



Division des comptes et de la statistique de l'environnement

Commerce international de biens et services environnementaux : Comparaison entre le Canada et les États-Unis

Econnections
Linking the environment and the economy



Éconnexions
Pour lier l'environnement et l'économie



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Canada

Commerce international de biens et services environnementaux : Comparaison entre le Canada et les États-Unis

Statistique Canada

Mai 2000
Ottawa

Comment obtenir d'autres renseignements

Toute demande de renseignements au sujet de ce rapport ou de statistiques et services connexes doivent être adressées à :

Système de comptabilité nationale
Division des comptes et de la statistique de l'environnement
Statistique Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0T6

Téléphone : 1-613-951-0297
Télécopieur : 1-613-951-0634
Adresse électronique : environ@statcan.ca

This report is available in English: International Trade in Environmental Goods and Services:
A Canada-U.S. Comparison.



*Commerce international de biens et
services environnementaux
Comparaison entre le Canada et les
États-Unis*

**Par
Rowena Orok
Statistique Canada
Conférence Économique 2000
Horizons en expansion:
Le Canada à l'échelle internationale
15 et 16 mai 2000
Centre de Congrès d'Ottawa
Ottawa**

Table des matières

RÉSUMÉ	3
REMERCIEMENTS	3
SIGNES CONVENTIONNELS	4
1 VUE D'ENSEMBLE DES BIENS ET SERVICES ENVIRONNEMENTAUX	5
2 L'INDUSTRIE DE L'ENVIRONNEMENT	6
<i>Historique</i>	6
<i>Définition de l'industrie</i>	6
<i>Instantané de l'industrie</i>	7
3 LE COMMERCE INTERNATIONAL ET L'INDUSTRIE DE L'ENVIRONNEMENT	9
4 EXPORTATIONS	11
<i>Principales exportations</i>	11
<i>Croissance des exportations</i>	12
<i>Marchés étrangers desservis</i>	13
5 IMPORTATIONS	15
<i>Principales importations</i>	15
<i>Croissance des importations</i>	16
6 BALANCE COMMERCIALE	18
<i>Canada</i>	18
<i>États-Unis</i>	19
<i>Biens et services faisant l'objet de nombreux échanges</i>	19
7 RECHERCHE FUTURE	21
<i>Lacunes en matière de données</i>	21
<i>Analyse empirique</i>	21
<i>Politique</i>	22
8 RÉFÉRENCES	23
NOTES EN FIN DE DOCUMENT	25

ANNEXE A : TABLEAUX STATISTIQUES

Tableau A.1	Profil de l'industrie de l'environnement des États-Unis, 1996 et 1997.....	29
Tableau A.2	Revenu total de l'industrie de l'environnement aux États-Unis selon la catégorie de biens et services environnementaux, 1996 et 1997.....	29
Tableau A.3	Profil de l'industrie de l'environnement au Canada, 1996 et 1997	30
Tableau A.4	Revenu total de l'industrie de l'environnement au Canada selon la catégorie de biens et services environnementaux, 1996 et 1997.....	30
Tableau A.5	Exportations de biens et services environnementaux, comparaison Canada-États- Unis, 1996 et 1997.....	31
Tableau A.6	Part du revenu total de l'industrie de l'environnement provenant des exportations de biens et services environnementaux, comparaison Canada- États-Unis, 1996 et 1997.....	31
Tableau A.7	Exportations canadiennes de biens et services environnementaux selon la destination, 1996 et 1997.....	32
Tableau A.8	Importations de biens et services environnementaux, comparaison Canada-États-Unis, 1996 et 1997.....	32
Tableau A.9	Part du marché intérieur de l'environnement représentée par les importations de biens et services environnementaux, comparaison Canada-États-Unis, 1996 et 1997.....	33
Tableau A.10	Balance commerciale pour les biens et services environnementaux, comparaison Canada-États-Unis, 1996 et 1997.....	33

Résumé

Souvent désignée comme secteur émergent, l'industrie de l'environnement continue de se transformer en une industrie complexe qui offre une vaste gamme de technologies et de services destinés à protéger l'environnement et à en améliorer la qualité. Cette industrie ne se limite plus à fournir aux entreprises des solutions traditionnelles de « fin de chaîne » afin qu'elles se conforment aux règlements environnementaux. Le développement de technologies à « procédés intégrés » permet à l'industrie de l'environnement d'offrir des solutions qui diminuent les risques en matière d'environnement et qui réduisent la pollution, l'utilisation de matières et la consommation d'énergie au cours du processus de production. Dictées à la fois par des mesures réglementaires et des mesures volontaires, les activités économiques de l'industrie présentent un intérêt considérable pour les décideurs et les entreprises qui étudient les effets des efforts en matière environnementale sur les débouchés commerciaux, à la fois nationaux et internationaux.

