien de l'environnement sont concentrées dans certains domaines clés. Les occasions d'affaires à caractère général se présenteront à plus long terme. Les sociétés canadiennes de l'environnement trouveront en Inde un climat accueillant dans les segments suivants du marché de l'environnement :

- Gestion des déchets solides et dangereux;
- Technologies de l'air;
- Technologies de l'eau et des eaux usées;
- Énergies propres (rendement énergétique et technologies des énergies renouvelables);
- Services environnementaux.

Les techniques non polluantes, les techniques sans déchets et les projets de réutilisation et de recyclage figurent en tête de liste des priorités du gouvernement indien en matière d'environnement. Les principaux projets gouvernementaux en cours comprennent des usines de traitement des effluents à petite échelle, des usines de traitement des déchets, des projets d'assainissement des rivières, l'aménagement de lieux d'enfouissement, la production d'énergies non polluantes, des réseaux de transport en commun et le déplacement d'industries. Un processus de plus en plus rigoureux d'audit d'environnement alimente un marché croissant de services d'experts-conseils, y compris la surveillance, l'échantillonnage, la vérification, les analyses de laboratoire et les évaluations des incidences environnementales. On trouve des occasions de choix dans les domaines suivants : la conception et la construction d'usines de traitement des effluents, les systèmes d'élimination des déchets dangereux, les technologies de contrôle des émissions pour l'industrie et les véhicules, le reboisement, la minimisation des déchets et les technologies à haut rendement énergétique.

Il s'agit là de secteurs importants de l'économie indienne qui éprouvent des besoins précis de technologies et qui offrent de bonnes occasions aux sociétés canadiennes.

On trouvera les adresses des sociétés indiennes à l'annexe A.

5.1 Occasions d'affaires dans le secteur des déchets solides et dangereux

La gestion et l'élimination des déchets solides est un épineux problème environnemental, particulièrement dans les grands centres urbains, tels que New Delhi, Bombay, Madras et Calcutta. Le volume d'ordures a augmenté au rythme de la croissance démographique et de l'amélioration du niveau de vie. Les méthodes de collecte n'ont cependant pas vraiment évolué.

Le volume de déchets industriels dangereux s'accroît rapidement. Une sensibilisation de plus en plus grande aux avantages des technologies écologiques, la prise de conscience de la destruction des écosystèmes et les pressions accrues exercées par le gouvernement incitent les entreprises à trouver des solutions technologiques et administratives à ce problème.

5.1.1 Gestion des déchets solides

Survol du marché et activités en cours

Chaque jour à Delhi, quelque 1 500 tonnes de déchets solides (représentant 30 % des déchets produits) ne sont pas recueillis. En Inde, les déchets solides sont composés à plus de 90 % de matière organique, qui ne peut être incinérée. Il existe des lieux d'enfouissement près de la capitale, mais ils ne sont pas de très grande qualité. Les mesures de protection des eaux souterraines sont insuffisantes et l'on ne fait aucune distinction entre les sous-couches d'argile et de limon. On ne procède pas à une évaluation périodique des eaux souterraines sur les lieux d'enfouissement, ce qui accroît la menace de maladies hydriques. Les technologies qui font appel au compostage, à la pelletisation et aux techniques de récupération utilisant la digestion anaérobie sont des applications idéales pour l'élimination des déchets solides en Inde.

Les dirigeants municipaux de l'Inde commencent à agir.

Initiatives indiennes en matière de déchets solides

- Bombay produit de 4 500 à 6 000 tonnes de déchets solides par jour, qui ne sont pas tous recueillis. Durant l'alerte à la peste de l'automne dernier, la ville de Bombay a embauché du personnel supplémentaire pour la collecte des déchets et a procédé à la fumigation des dépotoirs et des lieux d'enfouissement en milieu résidentiel, mais a abandonné ces mesures une fois que la menace d'épidémie s'est estompée. Compte tenu des grandes quantités de déchets produits et de l'absence de financement par l'État, de personnel et d'infrastructure, la ville envisage sérieusement de privatiser l'élimination des déchets. Une telle mesure ouvrirait ce secteur à un vaste éventail de fournisseurs d'équipement, de technologies et de services. Les sociétés intéressées devraient établir des liens avec des sociétés indiennes de recyclage et d'élimination.
- Les déchets de Calcutta seront recyclés pour devenir des engrais lorsque l'usine de bioconversion des déchets solides de la ville entrera en service d'ici la fin de cette année. L'usine fait appel à une technologie mise au point par Excel Industries de Bombay, qui sera reprise graduellement par d'autres municipalités du Bengale occidental.
- La Banque mondiale a offert de l'argent pour financer une usine de recyclage du plastique qui recycle maintenant 2 % du polyéthylène du pays.
- La Rama Newsprint and Papers Ltd. est la *première* société à produire du papier journal à partir de vieux journaux et magazines.

Occasions dans le domaine de la technologie

Ces innovations ne sont qu'une amorce de réponse aux besoins accumulés de l'Inde en matière de gestion des déchets solides. Les villes et les gouvernements de l'Inde ont besoin de savoir-faire, de technologies et de capitaux à ce chapitre. Voici quelques-unes des occasions d'affaires offertes aux sociétés étrangères de gestion des déchets :

- Des techniques de récupération des déchets qui réutilisent et recyclent les déchets solides pour en faire des produits secondaires. Plusieurs sociétés canadiennes ont mis au point des technologies à prix compétitif qui utilisent divers produits fabriqués à partir du tri ou de l'intégration des déchets solides pour fabriquer des systèmes de construction, des produits de plastique extrudé et des panneaux de fibre de bois. Tous ces produits secondaires sont en grande demande dans les secteurs indiens de la construction et des produits de consommation, en pleine expansion. Le fait que les coûts de collecte en Inde représentent un plus faible pourcentage des dépenses de récupération des déchets, en raison des faibles coûts de main-d'oeuvre, est un atout supplémentaire.
- La planification des systèmes de gestion des déchets solides pour les grands centres urbains. La fièvre pneumonique de 1994 a incité Bombay, Ahmedabad, Bangalore et Baroda à repenser leurs systèmes de collecte et d'élimination des déchets. Toutes ces villes ont besoin de systèmes de collecte, de réutilisation, de recyclage, d'incinération et d'enfouissement.
- Service d'hygiène urbaine et gestion de l'environnement dans le Bengale oriental où le gouvernement du Japon, par l'entremise de son organisme d'aide publique au développement, verse 200 millions de dollars pour les parcs industriels écologiques.

Éventuels partenaires indiens

<i>Nom du fournisseur</i>	<i>Demande de technologie</i>
Western Paques (India) Limited	Système de manutention et de transport des déchets municipaux

Coentreprises existantes

<i>Société indienne</i>	<i>Partenaire étranger</i>
Western Paques (India) Limited	Paques B.V. de Hollande

5.1.2 Gestion des déchets dangereux

Aperçu du marché et activités en cours

La gestion des déchets dangereux offre de vastes perspectives de croissance en Inde au cours des cinq à dix prochaines années. La taille estimative du marché du matériel de manutention des déchets dangereux en 1993 était de 62 millions de dollars tandis que la valeur prévue en 1995 était de 132 millions de dollars. Le MEF a demandé à presque tous les grands États de créer au moins un lieu d'enfouissement des déchets dangereux. Seuls quelques grands exploitants incinèrent comme il se doit les déchets dangereux et la plupart des activités d'élimination échappent à tout contrôle.

Diverses industries éprouvent des problèmes pressants de déchets dangereux :

- L'industrie chimique indienne est un important producteur de déchets dangereux, notamment des produits chimiques organiques et inorganiques pour l'industrie pharmaceutique, des engrais, des pesticides, des textiles, des plastiques et des détergents. L'Inde consomme 10 000 tonnes de pesticides par année, dont beaucoup contiennent des composés interdits en Amérique du Nord. Les engrais chimiques synthétiques sont une importante source de déchets dangereux, et les niveaux de nitrate dans le sol et l'eau augmentent.
- De petites entreprises traditionnelles telles que la teinturerie, l'impression des textiles, la transformation du cuir et le travail des métaux produisent et manutentionnent des produits chimiques toxiques. Beaucoup de ces petites industries sont situées dans des secteurs urbains densément peuplés, ce qui engendre un accroissement des rejets de polluants non traités dans l'air et dans l'eau, et des polluants solides. On aura besoin, à court terme, de techniques de surveillance fiables pour ces activités.
- L'industrie lourde, y compris l'automobile, les pâtes et papiers et l'acier, rejette toute une série d'effluents toxiques dans l'air et l'eau, qui exigeront soit des systèmes de traitement ou des procédés de prévention de la pollution.

L'Inde a une capacité technologique limitée dans le domaine du traitement des déchets industriels et dangereux. Bien qu'il existe des procédés de traitement chimio-physiques, ils sont rarement utilisés pour le traitement des déchets dangereux.

L'évaluation des risques fait désormais partie des évaluations des incidences environnementales et des projets qui exigent la manutention de substances dangereuses. L'on s'efforce de créer et de tenir à jour une banque de données sur les produits chimiques dangereux et les accidents. On utilise à cette fin des bases de données canadiennes comme CCINFO, CTEC5 ET POISINDEX.

Occasions dans le domaine de la technologie

L'industrie indienne a besoin d'aide pour gérer les déchets solides, traiter et éliminer les matières toxiques, décontaminer les sols, effectuer un traitement préliminaire des déchets et construire des usines d'incinération. Il existe également une demande diversifiée de savoir-faire

dans les domaines des technologies de systèmes et de la planification des usines d'incinération des déchets dangereux en Inde, concernant particulièrement les usines de faible capacité (moins de 20 t/j). L'on prévoit construire, au cours des 10 prochaines années, quelque 34 à 45 usines d'incinération de déchets dangereux.

Dans certains domaines, les entreprises canadiennes peuvent offrir des technologies bien définies au secteur de la gestion des déchets dangereux.

- La technologie de la pyrolyse thermique rapide pour la conversion de déchets.
- Des technologies d'incinération, de stabilisation et d'extraction des solvants pour le contrôle de la DBO, de la DCO et des boues toxiques et dangereuses.
- Du matériel pour les procédés mécaniques et la manutention du matériel destiné aux déchets industriels et médicaux ainsi que pour les technologies nucléaires.
- Assainissement des cendres légères et des scories de fourneau.
- Systèmes de récupération des solvants dans les teintures et les unités chimiques, les unités de pesticides et agro-chimiques et les techniques de récupération des métaux à partir des effluents, particulièrement dans les industries de la tannerie et de la galvanoplastie.
- Technologie d'électrodialyse pour le contrôle des métaux lourds dans les industries de transformation et de finissage des métaux et des technologies d'échange ionique pour le contrôle des métaux lourds, des cyanures et des fluorures dans les industries de finissage des métaux, des pâtes et papiers, de la distillerie et de l'électronique.
- Incinération des composés organiques volatiles et applications de la technologie d'électrocoagulation pour le contrôle de la DBO et de la DCO dans les industries du textile et du papier.
- Technologies d'élimination des cendres légères dangereuses, y compris : incinération des déchets dangereux; utilisation des cendres légères; assèchement mécanique; technologie des lieux d'enfouissement; traitement des poussières; conditionnement des boues; technologies de récupération, y compris le traitement anaérobie pour la récupération et l'utilisation des gaz. Ces technologies sont en demande dans l'industrie pharmaceutique, l'industrie du sucre et de la distillation et les unités de transformation des aliments. Le gouvernement de l'Inde vise l'utilisation de toutes les cendres légères d'ici 10 ans et n'approuvera que les systèmes d'enlèvement des cendres sèches pour les nouvelles centrales électriques. La National Ash Utilization Marketing Corporation joue un rôle de premier plan dans cette démarche.

Les technologies environnementales qui visent tant en amont qu'en aval à réduire la production de déchets industriels dangereux offrent d'intéressantes occasions d'affaires sur le marché indien de l'environnement.

Éventuels partenaires indiens

<i>Nom du fournisseur</i>	<i>Demande de technologie</i>
Bass Pollution Control Systems Ltd., Bangalore	Traitement préliminaire des déchets par incinération
Engineers India Ltd., New Delhi	Systèmes d'incinération et de traitement pour les boues des raffineries et des usines pétrochimiques
Hindustan Dorr-Oliver Ltd., Bombay	Système d'incinération général et traitement préliminaire des déchets; traitement des boues des raffineries
Mysore Kirloskar Ltd., Banagalore	Systèmes d'incinération
Paramount Pollution Control Ltd., Vadodara	Brûleurs perfectionnés pour les usines d'incinération des déchets

Coentreprises existantes

<i>Société indienne</i>	<i>Partenaire étranger</i>
Thermax Ltd., Pune	Sulzer, Suisse (par l'entremise de Ghelfi)
Paramount Pollution Control Ltd., Vadodara	Anderson, États-Unis

Possibilités de coentreprises et occasions d'affaires

- **Shiriam Engineering Construction** fait partie d'un important groupe implanté dans le Sud de l'Inde. La société construit des immeubles industriels et des usines de traitement des eaux usées. Elle est intéressée à collaborer avec des sociétés canadiennes pour pénétrer les marchés de l'Inde et du Moyen-Orient.
- **S & S Industries** est un groupe diversifié qui fabrique du matériel de dépollution. Le groupe est intéressé à collaborer dans le domaine du traitement de l'eau et des eaux usées.

- **Eimco-KCP Ltd.** est un important fabricant d'équipement chimique de transformation qui approvisionne Solids-Liquid Separation Technology en filtres rotatifs sous vide, en épaisseurs et en clarificateurs. La société est également un ensemblier pour des usines de traitement des eaux et des eaux usées, et aimerait bien s'associer à des sociétés canadiennes pour soumissionner sur ces marchés.
- **SPIC-SMO** fait partie d'un autre grand groupe industriel offrant des projets clés en main, des services de génie pour les centrales électriques et de génie environnemental. Cette société s'intéresse particulièrement aux systèmes de traitement des eaux fondés sur la biotechnologie.
- **Indocan Engineering Systems Pvt. Ltd.** (Pune, Maharashtra) a réalisé une coentreprise fructueuse avec Peekay Holdings Ltd. (Brantford, Ontario). Cette société est intéressée à conclure d'autres accords de coentreprise portant sur les systèmes de traitement des eaux usées et des déchets.
- **Pollutech (Madras) Limited** fabrique depuis 15 ans des systèmes de traitement des eaux et des eaux usées; elle cherche à moderniser sa technologie.
- **Clear Water Limited**, ensemblier pour les usines de traitement des eaux, est à la recherche de collaborateurs canadiens pour moderniser sa technologie.

Technologie canadienne en action

Récupération chimique

- **Eco-Tec Inc.** (Pickering, Ontario) a fourni à l'aciérie Salem (Tamil Nadu) de la Steel Authority of India un système dernier cri de purification des acides pour purifier, récupérer et recycler les acides nitriques et fluorhydriques utilisés pour le décapage de l'acier inoxydable. Le projet clés en main, financé par l'entremise de la Banque mondiale, a été signé à la fin de 1993 et les travaux se sont amorcés au milieu de 1994. Eco-Tec vient de signer un accord de distribution exclusif avec la société indienne Thermax Ltd. Ses secteurs d'intérêt sont le finissage de l'acier et de l'aluminium, la galvanoplastie et la désionisation de l'eau pour les centrales électriques.