Ce document présente une analyse du commerce de biens et services environnementaux au Canada ainsi qu'une comparaison entre le profil commercial canadien et celui du plus important marché du monde dans ce domaine, les États-Unis. Quelle est la balance commerciale du Canada pour les différents secteurs d'activité de l'industrie de l'environnement? Quelles sont les forces motrices du marché pour les biens et services environnementaux? La pertinence de cette recherche est accentuée par l'importance qu'on accorde actuellement aux technologies

environnementales et à leurs principaux sous-secteurs, comme les technologies relatives au changement climatique, au traitement de l'eau et des eaux usées et à la gestion des déchets dangereux. Le gouvernement a récemment ciblé ces secteurs comme des secteurs de croissance au Canada.

La documentation existante ne fournit pas d'ensemble de données intégrées qui permettrait d'établir des comparaisons entre les pays. Le présent document de recherche aborde le défi principal à cet égard, qui consiste à établir des profils commerciaux cohérents et comparables des industries de l'environnement du Canada et des États-Unis.

Remerciements

Ce document a été préparé par la Division des comptes et de la statistique de l'environnement, sous la direction de Claude Simard, directeur, et Alice Born, chef, Enquêtes et comptes de protection de l'environnement. Les personnes suivantes ont contribué de façon significative au document, à diverses étapes :

Alice Born

Wendy Gibbard

Hugh Henderson

Anik Lacroix

John Marshall

Hélène Trépanier

Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications de Statistique Canada :

- .. nombres indisponibles
- ... n'ayant pas lieu de figurer
- néant ou zéro
- nombres infimes
- x confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la Statistique* relatives au secret

1 Vue d'ensemble des biens et services environnementaux

L'amélioration de la qualité de l'environnement a été une force motrice importante dans la création des premières infrastructures environnementales, telles que les systèmes de collecte des déchets de base et les installations d'assainissement. Les premiers biens et services environnementaux (BSE) avaient pour but de réduire la pollution que l'on pouvait toucher, voir ou sentir. Aujourd'hui, il existe un éventail plus large de BSE, qui comprennent notamment des produits visant à réduire au minimum l'utilisation de la matière et la consommation d'énergie, à restreindre les risques pour l'environnement et à prévenir la pollution à la source.

On utilise plusieurs ensembles de critères pour définir et délimiter un BSE. La classification des BSE est fondée sur la fonction ou le but environnemental du produit, contrairement aux systèmes traditionnels de classification des produits, qui sont basés principalement sur les caractéristiques physiques des biens et services¹.

Les catégories de BSE dont il est question dans le présent document de recherche figurent dans l'encadré 1.1². Afin de maximiser la comparabilité des données, ces catégories ont été établies en intégrant les systèmes de classification du Canada et des États-Unis, qui sont tous deux basés sur les lignes directrices de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

Les produits classés comme BSE ont connu des transformations importantes depuis leurs débuts modestes. Non

Encadré 1.1

Biens et services environnementaux

Biens

Matériel et produits chimiques pour l'eau et les eaux usées — matériel, fournitures et systèmes d'entretien employés pour le transport et le traitement de l'eau et des eaux usées.

Lutte contre la pollution atmosphérique — matériel et technologies pour lutter contre la pollution de l'air (dont le contrôle des véhicules).

Instruments et systèmes d'information — systèmes d'échantillonnage, matériel de mesure et de surveillance, matériel d'acquisition de données, systèmes et logiciels d'information sur l'environnement.

Matériel de gestion des déchets — matériel de manutention, de stockage et de transport des déchets solides, liquides et dangereux et matériel d'élimination, de recyclage et d'assainissement.

Services

Gestion des déchets solides et dangereux (y compris les services d'assainissement et les services aux industries) — collecte, traitement et élimination des déchets solides; gestion du flux de déchets courants dangereux, des déchets médicaux et des déchets nucléaires; nettoyage physique des sites et des bâtiments contaminés; nettoyage des installations d'exploitation.

Consultation et ingénierie — ingénierie, consultation, conception, évaluation, émission de permis, gestion de projets, opérations et entretien, surveillance.

Essais et analyse — analyse « d'échantillons environnementaux » (sol, eau, air, tissus biologiques), mesure et suivi, contrôle de procédés, acquisition de données.

Gestion de l'eau et des eaux usées — collecte et traitement des eaux usées résidentielles, commerciales et industrielles; systèmes de réutilisation des eaux usées; évaluation de systèmes de traitement de l'eau et des eaux usées; services d'acheminement de l'eau.

Ressources

Énergies de remplacement — techniques et matériel relatifs à l'énergie renouvelable (solaire, éolienne, marémotrice, géothermique); techniques et matériel relatifs aux combustibles de remplacement; produits éconergétiques.

Autres

Autres — tous les autres biens et services non classés ailleurs.

Sources :

Environmental Business International Inc., California.
Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, Ottawa.

2 *L'industrie de l'environnement*

Historique

Dans le passé, la demande de BSE était dictée par la réglementation et par d'autres initiatives en matière de politique⁴. Au cours des années 70, les administrations publiques ont généralement adopté une approche de « réglementation directe » pour aborder les problèmes environnementaux. Les pollueurs industriels étaient tenus de se conformer à des règlements détaillés. Des normes technologiques étaient associées à des limites d'émission réglementaires pour chaque source de pollution dans une usine particulière.

Au cours des années 80, la priorité est demeurée la lutte contre la pollution. On mettait l'accent sur des normes propres à une usine au moyen desquelles on établissait des limites basées sur l'ensemble des émissions de l'usine. Divers instruments économiques, tels que des taxes, des redevances et des permis échangeables, étaient employés pour améliorer la performance environnementale. Ensemble, ces deux périodes (les années 70 et 80) ont stimulé la demande de biens environnementaux, surtout de biens auxiliaires destinés à la réduction et au contrôle de la pollution (filtres, tamis, épurateurs, etc.).

Avec la venue des années 90, la politique environnementale a été modifiée et s'est orientée vers la prévention de la pollution. On reconnaissait de plus en plus le mérite de solutions environnementales éco-efficaces qui procuraient des avantages économiques

pour l'entreprise individuelle. Des approches hybrides ayant recours à la réglementation, à des instruments économiques et à des ententes volontaires avaient pour but d'inciter davantage les entreprises à mettre en place des méthodes de production plus propres. L'appui aux technologies à procédés intégrés a accéléré la croissance des services environnementaux (services de consultation, d'ingénierie, d'analyse, etc.). De plus, les consultants et les concepteurs de solutions environnementales ont adopté une approche de gestion du risque qui a commencé à être reconnue partout dans le monde⁵.

Définition de l'industrie

L'ensemble des producteurs de BSE ont constitué ce que l'on appelle « l'industrie de l'environnement ». Du point de vue statistique, l'industrie de l'environnement n'est pas reconnue comme une industrie distincte selon les systèmes de classification actuels⁶. Elle comprend les divers producteurs qui sont engagés (directement ou indirectement) dans la production de biens et services qui sont utilisés ou peuvent être utilisés pour protéger l'environnement. Les activités liées à l'environnement sont celles qui visent à mesurer, prévenir, restreindre ou corriger les dommages causés à l'eau et à l'air ainsi que les problèmes relatifs aux déchets, au bruit et aux écosystèmes. Tant les administrations publiques que les entreprises produisent des biens et services liés à ces activités⁷.

Étant donné qu'elles sont relativement nouvelles, les statistiques détaillées sur l'industrie de l'environnement sont limitées. Les États-Unis possèdent l'une

des plus longues séries de données agrégées sur cette industrie, certaines remontant aux années 70. Au Canada, on commence à peine à produire des statistiques détaillées sur l'industrie de l'environnement⁸. Par conséquent, l'un des aspects essentiels des travaux empiriques sur l'industrie de l'environnement sera de réunir un ensemble cohérent de données à des fins de comparaison entre pays.

L'examen des données des années 1996 et 1997 permet de fournir un instantané de cette industrie au Canada et aux États-Unis. Les tableaux renferment les plus récentes données comparables dont on dispose pour les deux pays. L'encadré 2.1 présente une définition des divers termes employés dans la comparaison du profil de l'industrie de l'environnement du Canada avec celui des États-Unis.