5.2 Technologies de dépollution de l'air

Survol du marché et activités en cours

L'Inde connaît un grave problème de pollution de l'air, particulièrement dans les centres urbains les plus congestionnés du pays. Sur les 10 villes les plus polluées de la planète, 3 sont en Inde - Bombay, Calcutta et Delhi. À New Delhi seulement, plus de 2000 tonnes de polluants sont rejetés chaque jour dans l'air, dont 70 % proviennent des véhicules automobiles.

Une autre source importante de pollution de l'air en Inde est l'industrie, et surtout les centrales électriques et les cimenteries. Une foule d'industries produisent plus de 45 millions de tonnes de cendres de houille chaque année, et les quantités pourraient atteindre 100 millions de tonnes d'ici l'an 2007.

L'*Air Prevention and Control of Pollution Act* fixe des normes pour l'émission de polluants atmosphériques. Les principales industries polluantes touchées par ses règlements sont le fer et l'acier, le pétrole, les engrais, le chlore alcali, l'énergie thermique, le ciment, et les acides sulfuriques et nitriques.

Les centrales au charbon de l'Inde sont la plus grande source de particules en suspension. Celles qui disposent de matériel anti-pollution utilisent des dépoussiéreurs électriques à entretien intensif et à faible efficacité. Les cimenteries sont un autre important producteur de particules en suspension dans la mesure où elles brûlent du charbon et concassent du calcaire. Quelque 20 % des cimenteries de l'Inde ne disposent d'aucun matériel de dépollution, par manque d'argent ou d'espace. Seulement 3 % environ de toutes les carrières de pierre calcaire ont installé du matériel de dépollution.

Le secteur des transports est responsable de la plus grande part (70 %) de la pollution urbaine; il s'agit de la source de pollution atmosphérique qui croît le plus rapidement au pays. La principale façon de remédier au problème est de convertir les moteurs à deux temps en moteurs à quatre temps. Le gouvernement exige maintenant que tous les véhicules à quatre roues vendus dans les centres métropolitains soient munis d'un convertisseur catalytique. De normes rigoureuses de contrôle du plomb entreront en vigueur le 1^{er} avril 1996. On trouve maintenant 154 points de vente d'essence sans plomb dans les grands centres de l'Inde. L'installation de systèmes d'alimentation au gaz naturel pourrait aussi s'avérer prometteuse.

Les activités d'extraction minière, d'extraction en carrière et de taille de la pierre sont les principales sources de toxines inorganiques aéroportées. La poussière organique toxique provient surtout des usines de textile, des usines d'égrenage, des scieries, des usines de transformation du jute et du chanvre, ainsi que du rouissage et de la transformation du coir. De plus, on utilise encore de l'amiante en Inde.

Occasions dans le domaine de la technologie

L'industrie du matériel de lutte contre la pollution de l'air doit obtenir d'importants investissements du secteur privé pour répondre à l'accroissement de la demande. On estime que la valeur du marché passera de 120,27 millions de dollars en 1992 à 293,6 millions de dollars en 1996, soit un taux de croissance annuel de 15 %. À l'heure actuelle, les technologies et produits suivants sont en demande en Inde :

- Incinérateurs spécialisés
- Processus de réduction des particules en suspension
- Désulfuration des gaz de combustion
- Désulfuration / filtration des gaz
- Épurateurs à sec et technologie
- Filtres séparateurs à couches filtrantes
- Dépoussiéreurs à manche perfectionnés

- Appareils de mesure des gaz
- Dépoussiéreurs électriques humides
- Cyclones
- Appareils de refroidissement des gaz résiduels

Éventuels partenaires indiens

<i>Nom du fournisseur</i>	<i>Demande de technologie</i>
MIL Industries Limited	Systèmes perfectionnés de dépollution de l'air
Titanium Tantalum Products Pvt. Ltd.	Catalyseurs d'automobiles Protection cathodique

Coentreprises existantes

<i>Société indienne</i>	<i>Partenaire(s) étranger(s)</i>
Thermax Ltd.	Zurn Industries, É.-U. GE Environmental, É.-U.
Batliboi & Company	Peabody Holmes, R.-U. Control Systems, É.-U.
Bharat Steel Tubes Ltd.	Air Industrie Environnement, France
Hindustan Development Ltd.	James Howden & Co., R.-U. C.E. Air Preheater, É.-U. United McGill Corp., É.-U.
Larson and Toubro Ltd.	F.L. Smith, Danemark Radian Corp., É.-U. John Zink, É.-U.
Triveni Engineering	Envirex Inc., É.-U.
Madras Industrial Linings (MIL)	Environmental Elements, É.-U.

Technologie canadienne en action

Les sociétés canadiennes occupent une place relativement petite dans la nouvelle industrie indienne de lutte contre la pollution, bien qu'elles soient parmi les meilleures au monde et qu'elles se soient montrées compétitives sur le difficile marché nord-américain.

Purification de l'air

- Esco Engineering (Kingsville, Ontario), anciennement Ledge Engineering Inc., a conclu un accord informel de collaboration avec S.K. Systems Pvt. Ltd. de New Delhi portant sur du matériel de purification de l'air, surtout des laveurs de fumée. Ledge a vendu une série de plans et devis à S.K. Systems en 1988 pour lui permettre de fabriquer le matériel sur place et assure depuis un service de soutien.

Matériel de dépollution

- Babcock et Wilcox, de Cambridge (Ontario), est présente en Inde depuis plus de 50 ans. En 1989, la société a créé une coentreprise de fabrication avec une grande société industrielle bien connue appelée Thermax, pour former Thermax Babcock & Wilcox. Le but était de percer le marché des chaudières industrielles. Au cours de la dernière année financière, les ventes de Thermax Babcock et Wilcox ont dépassé les 40 millions de dollars. Un des principaux marchés de B & W est le matériel de dépollution pour les usines et les centrales électriques ainsi que pour les utilisateurs industriels.

5.3 Technologies relatives à l'eau et aux eaux usées

L'Inde impose un lourd fardeau aux sources d'eau disponibles. La croissance démographique conjuguée à celle de la consommation et de l'industrie dépasse l'accroissement de l'approvisionnement. Cette situation découle en grande partie d'une mauvaise gestion, du recours à des technologies désuètes et de systèmes inefficaces.

Que ce soit sur le plan industriel ou sur celui de la consommation, il existe une demande de systèmes d'adduction et de traitement de l'eau, et de services d'épuration des eaux usées. Les égouts municipaux représentent les deux tiers des rejets d'eaux usées, les polluants industriels représentant l'autre tiers. Dans le cadre de ses réformes, le gouvernement libéralise le prix de l'eau dans le but de voir s'améliorer le système national d'eau et d'eaux usées.

5.3.1 Besoins industriels

Aperçu du marché et activités en cours

L'industrie indienne a besoin d'eau propre pour toute une gamme d'activités industrielles; la Commission centrale de lutte contre la pollution exerce sur elle des pressions pour qu'elle améliore la qualité des eaux rejetées. Les eaux usées sont habituellement rejetées dans des lagons ou sur des terres basses sans traitement préliminaire, ce qui entraîne la contamination des eaux souterraines et la salinisation des sols. La rareté de l'eau et des mesures plus rigoureuses de lutte contre la pollution ont incité l'industrie indienne à trouver des systèmes de remplacement pour réduire, recycler et réutiliser l'eau utilisée dans les procédés de fabrication.

Occasions dans le domaine de la technologie

Il existe un besoin de technologies pratiques et rentables de traitement des eaux usées. L'industrie indienne a besoin de systèmes de traitement physiochimique et thermique spécialisés des eaux usées. Les techniques de flottation, maintenant utilisées surtout dans l'industrie des pâtes et papiers pour récupérer du matériel et de l'eau, sont en demande dans les industries du lait, du sucre, des textiles, du charbon, du cuir, de l'exploration pétrolière et de la pétrochimie.

L'industrie indienne de l'environnement a accès aux techniques classiques pour traiter les eaux usées organiques provenant de sources industrielles et municipales, mais n'a pas terminé la mise en place de tels systèmes. Les technologies avancées sont encore rares dans des domaines comme le traitement anaérobie des eaux usées fortement organiques provenant des distilleries, de la transformation des aliments et des usines de pâtes et papiers, avec récupération de méthane.

Voici certaines technologies relatives à l'eau et aux eaux usées qui peuvent intéresser l'Inde :

- Les techniques d'absorption pour le contrôle de la DBO et des composés toxiques dans les industries du textile, du papier et des fibres, entre autres;
- Les techniques d'ozonisation pour le contrôle des produits chimiques toxiques et des pathogènes dans les industries du fer et de l'acier, des teintures, du papier et des pesticides;
- L'osmose inversée pour le contrôle des produits inorganiques dissous pour les industries tenues de récupérer l'eau;
- Les techniques d'ultra-filtration pour le contrôle des DCO, ainsi que des polymères dissous et des impuretés colloïdales dans les industries de la production laitière, du raffinage du pétrole, du bois, du papier et de la peinture, ainsi que dans les brasseries;
- Les techniques d'échange ionique pour le contrôle des métaux lourds, des cyanures et des fluorures pour les industries du finissage des métaux, des pâtes et papiers, et de l'électronique ainsi que les distilleries;
- Les techniques de flottation pour les 500 à 600 usines de flottation qui seront construites au cours des 10 prochaines années, particulièrement dans les industries de l'huile minérale, des pâtes et papiers, de l'alimentation, de la tannerie et des textiles;
- Les technologies d'électrodialyse pour le contrôle des métaux lourds dans les industries de la transformation et du finissage des métaux;
- La récupération du zinc des eaux usées de la Rayon;
- Les intercepteurs d'huile.

Les sociétés canadiennes occupent une position de force dans le secteur de l'eau et des eaux usées industrielles en Inde. Elles sont bien placées pour profiter de diverses occasions d'affaires et prendre une part importante du marché.

Éventuels partenaires indiens

<i>Nom du fournisseur</i>	<i>Demande de technologie</i>
EIMCO-KCP Ltd., Madras	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Traitement anaérobie des eaux usées avec production de biogaz ◦ Filtres à bandes presseuses ◦ Séparation du pétrole des eaux usées
KEC International Ltd., Pune	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Système de traitement anaérobie des eaux usées facile d'exploitation pour les eaux usées faiblement polluées provenant de l'industrie alimentaire, de l'industrie des pâtes et papiers ainsi que des laiteries ◦ Filtres à bandes presseuses ◦ Séparation du pétrole et des solides en conjuguant la flottation à l'air dissous au conditionnement par polyélectrolytes; récupération des produits chimiques et de l'eau; traitement des eaux usées des usines de valorisation du charbon
Geo-Miller & Co. Ltd., New Delhi	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Technologie du lit de boues expansées pour le traitement des eaux usées fortement polluées ◦ Station aérobie compacte conforme au principe des aérateurs submergés ou sous forme de station d'activation des boues à stabilisation simultanée ◦ Séparation du pétrole des eaux usées pour les puits de pétrole, les raffineries et l'industrie pétrochimique
Mysore Kirloskar Ltd., Bangalore	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Filtres à bandes presseuses ◦ Station aérobie compacte sous forme d'usine d'activation des boues à stabilisation simultanée; le système devrait être muni d'un dispositif d'aération par diffusion d'air.
Paramount Pollution Control Ltd., Vadodara	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Filtres rotatifs et filtres à bandes presseuses ◦ Épaississement des boues

Coentreprises existantes

<i>Société indienne</i>	<i>Partenaire étranger</i>
Degremont, France	Degremont India Ltd.
Dorr Oliver, É.-U.	Hindustan Dorr-Oliver Limited
EIMCO, É.-U.	Navbharat Envirotech Pvt. Ltd./EIMCO-K.C.P. Ltd., Madras
Inka Systems, R.-U.	KEC International Ltd.
Larson International Inc., É.-U.	Reva Enviro Systems Pvt. Ltd.
Linde, Allemagne	Mysore Kirloskar Ltd.
Peekay Holdings Ltd., Canada	Indocan Engineering
Pennwalt, É.-U.	Pennwalt India Limited

La technologie canadienne à l'oeuvre

- Indocan Engineering Systems Pvt. Ltd. (Pune, Maharashtra) exploite avec succès une coentreprise avec Peekay Holdings Ltd. (Brantford, Ontario) depuis 1983. Elle fabrique de gros systèmes de purification d'eau pour des clients de l'industrie lourde tels que les entreprises de services publics, les raffineries, les aciéries, etc. Elle fabrique les systèmes en Inde et importe certaines pièces et du savoir-faire du Canada. Elle a réussi à vendre des systèmes d'alimentation et a vendu certains systèmes d'effluents. La société a récemment signé un accord de collaboration technique et de licence avec la M/S Nippon Rensui Co., une filiale de Mitsubishi Chemical Industries.
- ADI Systems Inc. (Fredericton, Nouveau-Brunswick) a conclu un accord de collaboration technique avec la UEM (India) Private Limited, en 1985, portant sur le système de traitement anaérobie d'ADI avec production de biogaz. UEM a exécuté plus de 25 systèmes anaérobies avec l'apport technique d'ADI; le plus remarquable est celui du groupe McDowell, un des grands distillateurs de l'Inde, qui a adopté la technologie anaérobie d'ADI (ADI-BVF) pour plusieurs de ses distilleries. En outre, Reliance Industries utilisera une technologie d'ADI-Hybrid pour le traitement anaérobie des eaux usées à son usine de Hazira.

5.3.2 Infrastructures pour l'eau et les eaux usées

Survol du marché et activités en cours

Le marché des infrastructures d'adduction d'eau et d'égout en Inde est renversant. Plus de 300 millions de personnes n'ont pas accès à de l'eau potable et plus de 700 millions vivent sans système sanitaire convenable. Dans les grands centres urbains, moins de 5 % des eaux usées sont recueillies et moins de 25 % sont traitées. Seules 21 des 3 245 plus grandes villes de l'Inde ont des systèmes d'égout partiels ou complets et des stations d'épuration des eaux usées.

On estime qu'il faudra dépenser 100 milliards de dollars pour installer l'infrastructure de collecte et de traitement des eaux usées dans les villes de l'Inde. Pour assurer l'approvisionnement en eau potable, il faudra ajouter 22 milliards de dollars à la facture. Compte tenu de l'ampleur de la tâche et des autres besoins pressants en matière d'infrastructures, particulièrement dans le secteur des transports, la demande d'infrastructures et de services concernant l'eau et les eaux usées connaîtra une croissance graduelle à court terme. Toutefois, les engagements des IFI à l'égard des infrastructures d'adduction d'eau, d'égout et de traitement des eaux usées créent un marché attrayant pour les sociétés canadiennes du secteur.

À moyen et à long terme, les perspectives du marché sont excellentes. L'accroissement des niveaux de vie et la volonté de plus en plus ferme d'accroître la qualité de l'eau et de la santé humaine déboucheront probablement sur l'octroi de budgets importants pour l'amélioration de l'infrastructure au niveau des municipalités et des États.

- Le Karnal Agricultural Research Institute a mis au point un nouveau concept de traitement des eaux usées municipales. Les eaux usées sont pompées sur un terrain où sont plantés des eucalyptus qui peuvent servir à des fins commerciales. Le MEF veut répéter cette expérience dans d'autres villes.

Occasions dans le domaine de la technologie

Les urbanistes de l'Inde lorgnent du côté des sociétés étrangères en vue du transfert de compétences et de savoir-faire en matière de gestion de l'eau et des eaux usées. Les sociétés indiennes, particulièrement les firmes d'ingénieurs, cherchent à former des coentreprises. Et les gouvernements d'État lancent des offres pour obtenir le financement des infrastructures, soit aux conditions du marché ou à des conditions de faveur.