Instantané de l'industrie

En 1997, le revenu total de l'industrie de l'environnement des États-Unis a atteint 259 milliards de dollars, ce qui correspond à une augmentation de 4 % par rapport à l'année précédente (tableau A.1). La majorité de ces revenus provenaient des marchés américains, car l'offre intérieure totale s'était élevée à 233 milliards de dollars en 1997.

Les services de gestion des déchets solides et dangereux combinés aux services de gestion de l'eau et des eaux usées représentaient près de 56 % du revenu total de l'industrie de l'environnement américaine (tableau A.2).

C'est le secteur privé qui avait le revenu le plus élevé dans la catégorie des

Encadré 2.1

Termes et définitions relatifs à l'industrie de l'environnement

BSE : biens et services environnementaux

Revenu total des industries de l'environnement : revenu total perçu par les entreprises et les administrations publiques sur les marchés intérieurs et internationaux (exportations).

Offre intérieure : valeur totale des BSE produits par les entreprises et les administrations publiques et vendus sur les marchés intérieurs seulement (exclut les exportations).

Marché intérieur : valeur totale des BSE achetés par les clients du pays (inclut les importations).

Balance commerciale : différence entre les exportations et les importations. Une balance commerciale positive (exportations supérieures aux importations) est également appelée *excédent commercial*. Une balance commerciale négative (importations supérieures aux exportations) est appelée *déficit commercial*.

Sources :

Environmental Business International Inc., California.
Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, Ottawa.

services de gestion des déchets solides et dangereux. Ainsi, ce secteur a généré plus des deux tiers des revenus en services de gestion des déchets solides en 1997⁹. Pendant cette période, la plus forte croissance des revenus a été enregistrée pour les catégories des instruments et des systèmes d'information et du matériel de traitement de l'eau et des eaux usées.

L'industrie de l'environnement canadienne, dont la taille est de beaucoup inférieure au dixième de la taille de l'industrie américaine, s'est accrue en 1997, atteignant un revenu de 19 milliards de dollars (tableau A.3). Comme c'était le cas aux États-Unis, la plus grande part des revenus provenaient des marchés intérieurs. Les services de gestion des déchets solides et dangereux ainsi que les services de gestion de l'eau

et des eaux usées étaient également les plus importantes sources de revenus de l'industrie (tableau A.4). La catégorie « Autres » BSE a également rapporté des revenus importants au cours de ces deux années. Les services environnementaux et les activités de construction ne pouvant être classés dans la classification des biens et services représentaient la majorité des revenus dans cette catégorie.

Ce qu'il convient de noter plus particulièrement, toutefois, c'est le potentiel de croissance de certains sous-secteurs de l'industrie canadienne de l'environnement. Contrairement aux États-Unis où les revenus dans la plupart des catégories de BSE sont demeurés relativement stables entre 1996 et 1997 (augmentations de moins de 10 %), les entreprises canadiennes de l'environnement ont connu une période de croissance relativement forte dans les catégories des services de consultation et d'ingénierie (+21 %), des services de gestion de l'eau et des eaux usées (+10 %) et du matériel et des produits chimiques pour le traitement de l'eau et des eaux usées (+9 %). Par exemple, les firmes canadiennes de conseil technique et d'ingénierie ont acquis plus d'expertise dans la conception de systèmes de gestion de l'environnement relativement à de nouveaux projets et à la mise au point de mesures correctives adaptées aux sites existants.

3 *Le commerce international et l'industrie de l'environnement*

L'importance croissante des enjeux environnementaux a suscité un intérêt parallèle pour l'évaluation des possibilités d'échanges commerciaux dans le domaine des BSE. Les décideurs ainsi que les analystes et les planificateurs d'entreprise étudient l'incidence des règlements et des conventions en matière d'environnement sur les débouchés commerciaux. Par exemple, le Protocole de Montréal, qui a pour objectif de contrôler l'appauvrissement de la couche d'ozone, favorise la demande de produits sans danger pour la couche d'ozone.

Un exemple plus récent d'incitatifs du marché est le Protocole de Kyoto qui vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre contribuant au changement climatique. Les lois, les instruments de politique économique (tels que les taxes et les permis échangeables) et d'autres moteurs potentiels du marché auront des répercussions importantes sur la production et les ventes de technologies environnementales, notamment de technologies liées au changement climatique. Un autre aspect important du Protocole de Kyoto porte sur le transfert de technologies entre pays en tant que moyen de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Les mesures connexes qui augmentent les possibilités d'accès aux marchés stimuleront également le transfert de technologies entre pays.

Les stratégies de développement durable dans le monde entier contribuent encore davantage à la croissance globale de l'industrie mondiale de l'environnement, qui est actuellement estimée à une valeur de plus de 650 milliards de dollars. Un

nombre croissant d'entreprises tiennent compte de considérations environnementales dans leur processus de planification et de décision. Ainsi, les entreprises au Canada (64 % des établissements dans les secteurs primaire, manufacturier et des services publics) et un peu partout dans le monde utilisent les normes ISO 14 000 afin de se procurer des avantages économiques (réduction au minimum des déchets, économies d'énergie, etc.) et en même temps de contrebalancer les coûts de la réduction des incidences environnementales¹⁰. Ensemble, ces initiatives et ces stratégies d'entreprise en matière d'environnement servent de signaux du marché qui influent sur la demande et l'offre de BSE, tant à l'échelle nationale qu'à l'échelle internationale.

La mondialisation croissante et l'élargissement des zones de libre-échange intensifient également les possibilités de commerce international, en dépit des menaces possibles de la concurrence étrangère. Les débouchés commerciaux qui en résultent sont d'une importance considérable pour des économies à marché ouvert comme celle du Canada. Les administrations publiques et les entreprises veulent déterminer les tendances des exportations afin de pouvoir évaluer la compétitivité internationale en général et d'avoir accès à certains marchés en expansion du secteur de l'environnement, tels que ceux de l'Asie.

L'analyse du commerce permet également de savoir dans quelle mesure les importations répondent à la demande intérieure, quelle est la provenance de ces importations et pourquoi ces biens et services ne sont pas produits au pays.

Enfin, est-ce que les activités du commerce international reflètent également le profil changeant des BSE, tel qu'on l'observe sur les marchés intérieurs?

Les chapitres qui suivent font ressortir les profils commerciaux des industries américaine et canadienne de l'environnement. L'analyse est basée sur les catégories comparables de BSE dont la liste figure dans l'encadré 1.1.

4 Exportations

Le Canada a exporté pour 898 millions de dollars en BSE en 1997, ce qui représente une augmentation de 17 % par rapport à l'année précédente. Aux États-Unis, les exportations de BSE ont également augmenté à un rythme comparable, atteignant 25 milliards de dollars en 1997 (tableau A.5).

Les exportations représentaient de 4 % à 5 % du revenu total de l'industrie canadienne de l'environnement (tableau A.6). Le gouvernement canadien, par l'intermédiaire de la Société pour l'expansion des exportations (SEE), s'est récemment engagé à soutenir les exportations de BSE. Selon les prévisions de la SEE, on s'attend à une croissance annuelle de 30 % des exportations de BSE¹¹.

Aux États-Unis, par contre, la proportion du revenu total de l'industrie de l'environnement provenant des exportations était plus élevée (9 % en 1996 et 10 % en 1997). Une nouvelle initiative en matière d'exportation de BSE a également été mise en œuvre aux États-Unis. Divers représentants de l'industrie de l'environnement américaine, des organismes sans but lucratif et du gouvernement fédéral se sont réunis pour examiner la stratégie visant à doubler les exportations de BSE¹².

Un examen de la part du revenu total de l'industrie de l'environnement provenant des exportations en 1996 et 1997 permet de constater que le Canada a démontré sa force en tirant parti de certains marchés d'exportation (tableau A.6). Par exemple, les parts moyennes pour 1996

et 1997 montrent que les entreprises canadiennes ont exporté une proportion plus élevée de leur production d'équipement antipollution atmosphérique, de matériel de gestion des déchets et de matériel et de produits chimiques de traitement de l'eau et des eaux usées que les États-Unis. Par contre, les États-Unis avaient un avantage établi en ce qui concerne les instruments et les systèmes d'information¹³, dont ils ont exporté environ 50 % de leur production totale pendant cette période.

Principales exportations

Au Canada, c'est le matériel qui a été au premier rang des exportations pendant ces deux années (tableau A.5).