Les besoins technologiques de l'Inde pour ce qui est de l'infrastructure hydraulique sont relativement simples.

- Systèmes d'assèchement des boues
- Construction d'égouts
- Systèmes d'aération
- Systèmes de purification de l'eau et de traitement des eaux usées anaérobie et aérobie, par ozonisation, ultra-filtration et osmose inversée.

La pénétration à court terme du marché indien de l'eau et des eaux usées se fera probablement au moyen de marchés pour la planification des systèmes, la formation et l'amélioration technique. Il s'agit là d'un atout maître pour le dynamique secteur canadien des techniques, de la gestion et des technologies de l'eau. Les municipalités du pays sont plus enclines à déterminer leurs besoins grâce à des relations avec des entreprises étrangères, avant d'approuver de grandes dépenses d'infrastructure.

La technologie canadienne à l'oeuvre

- R.V. Anderson Associates Ltd. (Ottawa, Ontario) a conclu un accord avec la Municipal Corporation of Greater Bombay pour améliorer le fonctionnement du réseau d'égout de Bombay. La société fournira une expertise technique et des services de génie, en plus d'offrir de la formation et de préparer des manuels et des modes de fonctionnement. Le projet de 2 millions de dollars, qui s'échelonne sur 6 ans, est financé par la Banque mondiale et devrait déboucher sur un projet d'infrastructure hydraulique pour Bombay. L'Agence ontarienne des eaux et la municipalité régionale d'Ottawa-Carleton font partie de l'équipe de R.V. Anderson.

À long terme, les techniques d'infrastructure hydraulique du Canada ainsi que les entreprises de services voudront peut-être envisager des coentreprises avec d'autres partenaires étrangers des domaines de la construction, de la gestion de projets et des services financiers pour offrir des solutions globales et clés en main au marché indien.

5.4 Énergie non polluante

La préservation de l'environnement est intimement liée à la présence de sources d'énergie plus durables. Il sera de plus en plus difficile pour l'Inde de régler ses problèmes de pollution de l'air et de déchets dangereux sans opérer un passage à des formes d'énergie plus efficaces. Le rendement énergétique et le recours aux énergies renouvelables offrent donc de grandes possibilités sur le marché de l'environnement. L'énergie non polluante est une solution en amont à de nombreux problèmes environnementaux tels que le changement climatique.

5.4.1 Le rendement énergétique

Survol du marché et activités en cours

L'Inde connaît une pénurie d'énergie, mais ses besoins pour les prochaines décennies sont énormes. Le pays prévoit ajouter au cours de chacune des 10 prochaines années une capacité de 5 000 à 6 000 mégawatts (MW). Même là, le pays fera encore face à des pénuries d'environ 9 %, et des pénuries de puissance maximum d'environ 20 %. Il existe des possibilités commerciales de combler ce fossé (totalisant 30 000 MW) grâce à la participation du secteur privé et des investissements étrangers à l'amélioration du rendement énergétique. Ces occasions d'affaires deviennent de plus en plus attrayantes au fur et à mesure que la libéralisation fait augmenter les prix de l'électricité.

Occasions dans le domaine de la technologie

L'Inde a besoin de technologies à haut rendement énergétique dans les domaines suivants :

- Industrie lourde et petite industrie;
- Immeubles et systèmes de construction;
- Transports;
- Production et distribution d'énergie.

Le recours à des technologies et à des pratiques désuètes dans l'industrie indienne occasionne une perte d'énergie. Les immeubles de l'Inde ne sont pas en mesure de gérer de lourdes charges d'énergie et les systèmes de climatisation et autres sont source de gaspillage. Le Building Materials and Technology Promotion Council (BMTPC), qui relève du ministère des Affaires urbaines, a commandé un programme de recherches sur l'énergie dans les matériaux de construction, qui a été confié à Development Alternatives. Le parc de camions et d'autobus du pays est alimenté avant tout au carburant diesel, et les réserves existantes de gaz naturel n'ont pas été exploitées.

Il y a de bonnes raisons de promouvoir le rendement énergétique comme solution de remplacement rentable. Puisque près de 40 % de l'énergie est perdue au cours du processus de distribution, il existe des occasions immédiates concernant la modernisation des systèmes de production et de transmission. Il faudra investir lourdement dans la modernisation de la technologie pour en arriver à une production, à une transmission et à une utilisation efficaces de l'énergie commerciale.

Le gouvernement et les industries de l'Inde sont en quête de technologies pour améliorer l'efficacité de la conversion énergétique. La combustion en lit fluidisé du charbon indien, de piètre qualité, peut permettre une réduction des émissions de SO₂ et de NO_x. Les turbines au gaz perfectionnées sont une technologie attrayante dont la grande efficacité de fonctionnement, la petite taille modulaire et les courts délais de construction sont bien adaptés aux producteurs du secteur privé aux moyens financiers limités.

5.4.2 Énergies renouvelables

Survivance du marché et activités en cours

Le gouvernement indien a adopté des mesures incitatives à l'intention du secteur des énergies de remplacement, notamment un amortissement accéléré de la machinerie, de faibles droits de douane sur l'équipement et les pièces détachées, un libre accès à la technologie par l'entremise des importations et des coentreprises, et des prix rémunérateurs pour l'électricité acheminée au moyen des réseaux existants. Le ministère des Sources d'énergie non classiques (MSEN) finance les coentreprises dans le domaine des énergies de remplacement par l'entremise de l'Indian Renewable Energy Development Agency (IREDA), propriété du gouvernement indien.

Le MSEN a proposé l'installation de 42 000 MW sous forme de sources d'énergie renouvelable d'ici l'an 2007, sous réserve de la mobilisation des ressources financières, de la mise au point et du perfectionnement des technologies appropriées.

Occasions dans le domaine de la technologie

Certaines sources d'énergie renouvelable envisagées sont les déchets solides municipaux, les boues d'égout, les pompes éoliennes, les plantations énergétiques, les systèmes solaires thermiques et les déchets distillés. Les éoliennes et l'énergie photovoltaïque sont maintenant des sources viables d'énergie pour les 50 % de la vaste population rurale de l'Inde qui est toujours sans électricité. On pourrait en outre produire 16 000 MW au moyen des déchets de l'agriculture et de la biomasse rurale.

Le potentiel estimatif de l'énergie éolienne est d'environ 20 000 MW. Au cours des deux dernières années, le secteur de l'énergie éolienne a captivé le secteur privé et a ainsi connu une croissance exponentielle. Quelque 306,5 MW ont été installés et 300 autres MW en sont à diverses étapes de la mise en oeuvre. L'Inde a su créer une bonne infrastructure pour la fabrication et l'installation des systèmes et de l'équipement d'énergie éolienne.

Le marché indien de l'énergie photovoltaïque (PV) est maintenant considéré comme le plus vaste au monde, avec une nouvelle capacité de 7 à 9 MW/année et un marché potentiel de 140 MW pour les utilisateurs à revenu élevé. Les applications et les marchés existants portent principalement sur les radio-téléphones, les réverbères, les pompes éoliennes et les lanternes portatives. Divers fabricants prévoient utiliser l'Inde comme base d'exportation de la technologie vers d'autres pays asiatiques. Les entreprises canadiennes pourraient explorer les marchés à créneaux sur le marché des télécommunications sans fil alimentées à l'énergie photovoltaïque, qui est en pleine croissance.

Les sociétés canadiennes de l'énergie, de l'environnement et des procédés industriels savent bien comment offrir des solutions à haut rendement énergétique faisant appel aux technologies de remplacement. Elles devraient considérer l'Inde comme un important marché en devenir.

Éventuels partenaires indiens et occasions d'affaires

<i>Nom du fournisseur</i>	<i>Demande de technologie</i>
Titanium Tantalum Products Pvt. Ltd.	o Énergie solaire

- Le M.K. Sanghi Group prévoit ouvrir une usine de fabrication d'équipement énergétique non classique y compris des éoliennes, de l'équipement solaire, des génératrices de biogaz, etc. Il cherche à repérer un produit et à conclure des ententes de coopération en matière de technologies.

Fabricants indiens de PV

<i>Entreprises existantes</i>	<i>Nouvelles usines</i>
CEL (1,8 MW)	Siemens Solar
REIL (1,2 MW)	Solec/Pentafour
BHEL (1,2 MW)	Udhay/EPV
Tata BP (1,0 MW)	Bharat
RES (0,5 MW)	

La technologie canadienne à l'oeuvre

- Statpower Technologies Corp. (Burnaby, Colombie-Britannique) négocie avec Tata BP de Bangalore la création d'une coentreprise pour fabriquer sur place des inverseurs pour les panneaux solaires.

5.5 Services environnementaux

Survol du marché et activités en cours

Sur le marché indien de l'environnement, le segment des services est relativement inexploité. Lorsque le marché prendra son essor, la faible capacité en matière de services environnementaux risque d'entraver lourdement la croissance de l'industrie au pays. Les IFI ont pris conscience de cette situation et ont appuyé un grand nombre d'initiatives de renforcement de la capacité axées sur les services environnementaux.

Occasions d'affaires

Les audits environnementaux sont maintenant obligatoires, ce qui devrait ajouter 3,57 millions de dollars au secteur de la consultation, dont la valeur serait actuellement d'environ 8,92 millions de dollars. Les évaluations obligatoires des incidences environnementales pour les grands travaux représentent également un autre secteur de croissance.

Les occasions d'affaires dans le domaine des services environnementaux sont la façon idéale de s'implanter en Inde pour les sociétés canadiennes de l'environnement, d'autant plus que les IFI et le gouvernement indien ont affecté des fonds à de nombreux projets.

Sociétés canadiennes en Inde

Le Canada possède une puissante industrie des services environnementaux. Les entreprises de génie ou à caractère scientifique, les sociétés de technologie de l'information, les cabinets-conseils en environnement et en gestion sont certains des services importants où le Canada jouit d'une capacité de calibre mondial.

- *Planification de la lutte anti-pollution*

Stanley Associates Engineering Ltd. (Edmonton, Alberta) vient de terminer son premier projet en Inde : l'élaboration d'un programme de lutte contre la pollution industrielle et la pollution par les déchets dangereux pour l'État du Tamil Nadu. Le projet d'aide technique, d'une valeur de 500 000 \$, financé par la Banque asiatique de développement, a été achevé en coopération avec le Mott MacDonald Group (R.-U), l'Alberta Special Waste Management Corporation et un partenaire local, la M. N. Dastur & Company.

- *Planification de la gestion de l'environnement*

La Norwest Mine Services Ltd. (Calgary, Alberta) prépare un plan de gestion de l'environnement pour la Bharat Coking Coal Ltd. dans le terrain houillé de Jharia, dans l'État du Bihar. Le projet, d'une durée de 21 mois et d'une valeur de 2,1 millions de dollars, est financé par la Banque mondiale. Quelque 70 feux de charbon brûlent actuellement dans le secteur, ce qui taxe lourdement l'environnement local et les quelque 2 millions d'habitants du secteur. Norwest collabore avec deux groupes d'experts-conseils sous-traitants de Vancouver, l'ARA Consulting Group Inc. et Cirrus Consultants, ainsi qu'avec deux partenaires locaux en Inde.

- *Audits environnementaux*

O'Connor Associates Environmental Inc. (Calgary, Alberta) réalise un audit environnemental pour une importante société d'État pétrolière en Inde. Le projet est financé par le client et réalisé par des ingénieurs canadiens. La société négocie actuellement un second projet en Inde.

- *Systèmes d'information environnementale*

ESSA Software Ltd. (Vancouver, Colombie-Britannique) a conclu un accord de coentreprise avec Tata Consulting Services, à Pune, pour la fabrication de logiciels d'application environnementale. Le projet financé par la BAD, d'une valeur de 1 million de dollars, sera achevé sous peu; les essais devraient commencer en juillet 1995. Le logiciel sera un système expert d'aide à la décision pour permettre à la BAD, aux organismes gouvernementaux et aux sociétés de réaliser des évaluations des incidences environnementales.

<i>Nom du fournisseur</i>	<i>Demande de technologie</i>
TMT (India) Limited	Matériel de papeterie, matériel de finition et de recouvrement, systèmes de récupération chimiques pour l'équipement anti-pollution des papeteries

- Kinetics Technology India Ltd., un fabricant de matériel de procédé pour les industries chimiques et pétrochimiques, cherche des sociétés canadiennes susceptibles de lui offrir du matériel de cogénération et des soufflantes de production d'air.

Coentreprises existantes

<i>Entreprise indienne</i>	<i>Partenaire étranger</i>
Flakt India Limited	ABB Environmental Services, É.-U.
MIL Industries Limited	Environmental Elements Corporation, É-U

Principaux cabinets de consultation indiens

- National Environmental Engineering Research Institute
- Engineers India Limited
- R.P.G. Enterprises Limited
- Metallurgical and Engineering Consultants (India) Limited
- Project Development India Limited (PDIL)
- Hindustan Dorr-Oliver Limited (HDOL)
- Tata Consultancy Engineers (TCE)

5.6 Principaux secteurs industriels

Le ministère de l'Environnement de l'Inde (1991) a inscrit sur une liste de priorités certaines industries qui, à son avis, ont des répercussions particulières sur l'environnement.

- | | |
|--|---|
| ● Cimenteries dont la production dépasse 200 t/j | ● Production de soude caustique |
| ● Centrales thermiques | ● Pétrochimie |
| ● Distilleries | ● Pesticides |
| ● Engrais | ● Tanneries |
| ● Sucre | ● Produits pharmaceutiques |
| ● Usines sidérurgiques et aciéries | ● Teintures et colorants intermédiaires |
| ● Raffineries de pétrole | ● Élaboration du zinc |
| ● Pâtes et papiers | ● Fonderies de cuivre |
| ● Production d'acide sulfurique | ● Alumineries |

Les trois industries qui offrent le plus grand potentiel de collaboration à court terme pour le secteur privé sont les centrales thermiques, les fonderies et l'industrie des pesticides.

Les centrales thermiques

Les centrales thermiques produisent une quantité importante de déchets, en plus d'avoir des répercussions néfastes sur l'environnement de par leurs eaux usées et leurs émissions polluantes. Le problème de pollution le plus important provient des grandes quantités de cendres légères produites. La capacité des centrales thermiques s'accroîtra sensiblement dans un proche avenir, et le gouvernement indien exerce d'importantes pressions pour qu'on prenne des mesures dans les domaines suivants, qui chacun commandent des solutions technologiques.

- Utilisation des cendres légères
- Valorisation du charbon
- Modernisation / mise à niveau des centrales existantes
- Combustion en lit fluidisé (pour les petites centrales et pour les utilisations des résidus de la valorisation du charbon)
- Mesures primaires pour l'élimination des oxydes d'azote
- Désulfuration des gaz d'échappement
- Séparateurs à couches filtrantes (pour les plus petits blocs)
- Dispositifs de mesure continue des gaz brûlés (SO₂, NO_x, poussières, CO, CO₂, O₂)

Sidérurgies et aciéries

Les fonderies rejettent des quantités importantes de pollution, y compris des déchets solides dangereux et des émissions atmosphériques. Elles sont considérées comme une industrie de croissance axée sur l'exportation; elles doivent donc moderniser leurs usines et, pour ce faire, elles peuvent compter sur des mesures particulières dans plusieurs États. Le matériel de prévention de la pollution peut être intégré aux nouvelles technologies de production au fur et à mesure qu'elles sont introduites. Il faudra recourir à des solutions technologiques dans les domaines suivants :

- Machines de moulage semi-automatiques pour mécaniser les petites fonderies
- Récupération de la chaleur pour les fournaies de traitement thermique
- Procédés de production de base automatisés
- Électrodes enrobées pour les fours électriques à arc
- Filtres de gaz chaud
- Refroidisseurs de sable efficaces
- Filtres en métal
- Mélangeurs de sable améliorés plein
- Procédés de coulée en moule
- Régénération du sable
- Spectromètres

Industrie des pesticides

La pertinence environnementale de la production des pesticides dépend largement du type de pesticides produit. Les étapes, comme la filtration et l'assèchement, sont souvent réalisées par des machines désuètes. Les systèmes d'assèchement en circuit fermé sont rarement utilisés et les techniques de mesure et de contrôle souffrent de failles généralisées. Les normes techniques de la plupart des usines d'incinération de déchets dangereux sont complètement insuffisantes. L'industrie indienne des pesticides est jugée concurrentielle sur le plan international, bien que sa position pourrait être améliorée grâce à l'introduction de diverses technologies clés, notamment :

- Incinération des déchets dangereux
- Assèchement mécanique
- Systèmes d'assèchement en circuit fermé
- Technologies de mesure et de contrôle automatisés pour les usines de production
- Assainissement des eaux usées par adsorption
- Système d'ozonisation pour le traitement des eaux usées

6.0 Stratégie de pénétration du marché indien de l'environnement

6.1 L'attitude à adopter face au marché

Toute société canadienne qui envisage de pénétrer le marché indien doit satisfaire à trois exigences de base : un créneau, un représentant et de la persévérance.

L'Inde est un pays aussi vaste que complexe. La plupart des étrangers sont renversés par le développement, le raffinement commercial et la capacité technique du pays lorsqu'ils s'y rendent pour la première fois. Le centre commercial, Bombay, ressemble à bien d'autres capitales commerciales des pays industriels et en développement. Cela dit, les sociétés canadiennes de l'environnement seraient bien avisées de choisir un créneau plutôt que de s'attaquer à l'ensemble du marché. Il faut déterminer la meilleure position sur le marché et être prêt à y mettre l'effort.

La culture commerciale de l'Inde est à double niveau. Les médias font état du dynamisme des activités commerciales, qui jouissent d'une grande visibilité. Par contre, la plupart des transactions commerciales sont réalisées en privé, souvent à l'intérieur de cercles familiaux. Il est donc capital que toute stratégie de pénétration du marché prévoit l'établissement de liens avec le milieu privé des affaires. Pour ce faire, il vaut mieux recourir aux services d'un représentant bien « branché » ou utiliser du personnel qui a des relations familiales ou d'affaires dans le pays.

Le rythme des activités commerciales en Inde est rapide. À l'exception de certaines approbations par l'État, les décisions des partenaires commerciaux sont souvent prises très rapidement, une fois qu'une société a fait ses devoirs. Le hic cependant, ce sont les détails. Il faut parfois compter de deux à trois années pour se tailler un créneau. Pour achever une transaction, il faut voir à de nombreux détails techniques et obtenir les inévitables approbations gouvernementales.

Il faudra quelques années de plus pour réaliser des bénéfices et les rapatrier. Toutefois, une fois bien établie en Inde avec ses partenaires, une société canadienne de l'environnement peut espérer afficher régulièrement des profits fort impressionnants. Dans une économie en pleine expansion comme celle de l'Inde, de nombreux entrepreneurs se tirent fort bien d'affaire.

6.2 Analyse et renseignements commerciaux

L'Inde est l'une des économies en développement les plus ouvertes. Les renseignements commerciaux sont faciles d'accès. Il est cependant plus difficile de définir précisément les occasions d'affaires.

Il est suggéré de procéder selon les étapes suivantes pour réunir et analyser des renseignements sur le marché.

Étape 1 : Surveillez les médias. Il est possible d'apprendre à connaître le pays et son économie grâce à des médias diffusés en Amérique du Nord tels que *India Abroad* et à des publications bimensuelles telles que *Business India* et *Business World*.

- Étape 2 :** Utilisez les missions commerciales. De nombreux gens d'affaires canadiens ont fort apprécié le calibre élevé des missions commerciales canadiennes et indiennes. Le gouvernement indien a des délégués commerciaux à Ottawa, à Toronto et à Vancouver. Ces personnes disposent de renseignements précieux sur les occasions d'affaires dans leur pays. Le Canada offre des services de promotion du commerce à Delhi et à Bombay. Il s'agit de sources de renseignements précises et fiables. La GLOBE Foundation of Canada possède également une excellente base de données sur les marchés de l'environnement en Inde.
- Étape 3 :** Ciblez votre recherche d'information. Les services de coupures de presse peuvent extraire des données commerciales sur diverses occasions d'affaires à partir de chacun des magnifiques quotidiens d'affaires de l'Inde. L'*Economist Intelligence Unit* (EIU) et le *Times of London* offrent un certain nombre de rapports et d'études sur les affaires en Inde. Les organismes d'APD tels que l'ACDI ont réalisé plusieurs études du marché de l'environnement. L'Internet peut être un outil précieux – le *Canadian Guide to Researching the Indian Market* (disponible chez BizInt International, C.P. 187, Succursale D, Scarborough (Ontario) M1R 5B7) présente les coordonnées des systèmes imprimés et en direct.
- Étape 4 :** Passez un certain temps dans le pays. Lors de votre première visite en Inde, prenez le temps nécessaire – il faut compter quatre à six semaines pour se faire une idée des occasions d'affaires. Ne vous limitez pas à Bombay et à Delhi; rendez-vous dans d'autres grandes cités telles que Madras, Calcutta, Ahmedabad et Bangalore. Songez à voyager par train.
- Étape 5 :** Établissez des relations avec les organisations indiennes et les principaux organismes gouvernementaux. Les gens d'affaires et les bureaucrates indiens sont très accueillants. Les principaux contacts sont : la CII, la Federation of Indian Chambers of Commerce [à vérifier] and Industries (FICCI), ainsi que le ministère du Commerce, le MEF, le MSEN, le ministère des Finances et la Reserve Bank of India. Par ailleurs, l'ACDI a publié deux dépliants, intitulés *Travailler avec un partenaire canadien* et *Travailler avec un partenaire indien*, qui peuvent offrir des conseils utiles.
- Étape 6 :** Analysez les renseignements que vous avez réunis. Consultez les compagnies qui sont déjà présentes en Inde. Des organisations telles que le Canada-India Business Council (CIBC) et la GLOBE Foundation of Canada pourront vous donner un bon coup de pouce.

Lorsqu'une société canadienne de l'environnement décide de s'implanter en Inde, elle doit s'y engager pleinement. Une approche de laissez-faire risque de déplaire aux éventuels partenaires indiens d'une coentreprise ainsi qu'aux clients.

6.3 Le bon partenaire local

Il importe d'aborder le marché dans une perspective à long terme et de reconnaître l'importance de trouver le bon partenaire indien. Comme dans toute entreprise, la confiance, la communauté d'intérêts, la complémentarité des compétences et une définition précise de la relation sont d'une importance capitale.

Les sociétés canadiennes de l'environnement peuvent recourir à divers modes de partenariat.

- Un représentant ou un agent. Les agents peuvent conseiller leur client au cours de la période préalable aux soumissions pour un marché, évaluer le prix final, négocier et suivre le si long processus bureaucratique. Ils devraient posséder une expérience pertinente, avoir de bonnes relations et jouir de solides ressources financières.
- Une alliance stratégique informelle. Habituellement utilisée lorsqu'il semble y avoir suffisamment de synergie pour recourir à une activité de commercialisation collective.
- La coentreprise. Idéale lorsqu'on veut une association juridiquement valable, qui ne comporte pas la fusion de deux entreprises.
- Création d'une nouvelle entreprise. L'association commerciale la plus puissante est certainement celle que de nombreux gens d'affaires indiens préfèrent. Il s'agit de créer une nouvelle entreprise pour réaliser les gains en capitaux. Elle permet également de recourir à d'intéressants incitatifs sur le plan de la fiscalité et de l'investissement.

Les entreprises indiennes connaissent très bien toutes les modalités ci-dessus. Le point de départ habituel est la signature d'un protocole d'entente qui énonce les conditions générales de la relation.

6.4 Aide et crédit offerts par les IFI

Les entreprises canadiennes qui arrivent en Inde devraient chercher à savoir dans quelle mesure leur stratégie d'entrée sur le marché et leurs opérations à long terme correspondent aux programmes et initiatives des institutions financières internationales (IFI), telles la Banque mondiale, la Banque asiatique de développement (BAD) et la Société financière internationale (SFI), etc., afin d'en profiter éventuellement.

L'Inde, qui est un des plus grands pays en développement du monde, est admissible à divers programmes des IFI, dont plusieurs axés sur le secteur environnemental. En voici quelques exemples :

- ° Il existe un fonds de la Banque mondiale pour la mise en valeur des énergies renouvelables, administré par l'IREDA, qui comprend en tout 190 millions de dollars. Il a été abondamment souscrit, et augmenté depuis sa création.
- ° La Banque internationale pour la reconstruction et le développement (BIRD) et l'Association internationale de développement (AID) ont créé en 1995 un fonds de 168 millions de dollars, réparti en prêts et en lignes de crédit, pour la prévention de la pollution industrielle et l'amélioration des environnements urbains qui en résulte.
- ° Les initiatives par secteur ou par pays des IFI sont aussi à considérer. Les programmes de la Banque mondiale appuient les travaux suivants : assainissement des sols dans l'Uttar Pradesh (55 M\$), aménagement forestier et éducation connexe dans l'Andra Pradesh (116 M\$) et gestion forestière dans le Madya Pradesh (58 M\$).
- ° La Banque mondiale joue aussi un rôle important dans le domaine de l'eau, notamment la gestion des eaux usées. Elle soutient de grands travaux à Madras, à Bombay et dans le Tamil Nadu.
- ° L'Inde a reçu une aide financière du Fonds pour la protection de l'environnement, pour le contrôle de l'importation et le remplacement des produits utilisant des CFC.
- ° La BAD est très active en Inde, finançant principalement des projets déterminés, notamment des contrats de construction-exploitation-transfert.
- ° La SFI est la principale source de financement direct d'initiatives du secteur privé dans les économies émergentes. elle tend à investir dans des compagnies plutôt que dans des projets, et à accorder des prêts et des lignes de crédit. Elle cherche à développer le secteur privé et joue par conséquent un rôle important dans le secteur environnemental, en ce qui concerne la privatisation des établissements, l'économie d'énergie, etc.

Les IFI créent souvent de nouveaux programmes à l'intention de l'Inde. Pour obtenir des informations à jour et se renseigner sur les modalités des divers programmes, les entreprises ont avantage à s'adresser directement aux IFI. On trouvera en annexe une liste de contacts et notamment les coordonnées des bureaux de diverses IFI en Inde.

6.5 Minimiser les risques sur les marchés

Il y a évidemment certains risques commerciaux à se lancer dans une nouvelle entreprise dans un pays comme l'Inde. Une société de l'environnement canadienne met en jeu sa réputation, le temps de son personnel et ses ressources financières lorsqu'elle pénètre un nouveau marché. Comment minimiser les risques?

Le risque

Lacunes des renseignements commerciaux

Trouver le bon partenaire

Négocier* une entente équitable

Minimiser l'exposition financière

En cas de problème

La stratégie de gestion du risque

Suivez à la lettre la démarche proposée pour ce qui est des renseignements commerciaux. Ne lésinez pas sur les dépenses au chapitre de l'information.

Plus on se montrera sensible aux différences culturelles en Inde, plus on aura de chances de forger un accord de partenariat. Soyez souple plutôt que pointilleux.

Obtenez de bons conseils juridiques et fiscaux avant et durant la négociation de l'entente. Précisez la répartition des revenus et des gains en capitaux concernant les occasions et les projets connus, et laissez une plus grande marge de manoeuvre dans le cas des autres accords. S'il y a lieu, ayez recours aux domiciles fiscaux et à d'autres dispositions.

Utilisez l'effet de levier procuré par les roupies de vos partenaires pour multiplier votre temps ou votre argent. L'Inde est un pays fort riche. Faites appel à l'APD pour financer les premières démarches sur le marché. Pour le financement de projets et le capital, adressez-vous à l'un des centaines d'investisseurs étrangers qui ont ciblé l'Inde.

Veillez à ce que les autorités indiennes et canadiennes soient bien au courant de vos transactions. Placez le capital et les ressources humaines en tranches plutôt qu'en bloc. Au besoin, faites appel aux agents de médiation et aux tribunaux; ils sont équitables.

La plupart des entreprises commerciales lancées en Inde entre les partenaires étrangers et indiens ont porté fruit et ont profité aux deux parties. C'est tout simplement se montrer avisé en affaires que de protéger sa position et de minimiser les risques.

ANNEXE A

Programmes et personnes-ressources

Programmes et personnes-ressources canadiens - Canada

Programmes et personnes-ressources indiens - Canada

Programmes et personnes-ressources canadiens - Inde

Programmes et personnes-ressources indiens - Inde

Programmes et personnes-ressources internationaux - Inde

Publications spécialisées

Associations commerciales connexes

Autres sources de renseignements

ANNEXE A

Programmes et personnes-ressources

Programmes et personnes-ressources canadiens - Canada

Ministère des Affaires étrangères et du Commerce international (MAECI)

Direction de l'Asie du Sud (PSA)

125, promenade Sussex

Ottawa (Ontario)

K1A 0G2

Tél. : (613) 996-5903; fax : (613) 996-5897

Agence canadienne de développement international (ACDI)

Direction générale de l'Asie du Sud

Direction de la coopération industrielle

200, promenade du Portage

Hull (Québec)

K1A 0G4

Tél. : (819) 997-0563; fax : (819) 953-5024

Conseil de commerce Canada-Inde (CCCI)

55, rue Metcalfe

Ottawa (Ontario)

K1P 6N4

Tél. : (613) 238-4000; fax : (613) 238-7643

Fondation Asie-Pasifique du Canada

666-999, Place Canada

Vancouver (Colombie-Britannique)

V6C 3E1

Tél. : (604) 684-5986; fax : (604) 681-1370

Alliance des manufacturiers et des exportateurs du Canada

Doreen Ruso, Direction des opérations d'expansion du Commerce

75, International Boulevard, 4^e étage

Etobicoke (Ontario)

M9W 6L9

Tél. : (416) 798-8000; fax : 798-8050

Conference Board du Canada

255, chemin Smyth

Ottawa (Ontario)

K1H 8M7

Tél. : (613) 526-3280; fax : (613) 526-4857

Société pour l'expansion des exportations (SEE)
15, rue O'Connor
Ottawa (Ontario)
K1A 1K3
Tél. : (613) 598-2869; fax : (613) 598-2503

GLOBE Foundation of Canada
666-999, Place Canada
Vancouver (Colombie-Britannique)
V6C 3E1
Tél. : (604) 684-5986; fax : (604) 681-1370

Centres du commerce international
Industrie Canada et ministère des Affaires étrangères et du Commerce international
Bureau de Vancouver
Tél. : (604) 666-0434; fax : (604) 666-8330
Bureau de Toronto
Tél. : (416) 973-5053; fax : (416) 973-8161
Bureau de Montréal
Tél. : (514) 496-4636; fax : (514) 283-8794

Ressources naturelles Canada (CANMET)
Laboratoire de recherche en diversification énergétique
1615, montée Ste-Julie
C.P. 4800
Varenes (Québec)
J3X 1S6
Tél. : (514) 652-5254; fax : (514) 652-5177