L'équipement antipollution atmosphérique, le matériel et les produits chimiques pour le traitement de l'eau et des eaux usées et le matériel de gestion des déchets ont été les principales exportations. Aux États-Unis également, le matériel et les produits chimiques pour le traitement de l'eau et des eaux usées et l'équipement antipollution atmosphérique ont été les deux principales exportations.

Différentes initiatives nationales et internationales visant à réduire la pollution atmosphérique et les émissions de gaz à effet de serre, à réduire au minimum la contamination de l'eau et à améliorer la qualité de l'eau ont favorisé les débouchés à l'étranger pour ces types de biens environnementaux.

L'équipement antipollution atmosphérique standard a conservé sa place prédominante dans les exportations canadiennes. Environ le quart des exportations totales du Canada

consistaient en épurateurs-laveurs par voie humide et sèche, filtres électrostatiques, séparateurs et convertisseurs catalytiques¹⁴. Certaines études ont permis de constater que le Canada possède un avantage concurrentiel en ce qui a trait aux convertisseurs catalytiques dans bien des parties du monde. En 1997, cependant, le niveau des exportations d'équipement antipollution atmosphérique est demeuré stable comparativement à d'autres types de matériel.

Aux États-Unis, le matériel et les produits chimiques pour le traitement de l'eau et des eaux usées représentaient près de 25 % (en moyenne) des exportations en 1996 et 1997. Le matériel traditionnel le plus couramment vendu à l'étranger était le matériel de séparation (échange d'ions, filtration sur membrane, absorption sur charbon actif), le matériel affecté à la livraison, le matériel de transformation des boues et le matériel de destruction et de désinfection. Les exportations de produits chimiques pour le traitement de l'eau et des eaux usées consistaient principalement en charbon actif et en échangeurs d'ions.

Croissance des exportations

Les exportations canadiennes de services environnementaux ont augmenté de façon notable en 1997 (tableau A.5). Les revenus provenant des exportations de services de gestion des déchets solides et dangereux ont presque doublé (27 millions de dollars en 1997), tandis que ceux provenant des exportations de services de consultation et d'ingénierie ont augmenté de 88 % (72 millions de dollars). En 1997, il y a eu une forte

augmentation de contrats de l'étranger offerts aux entreprises canadiennes pour ces deux catégories de services. L'augmentation des services de consultation et d'ingénierie peut être attribuée à une expertise grandissante dans le développement de marchés à créneaux à l'étranger pour les systèmes de gestion de l'environnement et les systèmes de surveillance de l'environnement.

Les exportations canadiennes de services de gestion de l'eau et des eaux usées sont les seules à avoir connu une diminution de 1996 à 1997 (-37 %). Au cours de cette année, les entreprises ont exercé moins d'activités génératrices de revenus liées au fonctionnement d'installations de traitement de l'eau, de systèmes de réutilisation des eaux usées et de systèmes de manutention de l'eau. En raison de l'instabilité dans cette catégorie d'exportations relativement restreinte, une seule transaction peut donner lieu à une hausse ou une baisse importante du niveau total des exportations.

Aux États-Unis, les plus fortes hausses de revenus provenant de l'exportation de BSE en 1997 ont été observées en regard de la vente de matériel traditionnel, à savoir le matériel et les produits chimiques pour le traitement de l'eau et des eaux usées (+41 %) et l'équipement antipollution atmosphérique (+33 %).

Les exportations de matériel et de services liés à la gestion des déchets et à la gestion de l'eau et des eaux usées ont diminué en 1997. Compte tenu des nombreuses fusions et acquisitions survenues dans l'industrie de la gestion des déchets en 1997, il n'est pas étonnant

que les entreprises de gestion des déchets aient orienté leurs efforts vers l'exploitation des marchés internes, dont elles tirent la majorité de leurs revenus.

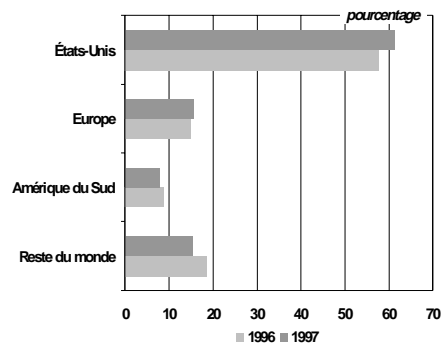
Les exportations américaines de services de gestion de l'eau et des eaux usées ont également diminué par rapport à 1996. Les fournisseurs de ces services, qui étaient en majorité des installations municipales, aussi connues sous le nom d'installations publiques de traitement, desservaient principalement les marchés internes. Les exportations étaient relativement faibles et très instables, en particulier dans les domaines de la conception et de la gestion de la construction pour des projets d'aménagement hydraulique en Asie et en Amérique latine.