Société internationale de l'Ontario
Gouvernement de l'Ontario
56, rue Wellesley ouest, 7^e étage
Toronto (Ontario)
M7A 2E4
Tél. : (416) 314-8245; fax : (416) 314-8222

Personnes-ressources et programme indiens - Canada

Consulat commercial indien - Toronto
M. R.K. Bhatia, consul général
2, rue Bloor ouest, bureau 500
Toronto (Ontario)
M4W 3E2
Tél. : (416) 960-0751; fax : (416) 960-9812

Consulat commercial indien - Vancouver
M. Jawahar Lal, consul général
325, rue Howe, 2^e étage
Vancouver (Colombie-Britannique)
V6C 1Z7
Tél. : (604) 662-8811; fax : (604) 682-2471

Haut-commissariat de l'Inde
S.E.M. Gurdip Singh Bedi
Haut-commissaire
10, chemin Springfield
Ottawa (Ontario)
K1M 1C9
Tél. : (613) 744-3751; fax : (613) 744-0913

Banque nationale de l'Inde
M. N.K. Puri, président-directeur général
Bureau 500, Royal Bank Plaza, tour nord
Toronto (Ontario)
M5J 2J2
Tél. : (416) 865-0414; fax : (416) 865-1735

Personnes-ressources et programmes canadiens - Inde

La Banque de Nouvelle-Écosse
Alan Stewart, vice-président et directeur
Ground Floor, Mittal Tower, B Wing
P.O. Box 11507, Nariman Point
Bombay, 400 021
Tél. : (91-22) 287-5437; fax (91-22) 287-3125

La Banque de Nouvelle-Écosse
M. Gopal Dass Bhawan
18 Barakhamba Rd.
New Delhi, 110 001
Tél. : (91-11) 331-2597; 335-1523/1524/1525
Fax : (91-11) 331-2847

Consulat du Canada à Bombay
Andre Vary, consul et délégué commercial
M. Appurva D. Mehta, agent commercial
4th Floor, 41/42 Maker Chambers VI
Jamillionalal Bajaj Marg, Nariman Point
Bombay, 400021
Tél. : (91-22) 287-5479; fax : (91-22) 287-5514
Internet : consulate.canada@coc.sprintrpg.sprint.com

Haut-commissariat du Canada
M. David Summers , conseiller (affaires commerciales)
M. Viney Gupta, agent commercial
P.O. Box 5208
7/8 Shantipath, Chanakyapuri
New Delhi, 110 021
Tél. : (91-11) 687-6500; fax : (91-11) 687-5387
Internet : david.summers@delhi01.x400.gc.ca
Internet : viney gupta@delhi01.x400.gc.ca

Service d'assistance canadien aux organismes (SACO)
Services internationaux
Conseillers commerciaux canadiens bénévoles
M. Girish Talwar, directeur régional - Bombay
Plot # 680, 16th Road
Khar, Bombay, 400 052
Tél. : 578-4045/578-2622; fax : 611-8620

Programmes et associations commerciales indiens - Inde

Associated Chambers of Commerce and Industry of India (ASSOCHAM)
M. Virender Singh, Senior Consultant
2/FI. Allahbad Bank Bldg.,
17 Parliament St.
New Delhi, 110 001
Tél. : (91-11) 351464, 310779, 334350, 334-4202; fax : (91-11) 334-2193, 373-4917

Bureau of Indian Standards (organisme approuvé par l'ISO)
Manak Bhava, 9 Bahadur Sha
Zafar Marg, New Delhi, 110 002
Tél. : (91-11) 331-0131; fax : (91-11) 331-4062
(Important chef d'investissement pour les IFI)

CII, Environmental Management Division
India Habitat Centre, IVth Fl.
Zone IV, Lodi Rd.
New Delhi, 110 003
Tél. : (91-11) 460-1592; 460-1593; 464-2388
Fax : (91-11) 460-2524

Commission centrale de lutte contre la pollution (CCLP)
M. D. Biswas, président
C.B.D. -cum- Office Complex
East Arjun Nagar
New Delhi, 110 032
Tél. : (91-11) 221-7213; Fax : (91-11) 220-4948

Confederation of Indian Industry (CII)
23,26 Institutional Area, Lodi Road,
New Delhi, 110 003
Tél. : (91-11) 462-9994; 462-6164, 462-5407
Fax : (91-11) 462-6149; 463-3168

Export -Import Bank of India
M. R.M. Raman, directeur général
Centre One, Floor 21, World Trade Centre
Cuffe Parade,
Bombay, 400 005
Tél. : 218-5272; fax : 218-8268

Federation of Indian Chambers of Commerce and Industries (FICCI)
M. Vijay K. Topa, secrétaire-général adjoint
Federation House, Tansen Marg
New Delhi, 110 001
Tél. : (91-11) 331-9251; fax (91-11) 372-1501; 332-0714

Gujarat Chamber of Commerce & Industry
M. Girish P. Dani, président
Shri Ambica Mills-Gujarat Chamber Building
P.O. No. 4045, Asham Rd.
Ahmedabad, 300 009
Tél. : 337401/384120; fax. : 070-407092

Indian-Canada Cooperation Office
M. Yves Lafond, directeur
D1/5G Vasani Viher
New Delhi, 110 057
Tél. : 688-4051/688-6076; fax : (91-11) 688-6236

Indian Investment Centre
M. K.K. Trivedi, conseiller principal
Jeevan Vihar Building, Sansad Marg
New Delhi, 110 001
Tél. : (91-11) 373-3673, 373-3679; fax : (91-11) 373-2245

Indian Renewable Energy Development Agency Limited (IREDA)
M. V. Bakthavatsalam, directeur général
Reg.d & H.O. : Core-4-A, East Court, India Habitat Centre complex
1st Floor, Lodi Road,
New Delhi, 110 003
Tél. : (011) 460-2744; fax : (011) 460-2855

Ministère de l'Environnement et des Forêts (MEF)
M. N. Bagchi, conseiller
Scope Complex, Lodi Rd.
New Delhi, 110 003
Tél. : (91-11) 436-0634; fax (91-11) 436-0678

Ministère des Sources d'énergie non classiques
M. U.N. Panjiar, co-secrétaire
Block 14, CGO Complex
New Delhi, 110 003
Tél. : (91-11) 436-1152; fax (91-11) 436-1298

National Institute of Sciences
M. Ashock Jain, directeur
Technology & Development Studies
Dr. K.S. Krisnan Road
New Delhi, 100 012
Tél. : (91-11) 574-3227; fax (91-11) 575-4640

National Waste Management Council
M. N.R. Krishnan, secrétaire
Ministère de l'Environnement et des Forêts
Paryavaran Bhawan, C.G.O. Complex Phase II
Lodhi Rdl, New Delhi, 110 003
Tél. : (91-11) 436-0721; fax (91-11) 436-0678

Reserve Bank of India
External Investment & Operations Division
New Central Office Building, Fort
Bombay, 400 023
Tél. : (91-22) 286-1602; fax (91-22) 266-2105

Tata Energy Research Institute
M. Ranjaram Pachauri
Darbari Seth Block, Habitat Place
Lodhi Road
New Delhi, 110 003
Tél. : (91-11) 460-1550; fax (91-11) 462-1770

Commissions de lutte contre la pollution des États (liste partielle pour certains États)

Andhra Pradesh

2/F1, HUDA Complex, Maitrivanam
Ammerpet, Hyderabad 38

Bengale-Occidental

10 Camac St., Industry House, 2/F1.
Calcutta, 700 017

Delhi

Old Civil Supply Building (Rm.5)
Tis Hazari Court Complex
Delhi, 110 054

Maharastra

Sh. Chatrapati Shivaji Maharaj
Municipal Market Bldg., 4/F1.
2 Mata Ramabai, Ambedkar Rd.
Bombay, 400 001

Orissa

A-118 Nikantha Nagar, Unit VIII
Bhubaneswar, 751 012

Panjab

Opposite State College of Education
Nabha Rd.
Patiala, 147 001

Rajasthan

4 Jhalana Institutional Area
Jhalana, Doongri
Jaipur, 302 004

Tamil Nadu

32 Santhorne High Road
3rd & 4th Fl.
Madras, 600 004

Programmes et personnes-ressources internationaux - Inde

Banque asiatique de développement
Richard O'Wada, représentant permanent
Représentation permanente en Inde
P.O. Box 3019, Lodi Rd. HPO
New Delhi, 110 003,
Tél. : (91-11) 469-2578/469-2589; fax:(91-11) 463-6175
Renseignements sur les projets liés à l'environnement : <http://www.asiandevbank.org>.

International Finance Corporation
M^{me} Denise Leonard, responsable, délégation régionale en Asie du Sud
No.1 Panhsheel Marg, Chanalyapuri
New Delhi, 110021
Tél. : (91-11) 301-1306; fax : (91-11) 301-1281

United Nations Industrial Development Organization
M. Wilfred S. Nanayakkara, directeur régional
55, Lodi Estate
P.O. Box No. 3059
New Delhi, 110003
Tél. :(00891-11) 462-8877; fax : (0091-11) 462-0913

Programme des Nations unies pour le développement (PNUED)
M. Ove Bjerregaard
55, Lodi Estate
New Delhi, 110003
Tél. : 462-8877; fax : (91-11) 462-7612

La Banque mondiale
M. Richard Cambridge, agent principal (environnement) - Inde
1818 H St. N.W
Washington, D.C.
20433
Tél. : (202) 458-0302

La Banque mondiale
M. Djamal Mostefal, spécialiste principal, secteur de l'énergie
70 Lodi Estate
New Delhi, 110003
Tél. : 461-0210 / 461-7241; fax : 461-9393

Publications spécialisées

Chemical Weekly publié par Sevak Publications

M.R. Raghavan, Editor Room No. 9, Wellington Estate, 3rd Floor

Commander-in-Chief Road

Madras, 600 105

Tél. : (91-044) 471-6592

Chemical Business publié par M. R.V. Raghavan,

126-A, Bhuruwadi (accessible à partir de Dr. Nariman Road)

Prabhadevi, Bombay, 400 025

Tél. : (91-022) 430-9318

Electronics Today

4-A Naaz Building

Lamington Road

Bombay, 400 004

Tél. : (91-22) 386-0436

Encology

M. T.R. Saranathan, éditeur

Lavanya Prints Pvt. Ltd.

35 Vaibhav Ind. Est. (accessible à partir de la route Sion-Trombay)

Près de l'usine de télécommunications Deonar

Bombay, 400 088

Tél. : (91-22) 551-9890/555-9207

Indian Electrical Contractor and Trader

107 Marol Co-operative Industrial Estate

Instruments and Electronics Developments

64 Mahendra Chambers

134/136 D.N. Road, Fort

Bombay, 400001

Tél. : (91-22) 204-9567

Associations commerciales connexes

All India Instrument Manufacturers & Dealers Association

Navyug niwas

167 Dr. D. Bhadkamkar Road

Bombay, 400 007

Tél. : (91-22) 371868

All India Manufacturers' Organization

Sir. P. Mehta Road

Bombay, 400 001

Personne ressource : président national

Tél. : (91-022) 286-1016/286-1272

Chemtech Foundation

22Maker Chamber VI

Nariman Point

Bombay, 400 021

Personne-ressource : directeur exécutif

Tél. : (91-022) 287-4758

Chemical Industries Association

123 Angappa Naick Street

Madras, 600 001

Personne-ressource : M. S. Krishnaswamy, président

Tél. : (91-044) 880713

Autres sources d'information

Canadian Guide to Researching the Indian Market (Internet), BizInt International, C.P.187, succursale D, Scarborough (Ontario) M1R 5B7.

CII, publications diverses.

Service de coordination économique du ministère des Affaires étrangères du gouvernement de l'Inde, série de six dépliants intitulée « India Means Business », 1994.

Export-Import Bank of India, « Foreign Direct Investment in India, India's Policy on FDI - An Overview », mai 1993

Ernst & Young, « Doing Business in India », 1994

Economist Intelligence Unit (EIU), Londres, rapport annuel

Economist Intelligence Unit (EIU), Londres, rapport trimestriel

India Investment Centre:

Guidelines for Joint Ventures - Bulletin publié en septembre 1995

Énoncé de politique industrielle

Énoncé de politique commerciale

Facilities and Incentives for Non-Resident Indians (juin 1994)

Politique du gouvernement de l'Inde en matière d'investissement étranger (juin 1994)

Export Processing Zones of India (novembre 1994)

India's National Environmental Action Plan (1994). Met en relief les principaux enjeux en matière d'environnement en Inde)

FICCI, publications diverses

Haut-commissariat de l'Inde, Ottawa, bulletin de liaison trimestriel

Focus India: A Business Guide for Canadian firms on managing Joint Ventures, Strategic Alliances and Technology Transfers in India.

ANNEXE B

Salons et congrès

Les pages qui suivent répertorient les salons et congrès liés au domaine de l'environnement devant avoir lieu en Inde en 1996 et en 1997.

Pour obtenir d'autres renseignements sur les salons organisés par la India Trade Promotion Organization, veuillez communiquer avec la personne suivante :

General Manager (Domestic Fairs Division)

India Trade Promotion Organisation

Tél. : (91-11) 331-5213/331-9581

Fax : (91-11) 331-8142/331-7896

Tlx : 031-61022/61311 COMX IN

Foire et salons

Dates	Noms des salons et produits	Organisateurs #
Du 4 au 8 septembre 1996	ELECTRONICS INDIA Matériel et logiciels électroniques, applications industrielles, nouveautés, technologies, produits de divertissement, etc.	India Trade Promotion Organisation Pragati Bhawan, Pragati Maidan New Delhi, 110 001
Du 15 au 18 septembre 1996	HEALTH & MEDICARE 96 Matériel hospitalier, médical, pharmaceutique, chirurgical, de diagnostic, etc.	Intech Trade Fair Marketing Co. Pvt.ltd. 122, maker Chambers-V (First floor) Nariman Point Bombay, 400 021 Tél. : (91-22) 223005, 285-1839 Fax : (91-22) 285-1839 Tlx : 085117 NOWI IN Personne-ressource : M. Jacob Macwan
Du 17 au 19 septembre 1996	POWER -GEN 96 Quatrième salon annuel	Interads Ltd. Akash Deep, 26 A Barakhamba Rd. New Delhi, 110 001 Tél. : (91-11) 327324/326-0062 Fax : (91-11) 327-9429/328-1015 Personne-ressource : M. Rajan Sharma
Du 25 au 28 septembre 1996	INFRASTRUCTURE & INVESTMENT, INDIA 96 Électricité et énergie, matériel de transport et de communication, possibilités et débouchés d'investissement en matière de développement social et communautaire	Wisitex Foundation 113, Jogani Industrial Complex Bldg. No. 5 Near ATI. Sion Bombay. 400 022 Tél. : (91-22) 552-4554, 552-4774 Fax : (91-22) 552-1339 Personne-ressource : M.Y.L. Arora
Du 17 au 19 octobre 1996	SHOE FAIR 96 Chaussures, dessus de chaussures	India Trade Promotion Organisation Pragati Bhawan, Pragati Maidan New Delhi, 110 001

Du 19 au 21 octobre 1996	SHOE COMP 96	India Trade Promotion Pragati Bhawan, Pragati Maidam New Delhi, 110 001
Du 25 au 29 octobre 1996	POWER & ENERGY Nutec/Pétrole et gaz en Inde, Delhi	Intech/Nowea Nowea International 122 Maker Chambers V Nariman Point Bombay, 400 021 Tél. : (91-22) 285-1839/223005 Fax : (91-22) 285-1839
Du 14 au 27 novembre 1996	INDIA INTERNATIONAL TRADE FAIR 96 Tous les aspects liés au progrès dans les secteurs de l'industrie, de l'agriculture, du commerce, de la science et de la technologie	India Trade Promotion Organisation Pragati Bhawan, Pragati Maidan New Delhi, 110 001
Novembre 1996	Xth INTERNATIONAL CONGRESS & EXHIBITION Sources non classiques d'énergie « Sources naissantes d'énergie renouvelable au service du développement économique » New Delhi	National Foundation of Indian Engineers (NAFEN) « Shanti Chambers », 11/6B, Pusa Rd. New Delhi, 110 005 Tél. : (91-11)573-1446/573-6212/573-8104
Décembre 1996 (provisoire)	COMMUNICATIONS INDIA 96 Systèmes de communications et technologies connexes.	Exhibitions India E-6, Defence Colony New Delhi, 110001 Tél. : (91-11) 462-2710 Fax : (91-11) 463-3506 Personne-ressource : M. Prem Behl
Du 3 au 7 février 1997	RENEWABLE ENERGY-SMALL HYDRO Première conférence internationale Hyderabad	A.R.S. Rao Directeur (Ingénieur en chef) Central Board of Irrigation & Power Malcha Marg, New Delhi. 110 021 Tél. : (91-11) 301-6567 Fax : (91-11) 301-6347
Du 9 au 16 février 1997	INDIA ENGINEERING TRADE FAIR '97 Produits d'ingénierie pour divers secteurs industriels, transferts de technologie, R et D et nouveautés	Confederation of Indian Industry Trade Fair Department 23, 26 Institutional Area, Lodi Road, New Delhi, 110 003 Tél. : (91-11)462-9994,462-6164,462-5407 Fax : (91-11) 462-6149,463-3168 Personne-ressource : M. Ajay Khanna

Du 2 au 6/7 mars 1997

PLAST INDIA 97
Matériel et technologies destinés
à la fabrication de plastiques

Plast India Foundation
21, Leela Apt. (Ground floor)
355, S.V. Road (Opp. Golden Tobacco)
Vile Parle (W)
Bombay, 400 056
Tél. : (91-22) 637-0500
Tlx : 11-79395 PLAF IN

Du 5 au 9 mars 1997

KISSAN 97
Produits, matériel et machinerie
agricoles

Asian Trade Fairs
Abhyudaya (Behind Medinova)
J.M. Road, 1312, Shivaji Nagar
Pune 411 005
Tél. : 91 (0212) 324020
Fax : 91 (0212) 323239

Mars 1997

AHARA 97
Produits alimentaires,
technologies et machinerie destinées
au traitement des aliments

India Trade Promotion Organisation
Pragati Bhawan, Pragati Maidan
New Delhi-110 001

ANNEXE C

Sociétés indiennes intéressées à former des coentreprises

Société : **Abb Abl Ltd.**
Contact : **Aloke Mookherjea**
Titre : **Directeur général**
Adresse : **Express Towers, 18th Floor**
Nariman Point
Bombay 400 021
Tél. : **011 91 22 202 6610**
Télééc. : **011 91 22 202 3272**
Nombre d'employés : **5 200**
Années d'existence : **26**
Pays : **Inde et pays de l'Asie de l'Est et de l'Asie du Sud-est**
Intérêts : **Transfert technologique, achat de produits; intéressée par les chaudières à lits fluidisés et les brûleurs spéciaux à l'oxygène liquide et à faible dégagement de NO_x et de SO₂ (FFDC) pour des usages nécessitant l'utilisation de différents combustibles.**
Secteurs : **Eaux**
Produits : **Bouteilles dont la fabrication exige la production d'énergie et des procédés industriels consommant jusqu'à 500 MW. La société vend également des précipitateurs électrostatiques pour chaudières et brûleurs à faible dégagement de NO_x utilisés dans les cimenteries.**

Société : **Alfa Consumer Appliances Ltd.**
Contact : **K Gopi**
Titre : **Directeur général**
Adresse : **Alfa House**
26 Wellington Road
Secunderabad 500 026
Tél. : **011 91 40 804 334**
Télééc. : **011 91 40 801 789**
Nombre d'employés : **800**
Pays : **Pays du Golfe et Royaume-Uni**
Secteurs : **Eaux, énergie**
Produits : **Biens de consommation durables reliés aux soins de santé, notamment pour la purification de l'eau, la purification de l'air dans les salles de bains, etc. La société envisage d'étendre ses activités au secteur de l'environnement.**

Société : **ARM Ltd.**
Contact : **P. Ramrao Paturu**
Titre : **Président**
Adresse : **7 - 139, Habsiguda**
Hyderabad 500 007
Tél. : **011 91 40 674 400**
Télééc. : **011 91 40 675100/675 600**
Nombre d'employés : **1 400**

Années d'existence : 7
Pays : Malaisie, Tanzanie, Guatemala
Intérêts : Transfert technologique et coentreprises. Collabore actuellement avec "TIW" Canada pour la fourniture de services de télécommunications de base.
Secteurs : Énergie solaire
Produits : Énergie renouvelable, énergie solaire photovoltaïque

Société : **Batliboi & Co Ltd.**
Contact : P.J. Shastri
Titre : Directeur général adjoint
Adresse : Apeejay House
 Dr. V.B. Ghandi Marg
 Fort, Bombay, 400 001
Tél. : 011 91 22 287 1903
Télec. : 011 91 22 285 1124
Nombre d'employés : 2 050
Années d'existence : 103
Pays : Japon, Tchécoslovaquie, Allemagne, Royaume-Uni, États-Unis, Suisse, Italie, France, Espagne, Autriche, Hollande
Intérêts : Améliorations technologiques, substitution, maillages, alignements, partenariats à l'échelle internationale, etc. Capacité de fabrication et de commercialisation à l'échelle locale et potentiel de sourcing à l'échelle mondiale. La société pourrait être intéressée à oeuvrer dans les domaines de la gestion des déchets solides, de la production de méthane et des moteurs à deux carburants.
Secteurs : Eaux, atmosphère, déchets solides
 Dans le secteur de l'environnement, l'entreprise se spécialise dans les stations d'épuration des eaux d'égout urbaines comprenant de l'équipement exclusif de sédimentation et d'aération.
 Systèmes antipollution atmosphérique
 Services d'ingénierie et de marchés pour l'aménagement de centrales thermiques (au charbon)
Produits : Société d'ingénierie diversifiée

Société : **Bhagwati Designs PVT. Ltd.**
Contact : N. N. Bhagwati
Titre : Président et directeur des services techniques
Adresse : Swastik Chambers, 7th floor,
 Off Sion-Trombay Road,
 Chembur, Bombay 400 071
Tél. : 011 91 22 522 8265
Télec. : 011 91 22 522 8233
Nombre d'employés : 250
Années d'existence : 14
Pays : Royaume-Uni et Danemark (projets de construction de centrales

Intérêts : (électriques et de cimenteries)
Coentreprises avec investissement. Possibilité de créer une entreprise distincte.

Secteurs : Atmosphère, épuration de l'eau, traitement des eaux usées, déchets solides et dangereux, évaluations environnementales

Produits : Génie civil, architectural, électrique, mécanique et environnemental; construction; chauffage, ventilation et climatisation; traitement et épuration des eaux. Activités de conception de procédés de traitement, y compris la R et D ainsi que le traitement, l'évacuation et la réutilisation des déchets solides et dangereux, les évaluations environnementales, les études d'impacts environnementaux (rapides et complètes) liées à des projets d'aménagement industriel et de construction d'infrastructure. Vérifications environnementales dans le cadre de projets d'aménagement industriel et surveillance de la pollution atmosphérique et de la qualité de l'air ambiant et à la sortie de cheminées.

Société : **Bharat Heavy Electricals Limited**

Contact : R. Siva Subramanian

Titre : Directeur général

Adresse : Boiler Auxiliaries Plant
Indira Ghandi Industrial Park
Ranipet 632 406, Tamil Nadu

Tél. : 011 91 41 724 4055

Télé. : 011 91 41 724 4141

Nombre d'employés : 2 700

Années d'existence : 31

Pays : Pays d'Europe, d'Amérique, du Moyen-Orient et d'Asie

Intérêts : Partenariats sur les marchés indien et international

Secteurs : Atmosphère, eaux et énergie

Produits : Fourniture, installation et mise en service de précipitateurs électrostatiques, de réchauffeurs d'air, d'installations de dessalement, d'éoliennes et de systèmes de traitement des cendres et du charbon

Société : **BSES Ltd.**

Contact : R V Shahi

Titre : Président-directeur général

Adresse : E-7 MIDC Area
Marol, Andheri (E)
Bombay 400 093

Tél. : 011 91 22 8387597

Télé. : 011 91 22 821 0470

Nombre d'employés : 3 800

Années d'existence : 66

Secteurs : Fourniture, production et transport d'énergie électrique, informatique

Société : Institut central de recherche sur le cuir
Contact : M. Mariappan
Titre : Scientifique et chef de service
Adresse : Service des technologies
de l'environnement
Adyar, Madras 600 020
Tél. : 011 91 044 4911389
Télec. : 011 91 044 4916351
Nombre d'employés : 20
Années d'existence : 48
Pays : Pays d'Europe, d'Amérique du Nord et d'Asie, Australie
Intérêts : Transfert technologique et coentreprises
Secteurs : Traitement et évacuation des eaux usées, gestion des déchets solides et dangereux, énergie
Produits : Traitement des eaux usées de tanneries, énergies renouvelables, récupération et réutilisation des matières utiles contenues dans les effluents des tanneries. Évaluations environnementales pour le choix d'emplacements industriels et vérifications environnementales pour les industries chimiques.

Société : Century Rayon
Contact : L.S. Mehta
Titre : Vice-président (usine)
Adresse : Murbad Road,
Shahad 421 103
Maharashtra
Tél. : 011 91 251 540 064
Télec. : 011 91 251 546 570
Nombre d'employés : 5 500
Années d'existence : 1
Pays : Pays d'Europe
Intérêts : Transfert technologique, investissements, achat de produits
Secteurs : Atmosphère, eaux, déchets solides, déchets dangereux, énergie
Produits : Achat de produits; gestion de l'environnement, en particulier le traitement des effluents, la gestion des déchets dangereux et la lutte contre la pollution atmosphérique

Société : Concast (India) Ltd.
Contact : N. K. Nayar
Titre : Directeur général
Adresse : 47/48 Jolly Maker Chambers 11
Nariman Point
Bombay 400 001
Tél. : 011 91 22 202 7576
Télec. : 011 91 22 202 0414

Nombre d'employés : 220
Années d'existence : 23
Pays : Viêt-nam, Indonésie, Bangladesh, Antilles, Kenya
Intérêts : Transfert technologique, investissements
Secteurs : Atmosphère
Produits : Lutte contre la pollution - fours électriques à arc dans les aciéries

Société : **Consulting Engineering Services (I) Pvt Ltd.**
Contact : S. S. Chakraborty
Titre : Directeur général
Adresse : 7 Nehru Place
New Delhi 110 019
Tél. : 011 91 11 646 0409
Télec. : 011 91 11 643 1915

Nombre d'employés : 1 000
Années d'existence : 26
Pays : Bangladesh, Laos, Maurice, Oman, Yémen
Intérêts : Transfert technologique; formation de coentreprises pour la prestation de services conseils dans le cadre de projets menés en Inde et dans d'autres pays financés par la Banque mondiale, la Banque africaine de développement, etc.
Secteurs : Atmosphère, eaux, déchets solides, déchets dangereux, énergie, bruit, sols et facteurs socio-économiques
Produits : Évaluations environnementales et plans de gestion de l'environnement - Vérifications environnementales - Études écologiques et sur la biodiversité - Analyse de dangers et de risques - Traitement des déchets et des eaux - Énergies renouvelables - Conservation des forêts et activités connexes - Études de restauration et de réutilisation des milieux - Études de l'utilisation des terres par télédétection - Lutte contre la pollution urbaine et industrielle - Études de la capacité portante des milieux - Prestation de services multidisciplinaires - Participation active à toutes sortes de travaux d'infrastructure et d'études de réseaux de distribution d'électricité pour la réduction des pertes - Prestation de services techniques complets et de cogénération liés à l'étude de procédés industriels, y compris l'optimisation d'installations.

Société : **D - Ionic India Pvt Limited**
Contact : Ramesh Grover
Titre : Chef de la direction
Adresse : D - Ionic Chambers
50 Rani Jhansi Road
New Delhi 110 055
Tél. : 011 91 7528376
Télec. : 011 91 7773253
Nombre d'employés : 36
Années d'existence : 20

Pays : Pays d'Asie, du Moyen-Orient et du sud et de l'est de l'Afrique
Intérêts : Distribution, investissements, transfert technologique
Secteurs : Atmosphère, eaux
Produits : Fourniture de systèmes et d'installations, exécution de projets clés en main, production de stations compactes et prestation de services-conseils. Intéressée à fournir des services de traitement d'eau de boisson (filtration et osmose inverse)

Société : Das Lagerway Windturbinen Limited
Contact : P.N. Subramanian
Adresse : Developed Plot 35 (SP)
Guindy Industrial Estates
Guindy, Madras 600 032

Tél. : 011 91 44 234 8727

Télec. : 011 91 44 234 8724

Nombre d'employés : 300

Années d'existence : 2

Pays : Pays-Bas

Intérêts : Transfert technologique, investissements, achat de produits, perfectionnement de la gestion et recherche-développement

Secteurs : Atmosphère, déchets solides, eaux, déchets dangereux, énergie

Produits : Énergies renouvelables, énergie éolienne, énergie solaire

Société : Desein Private Ltd.

Contact : N. P. Gupta

Titre : Président

Adresse : Greater Kailash 11
New Delhi 110 048

Tél. : 011 91 11 646 9566

Télec. : 011 91 11 645 1185

Nombre d'employés : 530

Années d'existence : 31

Pays : États-Unis, Royaume-Uni, Allemagne, Koweït, Corée du Sud, Australie

Intérêts : Transfert technologique, investissements, perfectionnement de la gestion
La société ne participe encore à aucun partenariat, mais elle aimerait travailler avec des partenaires canadiens dans les domaines d'intérêt indiqués ci-dessus.

Secteurs : Atmosphère, énergie, contrôle des poussières et des cendres dans les installations industrielles consommant du charbon

Produits : La société fournit des services techniques complets pour la conception, la construction, l'exploitation et la maintenance de centrales électriques thermiques de toute capacité. De plus, elle se spécialise dans la conception de systèmes de traitement des cendres de toutes dimensions et de tout type destinés aux centrales au charbon. Elle compte sur des ingénieurs hautement qualifiés dans toutes les disciplines, dont l'environnement et la lutte contre la pollution. La société comprend une division distincte qui s'occupe des énergies renouvelables.