Marchés étrangers desservis

Les États-Unis constituaient de loin le plus grand marché d'exportation pour l'industrie canadienne de l'environnement, suivis de l'Europe et de l'Amérique du Sud (figure 1). Les exportations totales vers les États-Unis (environ 60 % du total) ont augmenté de 24 %, pour s'établir à 550 millions de dollars en 1997 (tableau A.7). Pendant la même période, les exportations vers l'Europe ont augmenté à peu près au même rythme (+23 %), se chiffrant à 140 millions de dollars. Ce sont les exportations vers le Moyen-Orient et l'Afrique qui ont connu la plus forte hausse (+30 %) entre 1996 et 1997.

En ce qui concerne les exportations de l'industrie américaine de l'environnement, les États-Unis ont exporté environ 16 % du total de leurs exportations de BSE au Canada¹⁵. Les

Figure 1
Répartition des exportations canadiennes liées à l'environnement, selon la destination, 1996 et 1997



Source : Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

proportions des exportations américaines au Canada variaient entre 5 % en services d'ingénieurs-conseils et 19 % en matériel de gestion des déchets. Aucune ventilation n'était disponible pour les exportations américaines dans les autres pays du monde. La plupart des données publiées ont trait uniquement à certaines catégories de BSE et portent sur des périodes fragmentées¹⁶.

Par exemple, la U.S. International Trade Commission (USITC — Commission du commerce international des États-Unis) a publié deux rapports portant sur deux catégories précises de produits environnementaux : le matériel de traitement de l'eau et des eaux usées et l'équipement antipollution atmosphérique¹⁷. Le rapport sur le matériel de traitement de l'eau et des eaux usées indique que les principales destinations des exportations américaines pour ce matériel étaient le Canada, le Mexique, l'Allemagne, le Royaume-Uni et la France. Les produits chimiques pour le traitement des eaux usées étaient expédiés principalement au Canada, au

Japon, au Mexique et en Australie. Les principaux marchés d'exportation pour l'équipement antipollution atmosphérique, soit l'Europe de l'Ouest, le Canada, le Mexique, l'Amérique centrale et l'Amérique du Sud, étaient tout aussi importants

5 Importations¹⁸

En moyenne, les importations répondent à environ 13 % de la demande intérieure canadienne en biens et services de protection de l'environnement, soit plus du double de la part des importations sur le marché interne américain (tableaux A.1 et A.3). Ce fait n'est pas étonnant, étant donné que les États-Unis ont un marché de l'environnement autosuffisant dans une très large mesure et qu'ils possèdent une base de production industrielle beaucoup plus importante qui leur permet de répondre à la demande d'une clientèle plus diversifiée. La demande interne a toujours été la force motrice du développement de nouveaux produits environnementaux aux États-Unis¹⁹.

Les importations des États-Unis en BSE ont augmenté de 36 % en 1997, atteignant 13 milliards de dollars (dont environ 5 % provenaient du Canada). Les importations canadiennes liées à l'environnement ont augmenté au même rythme, se chiffrant à 3 milliards de dollars en 1997 (tableau A.8). Un examen plus détaillé de la part des importations par rapport à l'ensemble du marché intérieur permet de constater qu'en 1996 et 1997, les importations ont répondu à une proportion importante de la demande canadienne de BSE (tableau A.9).

Principales importations

Dans les deux pays, les principales exportations de biens environnementaux étaient aussi les importations prédominantes. Les 3 milliards de dollars d'importations canadiennes en 1997 consistaient principalement en matériel environnemental : matériel et produits

chimiques pour le traitement de l'eau et des eaux usées, équipement antipollution atmosphérique et matériel de gestion des déchets. Outre les services de gestion de l'eau et des eaux usées, les autres principales importations aux États-Unis pour cette année consistaient en matériel et produits chimiques pour le traitement de l'eau et en équipement antipollution atmosphérique (tableau A.8).