Société : Driplex Water Engineering Limited
Contact : K. Lall
Titre : Directeur général
Adresse : Driplex House I
Panchsheel Community Centre
New Delhi 110 017
Tél. : 011 91 11 646 6427
Télé. : 011 91 11 643 9698
Nombre d'employés : 200
Années d'existence : 20
Pays : Japon, Corée, Royaume-Uni, Allemagne, Autriche, Italie, États-Unis
Intérêts : Transfert technologique, investissements
Secteurs : Eaux, égouts, eaux usées
Produits : Traitement des eaux et épuration des eaux usées

Société : Econ Pollution Control Pvt Ltd.
Contact : Amiya K Sahu
Titre : Directeur général
Adresse : 25 Unique Indl Estate
Off S V Marg
Prabhadevi, Bombay 400 025
Tél. : 011 91 22 436 2842
Télé. : 011 91 22 437 5363
Nombre d'employés : 25
Années d'existence : 21
Pays : Inde
Intérêts : Transfert technique, R et D
Secteurs : Atmosphère, déchets solides, déchets dangereux, énergie
Produits : Surveillance de l'environnement, évaluations d'impacts environnementaux, pollution atmosphérique, gestion des déchets solides et toxiques, planification énergétique, analyse de risques

Société : Elkem Metallurgy P Ltd.
Contact : S. R. Sampath
Titre : Directeur général
Adresse : 66/67 Mahavir Centre
Sector 17
Vashi, New Bombay 400 703
Tél. : 011 91 22 767 2903
Télé. : 011 91 22 767 2901
Nombre d'employés : 30
Années d'existence : 8
Pays : Norvège, Suède, Royaume-Uni, Australie
Intérêts : Commerce des métaux
Secteurs : Atmosphère - filtres à manches
Produits : Énergie solaire photovoltaïque, filtres à manches, fours de fusion, affinage secondaire de l'acier

Société : Ercom Consulting Engineers Pvt Ltd.
Contact : Pratap Kumar Ghosh
Titre : Directeur général
Adresse : Aman Chambers, 2nd Floor
47/21-22 Old Rajender Nagar
New Delhi 110 060
Tél. : 011 91 11 573 9719
Télé. : 011 91 11575 8621
Nombre d'employés : 125
Années d'existence : 11
Pays : Inde, Népal, Bangladesh, Bhoutan, Ouzbékistan
Intérêts : Transfert technologique, perfectionnement de la gestion, investissements
La société est intéressée à former un partenariat technique avec une société d'ingénieurs-conseils canadienne ayant un profil semblable au sien.
Secteurs : Atmosphère, déchets solides, énergie
Produits : Prestation de services de génie à des industries du secteur des minéraux, notamment les industries du ciment, de l'aluminium et du minerai préréduit.
Projets d'aménagement énergétique à fonds bloqués, évaluations d'impacts environnementaux, surveillance de projets techniques et gestion de sites, études d'économie de l'énergie et de génie de l'environnement, conception de systèmes.

Société : Esvin Advanced Technologies Ltd.
Contact : T.S. Venkatraman
Titre : Directeur général
Adresse : Esvin House
Perungudi
Madras 600 096
Tél. : 011 91 44 492 5525
Télé. : 011 91 44 492 6074
Nombre d'employés : 30
Années d'existence : 7
Pays : États-Unis, Canada
Intérêts : Transfert technologique, investissements, recherche-développement
Secteurs : Eaux, déchets solides, déchets dangereux, énergie
Produits : 1. Construction d'installations de traitement des effluents pour petites usines de papier - systèmes de récupération de substances chimiques - d'environ 60 à 100 tonnes par jour
2. Installations de traitement d'effluents de distillerie
3. Production d'énergie électrique à partir de la biomasse, de sciure de bois, de paille, d'écorce de riz, etc.

Société : Geo Miller & Co Limited
Contact : S.D. Mundhra
Titre : Directeur
Adresse : 91 Nehru Place
New Delhi 110 019
Tél. : 011 91 11 646 4817
Télé. : 011 91 11 643 2521
Nombre d'employés : 200
Années d'existence : 67
Intérêts : Transfert technologique
Secteurs : Eaux, eaux usées, atmosphère
Produits : Traitement d'eaux usées et lutte contre la pollution atmosphérique

Société : Highlands Power Corporation Limited
Contact : P. Narendran
Titre : Directeur général
Adresse : 5, III Street
Wallace garden
Madras 600 006
Tél. : 011 91 44 827 8821
Télé. : 011 91 44 827 8808
Nombre d'employés : 25
Années d'existence : 3
Intérêts : Initialement, promotion de projets dans le secteur de l'énergie éolienne; à long terme, transfert technologique pour activités de fabrication.
Secteurs : Énergie
Produits : Consultants pour projets de production d'énergie éolienne, services de gestion de projets

Société : Hindustan Dorr-Oliver Ltd.
Contact : G.K. Apte
Titre : Directeur général
Adresse : Dorr-Oliver House, Chakala
Andheri (East), Bombay 400 099
Tél. : 011 91 22 836 5659
Télé. : 011 91 22 832 5541
Nombre d'employés : 375
Années d'existence : 40
Pays : Pays du Moyen-Orient et du sud-est de l'Asie et pays voisins
Intérêts : Transfert technologique et investissements
Secteurs : Eaux et eaux usées
Produits : Traitement de l'eau, traitement des eaux usées, installations de recyclage de l'eau dans des aciéries et des centrales électriques, avec ou sans canalisations pour la purification de l'eau par osmose inverse, installations de traitement anaérobie, etc.

Société : Iaec Industries Madras Ltd.
Contact : N K Ranganath
Titre : Directeur
Adresse : Rajamangalam
Villiwakkam
Madras 600 049
Tél. : 011 91 44 499 5762
Télec. : 011 91 44 626 0785
Nombre d'employés : 156
Années d'existence : 37
Pays : Dubayy, Oman, Népal, Sri Lanka, Allemagne, États-Unis
Intérêts : Transfert technologique, investissements, recherche-développement
Secteurs : Atmosphère, eaux, déchets solides, énergie
Produits : Brûleurs au biogaz, déchets, systèmes de récupération de la chaleur, turbines à récupération d'énergie, brûlage de biomasse

Société : Indfos Industries Ltd.
Contact : Avininder Singh
Titre : Directeur général
Adresse : 706-707 Surya Kiran
19 Kasturba Gandhi Marg
New Delhi 110 001
Tél. : 011 91 11 331 6331
Télec. : 011 91 11 331 1413
Nombre d'employés : 550
Années d'existence : 34
Pays : États-Unis et Italie
Intérêts : Transfert technologique
Secteurs : Eaux, énergie
Produits : Énergies renouvelables, compteurs d'eau et commandes de température et de pression

Société : Indocan Engineering Systems Pvt. Ltd.
Contact : A. Parameswaran
Titre : Directeur général
Adresse : 5 / 2 Jamna Chambers
Aundh Road, Kirkee
Pune 411 003
Tél. : 91 0212 52350/56593
Télec. : 91 0212 323203
Années d'existence : 15
Pays : Canada, Japon, Mexique
Intérêts : Transfert technologique, coentreprises. La société est intéressée à collaborer avec des entreprises qui conçoivent des systèmes de traitement

des eaux usées.

Secteurs : Eaux usées, eaux, produits chimiques
Produits : Systèmes de purification des eaux et des eaux usées, systèmes à échange d'ions, installations de déminéralisation, systèmes d'épuration des condensats

Société : J.S. Group
Contact : Brig N N Silarma
Titre : Conseiller principal
Adresse : D-222/2, TTC Industrial Area MIDC
 Shiravane, Nerul, Bombay 400 706
Tél. : 011 91 22 767 0736
Télé. : 011 91 22 763 1555
Nombre d'employés : 500
Années d'existence : 15
Pays : La société est engagée dans trois coentreprises avec des sociétés des États-Unis et du Royaume-Uni. Sa branche internationale, ING-Tech Eng. Co., représente des entreprises internationales d'origine autrichienne, allemande, américaine, britannique, italienne et belge.

Intérêts : La société serait intéressée à former des coentreprises avec des partenaires canadiens dans les secteurs suivants : a) traitement des eaux, b) traitement des eaux usées et des eaux industrielles, c) traitement des déchets solides et des déchets dangereux. De plus, elle serait intéressée à représenter des sociétés canadiennes, à titre d'agent exclusif, en Inde dans les secteurs ci-dessus ainsi que dans le domaine des systèmes de surveillance de la pollution.

Secteurs : Atmosphère, eaux
Produits : Instrumentation pour les industries de transformation; fabrication et commercialisation de systèmes industriels de pesage et d'ensachage et de brûleurs industriels spécialisés; commercialisation de procédés et de produits de génie environnemental, par l'intermédiaire de Ing - Tech Engineering Company, agence internationale et entreprise commerciale du JS Group.

Société : John Fowler (I) Ltd.
Contact : M.G. Narasimhan
Titre : Directeur général, R et D
Adresse : Sarjapur Road
 Bangalore 560 034
Tél. : 011 91 80 553 3228
Télé. : 011 91 80 553 0026
Nombre d'employés : 344
Années d'existence : 43
Pays : États-unis, Allemagne, Royaume-Uni, Corée, Népal, Danemark
Intérêts : Transfert technique et possibilité de coentreprise
Secteurs : Convertisseurs catalytiques

Produits : Filtres d'automobile industriels, installations de transformation d'huile isolante, machinerie industrielle, notamment du matériel de traitement du tabac et des semences

Société : **Jyoti Ltd.**
Contact : J S Negi
Titre : Directeur général
Adresse : PO Chemical Indl Estate
Near Elembic Glass
Baroda 390 003

Tél. : 011 91 265 337 866

Télec. : 011 91 265 338 027

Nombre d'employés : 2 800

Années d'existence : 53

Pays : Moyen-Orient, Nouvelle-Zélande, Indonésie, Malaisie

Intérêts : Transfert technologique, coentreprises

Secteurs : Eaux, déchets solides, énergie, fabrication de pompes, d'équipement pour micro- et mini-centrales hydroélectriques et exécution de projets de soutien technique de systèmes et clés en main

Produits : Énergies renouvelables (micro- et mini-centrales hydroélectriques), systèmes de pompage pour appareillage de connexion et systèmes d'égout

Société : **Kinetics Technology India Limited**
Contact : I. Ram Kishore
Titre : Vice-président, ventes et marketing
Adresse : Ansal Tower
38 Nehru Place
New Delhi 110 019

Tél. : 011 11 91 647 1984

Télec. : 011 11 91 621 1815

Nombre d'employés : 250

Années d'existence : 25

Pays : Singapour, Pays-Bas, Italie, États-Unis

Intérêts : Transfert technologique, achat de produits

Secteurs : Atmosphère, déchets solides et dangereux, énergie

Produits : Services d'ingénierie, production et traitement de gaz et de pétrole, produits pétrochimiques, engrais, systèmes de transfert de chaleur, procédés de conditionnement d'air, services pour systèmes fonctionnels

Société : **Mahabal Enviro Engineers Pvt. Ltd.**
Contact : B. S. Parmar
Titre : Chef de la direction
Adresse : Tilak Road
Bombay 400 081
Tél. : 011 91 22 560 4227

Télé. : 011 91 22 561 3939
Nombre d'employés : 210
Années d'existence : 12
Pays : Inde
Intérêts : Initialement, transfert technologique et perfectionnement de la gestion. Investissements à des conditions mutuellement acceptables. Équipement spécialisé et fourniture d'instruments. Partenaire ayant de l'expérience dans les secteurs suivants.
Secteurs : Atmosphère, eaux, déchets solides et dangereux
Produits : Génie de l'environnement : échantillonnage et analyse d'émissions; vérifications environnementales; évaluations d'impacts environnementaux. La société possède son propre laboratoire.

Société : **Metkem Silicon Limited**
Titre : Directeur général
Adresse : 8 Cathedral Road
Madras 600 086
Tél. : 011 91 44 826 9359
Télé. : 011 91 44 827 3333
Nombre d'employés : 120
Années d'existence : 10
Pays : États-Unis
Secteurs : Énergie
Produits : La société fabrique des tranches de silicium pour l'industrie de l'énergie solaire photovoltaïque qui servent dans le secteur des énergies renouvelables.

Société : **MIL Industries Limited**
Contact : Rajiv Breadhar
Titre : Président
Adresse : Plot No. 25-A
BIDCO Industrial Estates
Ambattur, Madras 600 098
Tél. : 011 91 44 625 7583
Télé. : 011 91 44 625 8382
Nombre d'employés : 300
Années d'existence : 25
Pays : Japon, Moyen-Orient, Extrême-Orient, Afrique occidentale
Intérêts : Transfert technologique, investissements, coentreprises
Secteurs : Atmosphère, eaux
Produits : 1. Lutte contre la pollution atmosphérique (systèmes de dépoussiérage humide) et systèmes de récupération de solvants (technologie d'adsorption sur charbon actif). 2. Première société indienne en ce qui touche les produits anti-corrosion (installations de fabrication, revêtements en caoutchouc et revêtements en polytétrafluoréthylène). 3. Services-conseils et services d'ingénierie complets pour les industries de transformation.

Société : National Organic Chemical Inds Ltd.
Contact : Narayan Dhuldoya
Titre : Vice-président et directeur général
Adresse : Mafatlal Centre, Nariman Point
7 Bombay 400 021
Tél. : 011 91 22 202 7095
Télé. : 011 91 22 202 4226
Nombre d'employés : 3 500
Années d'existence : 30
Pays : Japon, Chine, Thaïlande, Malaisie, Indonésie, Philippines, Australie, Bangladash, Sri Lanka, Pakistan, Népal, Brésil, Royaume-Uni, Italie, Allemagne, Iran, Kenya, Tanzanie, Ouganda, Afrique du Sud, Zimbabwe, États-Unis
Secteurs : Atmosphère, eaux, déchets solides
Produits : La société offre des services-conseils à la Thane-Belapur Industries Association dans le domaine du traitement des eaux usées.

Société : NEPC - Micon Limited
Contact : Rajkumar Khemka
Titre : Directeur
Adresse : 36 Wallaja Road
Madras 600 002
Tél. : 011 91 44 852 2553
Télé. : 011 91 44 852 5870
Nombre d'employés : 3 000
Années d'existence : 10
Pays : Danemark
Intérêts : Achat de produits, perfectionnement de la gestion, R et D
Secteurs : Énergie
Produits : Énergies renouvelables : vent

Société : Nippon Denro Ispat Ltd.
Contact : S. Sechadri
Adresse : Nirmal, 7th floor Nariman Point
Mumbai - 400 021
Tél. : 011 91 22 285 5519
Télé. : 011 91 22 285 5517
Nombre d'employés : 4 000
Années d'existence : 10
Pays : Moyen-Orient, Extrême-Orient, Asie du Sud-est, États-Unis, Afrique du Sud, pays d'Europe
Produits : Acier, ferro-alliages, énergie, télécommunications, finances, transport maritime, systèmes de contrôle de la circulation aérienne, textiles et développement d'infrastructures

Société : Pentafour Solec Technology Limited
Contact : V. Ramakrishna
Titre : Président
Adresse : 332 - 2 Arcot Road
Chitra Towers
Madras 600 024
Tél. : 011 91 44 483 4517
Télec. : 011 91 44 482 4292
Nombre d'employés : 60
Années d'existence : 2
Pays : États-Unis, Singapour, Indonésie et autres pays d'Extrême-Orient
Secteurs : Déchets solides, énergie
Produits : 1. Modules de cellules solaires photovoltaïques et tranches de silicium (production projetée)
2. Fourniture, construction et mise en service d'éoliennes
3. Production d'énergie verte et systèmes connexes

Société : Pollutech (Madras) Private Ltd.
Contact : K. Rajamani
Titre : Directeur
Adresse : 11, Patel Street
Kodambakkam, Madras 600 024
Tél. : 011 91 44 484 3671
Télec. : 011 91 44 534 2822
Nombre d'employés : 15
Années d'existence : 15
Pays : Inde, Singapour
Intérêts : Transfert technologique, investissements
Secteurs : Eaux, traitement aérobie et primaire
Produits : Traitement des eaux usées

Société : Polymer Papers Limited
Contact : Sunil Puri
Titre : Directeur général
Adresse : 12 / 6 Mathura Road
Faridabad- 121 003, Haryana
Tél. : 011 91 129 277 262
Télec. : 011 91 129 275 325
Nombre d'employés : 250
Années d'existence : 20
Pays : États-Unis, Royaume-Uni, Japon, Allemagne, Suisse, Angleterre, Suède, Australie, Mexique, Équateur, Chili, Slovénie, Sri Lanka, Bangladesh, Égypte, Russie
Produits : 1. Surveillance et analyse - qualité de l'air et des eaux, bruit, déchets solides

2. Évaluations d'impacts environnementaux
3. Vérifications environnementales
4. Services-conseils en matière de traitement des eaux
5. Analyses et dosages : produits chimiques, huiles, charbon, cendres volantes, papier, vernis, pesticides

Société : Rallis India Ltd.
Contact : Vijay Rai
Titre : Directeur général
Adresse : 21/D Sukhadwala Marg
 Bombay 400 001
Tél. : 011 91 22 204 2995
Télé. : 011 91 22 204 8221
Nombre d'employés : 2 500
Années d'existence : 100
Pays : Pays d'Europe, Iran, Arabie Saoudite, pays d'Asie du Sud-est
Intérêts : Transfert technologique, importation de services
Secteurs : Atmosphère, eaux, déchets solides
Produits : Produits agrochimiques et pharmaceutiques, produits chimiques fins, services d'ingénierie

Société : Richardson & Cruddas (1972) Ltd.
Contact : V.K. Sinha
Titre : Directeur général adjoint
Adresse : Sir J J Road, P.B. No. 4503, Byculia,
 Bombay 400 008
Tél. : 011 91 22 373 1491
Télé. : 011 91 22 376 6832
Nombre d'employés : 1 571
Années d'existence : 138
Pays : Népal
Intérêts : Transfert technologique, investissements, R et D. La société compte faire de son service d'ingénierie un groupe majeur en Inde.
Secteurs : Ingénierie, eaux usées
Produits : Fabrication : structures d'acier, ponts, éléments tubulaires, corps de chaudière, appareils à pression, malaxeurs à cylindres, extrudeuses, installations de traitement d'effluents, sucreries, réservoirs de stockage, tours de lignes de transmission, compresseurs et appareils de condensation, refroidisseurs d'huile et d'eau, fourniture et installation de réseaux d'alimentation en eau et d'égout, etc.

Société : Rpg Enterprises
Contact : Sanjeev Goenka
Titre : Vice-président
Adresse : 31 Netaji Subhas Road
Calcutta 700 001
Tél. : 011 91 33 248 1614
Télec. : 011 91 33 220 8515
Nombre d'employés : 60 000
Années d'existence : 2-80
Pays : États-Unis, Viêt-nam, Royaume-Uni, Moyen-Orient, Brésil, Venezuela
Intérêts : Transfert technologique, investissements, R et D. Association avec Monenco AGRA Inc. et TransAlta Energy Corp. au Canada.
Secteurs : Énergie
Produits : Ingénierie et technologie dans les domaines de la transmission et de la distribution; exploitation et maintenance de centrales thermiques; prolongation de la durée de vie de centrales thermiques et hydroélectriques.

Société : Southern Petrochemical Industries Corp. Ltd.
Contact : P. Raju
Titre : Directeur général
Adresse : SPIC-Centre,
97, Mount Road, Guindy
Madras 600 032
Tél. : 011 91 44 235 0015
Télec. : 011 91 44 235 0245
Nombre d'employés : 325
Années d'existence : 12
Pays : Royaume-Uni, États-Unis, Jordanie, Koweït, Singapour, Australie
Intérêts : Transfert technologique, participation à des soumissions pour d'importants projets d'aménagement d'installations de traitement des eaux en Inde et ailleurs.
Secteurs : Eaux, déchets
Produits : Conception, ingénierie, construction, mise en service et maintenance d'installations de traitement des eaux usées dans des industries et des agglomérations, traitement des eaux (industries), approvisionnement en eau (agglomérations)

Société : Subhash Projects and Marketing Limited
Titre : Directeur général
Adresse : Subash House
580, Indiranagar First stage
Bangalore 560 380
Tél. : 011 91 80 558 8826
Télec. : 011 91 80 558 5861

Nombre d'employés : 800
Années d'existence : 15
Pays : Singapour, Corée, Royaume-Uni, États-Unis
Intérêts : Transfert technologique, investissements, perfectionnement de la gestion, coentreprises pour l'exécution de projets clés en main (contrats à prix forfaitaire)
Secteurs : Atmosphère, eaux, déchets solides, énergie
Produits : Traitement des eaux usées, énergies renouvelables, énergie thermique, centrales électriques à cycle mixte/pétrole, projets environnementaux, usines chimiques

Société : **Tata Consulting Engineers**
Contact : R.N. Khosla, ing.
Titre : Consultant principal
Adresse : Veer Savarkar Marg
Bombay 400 025
Tél. : 011 91 22 437 4402
Télec. : 011 91 22 430 2419

Nombre d'employés : 1 400
Années d'existence : 18
Pays : Népal
Intérêts : Traitement de déchets toxiques, analyse de risques
Secteurs : Eaux, déchets solides
Produits : Services d'ingénierie (génie civil et électrique)

Société : **Textool Company Limited**
Contact : M. Shanmugam
Titre : Directeur général
Adresse : Ganapathy
Coimbatore 641 006
Tél. : 011 91 42 253 2848
Télec. : 011 91 42 253 1271
Nombre d'employés : 4 244
Années d'existence : 50
Pays : Allemagne, Italie, Danemark, Égypte, Canada, États-Unis, Indonésie, Philippines, Nigeria, Bangladesh, Kenya, Royaume-Uni
Intérêts : Fournisseur de machines textiles
Secteurs : Atmosphère, eaux, déchets solides, déchets dangereux
Produits : Énergies renouvelables, éoliennes

Société : Thermax Ltd.
Contact : S.P. More
Titre : Directeur de division
Adresse : 15 Bombay Pune Road
Pune 411 003, Maharashtra
Tél. : 011 91 212 33237
Télec. : 011 91 212 24 883
Nombre d'employés : 2 700
Années d'existence : 30
Pays : États de la CEI, Indonésie, Thaïlande, Royaume-Uni, États-Unis, Philippines, Moyen-Orient, Kenya, Arabie Saoudite
Intérêts : Transfert technologique, investissements, R et D
Secteurs : Atmosphère, eaux, déchets solides, déchets dangereux, énergie
Produits : Production d'énergie thermique et électrique; cogénération à partir de la biomasse; traitement des eaux; traitement des eaux usées; lutte contre la pollution de l'air; incinération de déchets dangereux; systèmes de revêtement de surfaces; équipement de transformation post-récolte; résines échangeuses d'ions; services et produits chimiques de traitement (tours de refroidissement); additifs ajoutés aux carburants et à l'eau (chaudières); composants électroniques; systèmes de commande et d'automatisation; logiciels.

Société : TIL Limited
Contact : Sumit Mazumder
Titre : Directeur général
Adresse : Taratolla Road
Garden Reach
Calcutta 700 024
Tél. : 011 91 33 469 1283
Télec. : 011 91 33 469 3732-36/39
Nombre d'employés : 940
Années d'existence : 50
Pays : États-Unis, Royaume-Uni, Australie, Suède, Népal, Singapour, Myanmar (Birmanie), Bhoutan
Intérêts : Transfert technologique, investissements, R et D
Secteurs : Déchets solides, déchets dangereux, énergie, toutes sortes d'équipement de manutention et de terrassement
Produits : Fabrication d'équipement de manutention; commercialisation et service après-vente de tous les appareils de terrassement fabriqués par Caterpillar Inc. (États-Unis); assemblage de groupes électrogènes diesel.

Société : Triveni Engineering Works Ltd., The
Contact : Dhruv M Sawhney
Titre : Président-directeur général
Adresse : Kailash, 2nd Floor
26 Kasturba Gandhi Marg

New Delhi 110 001
Tél. : 011 91 11 331 0117
Télé. : 011 91 11 331 6488
Nombre d'employés : 3 500
Années d'existence : 35
Intérêts : Transfert technologique, partenariats, achat de produits
Secteurs : Eaux, traitement des eaux usées
Produits : Traitement des eaux et des eaux usées, hydroturbines, éoliennes, turbines hydrauliques, fabrication de sucreries, production de sucre, systèmes de manutention de pétrole et de gaz, exploration pétrolière, autres secteurs spécialisés.

Société : TTG Industries Limited
Contact : M. Amjad Shariff
Titre : Vice-président, projets
Adresse : Vanagaram Road
Ayanambakkam
Madras 600 102
Tél. : 011 91 44 625 7780
Télé. : 011 91 44 651592
Nombre d'employés : 300
Années d'existence : 9
Pays : Principalement en Inde, certains pays d'Europe
Intérêts : Collaboration avec M/s. Kilborn pour la fourniture de systèmes de traitement à l'arsenic (transfert technologique, y compris la garantie de fonctionnement des systèmes)
Secteurs : a) systèmes d'épuration de gaz, b) contrôle des émissions atmosphériques, c) récupération de matières, d) traitement de déchets toxiques, e) traitement de concentrés et de boues, f) système d'adsorption et d'épuration, g) système de contrôle de la pollution causée par le brouillard chimique, h) contrôle des gaz de combustion, i) dépoussiéreurs électriques (secs et humides), j) usines d'acide, k) matériel de manutention (mécanique et pneumatique), l) fours de fusion/chaudières pour aciéries, usines de cuivre et de zinc, etc., m) automatisation d'entrepôts, n) système hydraulique pour aciéries, o) machines industrielles, p) éoliennes
Produits : La société fournit, dans le cadre de projets clés en main, des systèmes pour les industries chimique et pétrochimique, de l'acier et des minéraux, les industries de transformation (produits non minéraux), les raffineries et les usines d'engrais.

Société : Titanium Tantalum Products Pvt.
Contact : T. Jeyananth
Titre : Directeur des services techniques
Adresse : 86 - 1 Vengaivasal Main Road
Gowriwakan 601 302
Tamilnadu T. Jeyananth

Tél. : 011 91 44 235 5209
Télé. : 011 91 44 235 5210
Nombre d'employés : 105
Années d'existence : 16
Pays : Royaume-Uni, Émirats arabes unis, États-Unis, Thaïlande, Arabie Saoudite
Intérêts : Transfert technologique, investissements, R et D
Secteurs : Eaux, déchets dangereux
Produits : Traitement des eaux usées, énergies renouvelables, prévention de la corrosion

Société : **Udaya Semiconductors Limited**
Contact : N. Udayakumar
Titre : Directeur général
Adresse : 1 / 482 Avanashi Road
Neelambur
Coimbatore 641 014

Tél. : 011 91 42 288 504
Télé. : 011 91 42 572 814
Nombre d'employés : 60
Années d'existence : 12
Pays : Pays d'Europe
Intérêts : Investissements, achat de produits
Secteurs : Énergie
Produits : Énergies renouvelables, fabrication de cellules solaires photovoltaïques, éclairage de panneaux, systèmes de pompage d'eau

Société : **Voltas Ltd.**
Contact : A. H. Tobaccowala
Titre : Président
Adresse : 19 J N Heredia Marg
Bombay 400 001
Tél. : 011 91 22 227 6422
Télé. : 011 91 22 261 1469
Nombre d'employés : 10 667
Années d'existence : 42
Pays : États-Unis, Royaume-Uni, Allemagne, Suisse, Japon, Moyen-Orient, Singapour, Danemark, Corée
Secteurs : Eaux
Produits : Traitement des eaux usées

Société : Western Paques India Ltd.
Contact : Rakash Khanna
Titre : Vice-président associé
Adresse : 224, Ansal Chambers II6, Bhikaji Cama Place
New Delhi 110 066
Tél. : 011 91 619 1979
Télec. : 011 91 616 6622/6181906
Nombre d'employés : 250
Années d'existence : 9
Pays : Dubayy, Bahreïn, Viêt-nam, Singapour
Intérêts : Véhicules spéciaux flottants. La société serait intéressée par des participations financières.
Secteurs : Eaux, déchets solides
Produits : Traitement d'effluents industriels et de déchets urbains solides; production d'engrais organique; collecte et transport de déchets urbains solides.

Les sociétés indiennes suivantes se sont déjà montrées intéressées à participer à des coentreprises avec des sociétés d'autres pays.

Bass Pollution Control Systems Ltd. Bangalore
S. Sharma, directeur des services techniques
301, 3rd Floor, House of Lords
St. Marks Road
Bangalore 560 001

Clear Water Limited
"Clawat House"
B-14/1 Okhla Industrial Area, Phase II, New Delhi 110 020
Tél. : 6916095/6916477
Télé. : 6841061
Contact : R.R. Bagri, directeur général

Engineers India Ltd.
A. Jain, directeur
4, Sansad Marg
New Delhi 110 001
Tél. : 3716171/561
Télé. : 11-3715059

EIMCO-KCP Ltd.
The Eimco K.C.P. Limited
No. 2, Dr. P.V. Cherian Crescent
P.O. Box 6815, Madras 600 105
Tél. : 044-8279445
Télé. : 044-8271636
Contact : N.V. Rajagopalan, directeur général adjoint

Flakt India Ltd.
Budge Trunk Road
Maheshiala 743 352
Tél. : 91-033-701811
Télé. : 91-033-293 643

Gadgil Western Group
Western Paques (India) Limited
224 Ansal Chambers-II
6 Bhikaji Cama Place
New Delhi 110 066
Tél. : 044-602109/6872923/6881906
Télé. : 044-6871979
Contact : Rakesh Khanna, vice-président associé

KEC International Ltd.
D. Kulkarni, directeur
Maker Chamber, 3, Nariman Point
Bombay 400 021
128/4 Aundh, above SBI, ITI Road
Pune 411 007

Larson and Toubro Limited
32 Shivaji Marg
New Delhi 110 015

The Mysore Kirloskar Ltd.
Saibal K. De, directeur
87/6 Richmond Road
Bangalore 560 025
Tél. : 81-2215424
Télé. : 81-2588440

Metallurgical & Engineering Consultancy Services
H 44, South Extension
New Delhi 110 049
Tél. : 91-11-694079
Télé. : 91-11-6427522

Paramount Pollution Control Ltd.
R.V. Kadam, directeur
Miraj Complex
Gotri Road, Race Course
Vadodara 390 007
Tél. : 322390/322383
Télé. : 0265-322151

Reva Enviro Systems Ltd.
311-A/66 Abhyankar Nagar
South Ambazari Road
Nagpur 404 101
Tél. : 91-22-33120
Télé. : 91-22-524079

S & S Industries and Enterprises Limited
Consumer Products Division
A-3 Main Road
Industrial Estates, Ambattur
Madras 600 05
Tél. : 044-652689/6258112/6258214
Télec. : 044-625996
Contact : M.O. Srinivasan, vice-président (exploitation)

Shiriam Engineering Construction Company (P) Ltd.
304/305 Anna Salai
Guna Buildings, 6th floor
Teynampet
Madras 600 018
Tél. : 044-454081/458364/453121
Télec. : 044-8276722
Contact : S. Shanker, directeur général

TMT (India) Limited
T T V Prasad
5-8-113, 2nd floor
21st Century Complex
Nampally, Hyderabad 1
Tél. : 011-91-40-204086
Télec. : 011-91-40-203100

LIBRARY E A/BIBLIOTHEQUE A E



3 5036 20083898 8

CA1 EA439 96I52 FRE DOCS
Pleins feux sur l'Inde 43276967