Les plus importantes importations canadiennes de matériel et de produits chimiques pour le traitement de l'eau étaient le matériel utilisé pour la filtration, le traitement biologique et l'aération. Plus de la moitié de ces importations ont été achetées par les administrations publiques et les services publics. Le reste a été vendu à différentes industries (produits chimiques et pharmaceutiques, matière plastique, agriculture, transformation des aliments et pétrole)²⁰.

Les importations d'équipement antipollution atmosphérique, par contre, étaient divisées entre l'équipement de contrôle des sources mobiles et des sources fixes de pollution. Pratiquement tout l'équipement de contrôle des sources mobiles de pollution consistait en convertisseurs catalytiques fournis à l'industrie automobile. Les importations d'équipement de contrôle des sources fixes de pollution étaient dictées par les besoins des industries très réglementées et à forte consommation d'énergie, notamment l'industrie des pâtes et papier, l'industrie du ciment et les services publics d'électricité. Ces industries ont importé des filtres et des dépoussiéreurs à sacs filtrants, des précipitateurs électrostatiques et des systèmes d'oxydation²¹.

Malgré l'autosuffisance de leur industrie de l'environnement, les États-Unis ont continué à tirer profit des progrès technologiques réalisés à l'étranger. Cela s'appliquait surtout au domaine des services de gestion de l'eau et des eaux usées. On a également enregistré des importations considérables de matériel et de produits chimiques pour le traitement de l'eau et des eaux usées et d'équipement antipollution atmosphérique.

L'augmentation des importations de services de gestion de l'eau et des eaux usées était due en partie à la nécessité d'améliorer et de modifier les infrastructures hydrauliques et les réseaux d'égouts devenant vétustes aux États-Unis. La plupart de ces importations provenaient de la France et du Royaume-Uni. Ces pays ont mis au point des technologies de l'eau et des eaux usées qui sont parmi les plus avancées au monde²².

Le matériel et les produits chimiques pour le traitement de l'eau et des eaux usées venaient au second rang des importations de BSE aux États-Unis. Les principaux fournisseurs de matériel de traitement et de transport de l'eau et des eaux usées comprenaient l'Allemagne, le Japon, le Royaume-Uni, l'Italie et la France. De même, les produits chimiques spéciaux comme le charbon actif, employés dans les systèmes de traitement de l'eau et des eaux usées, étaient produits au Japon et dans les pays de l'Europe de l'Ouest.

L'équipement antipollution atmosphérique représentait aussi une proportion importante des importations

en 1996 et 1997. Des pays comme le Japon et l'Allemagne sont devenus des chefs de file dans la fabrication d'équipement antipollution atmosphérique de pointe²³.

Croissance des importations

Les importations canadiennes ont augmenté dans toutes les catégories de BSE, sauf en ce qui concerne le matériel de gestion des déchets. En 1997, les utilisateurs industriels et les administrations municipales ont réduit leurs importations de véhicules servant à ramasser et transporter les déchets solides et dangereux, et les matières recyclables, ce qui a entraîné une baisse de 23 % des importations de matériel de gestion des déchets.

Ce sont les importations de services environnementaux qui ont le plus contribué à la croissance, notamment les importations de services de consultation et d'ingénierie, qui ont triplé en 1997. Les services de conception et de gestion de la construction de même que les services d'exploitation et d'entretien des systèmes environnementaux pour l'industrie chimique et l'industrie pétrolière représentaient la plus grande partie de ces importations.

Les importations américaines de services de gestion de l'eau et des eaux usées ont presque doublé en 1997 (4,2 milliards de dollars). Parmi toutes les catégories de matériel environnemental, ce sont les importations de matériel de gestion des déchets qui ont connu la plus forte augmentation (+69 %). Contrairement au Canada, les industries et les administrations municipales américaines ont importé plus de compacteurs, de

broyeurs, de fûts, de conteneurs, de membranes d'étanchéité, d'incinérateurs et de matériel de recyclage au cours de cette période.

6 Balance commerciale²⁴

Canada

Pour l'ensemble des BSE, le Canada a accusé un déficit commercial de 1,5 milliard de dollars en 1996; ce déficit est passé à 2,2 milliards de dollars en 1997 (tableau A.10). De la perspective des catégories de BSE, les exportations canadiennes les plus importantes étaient également ses importations les plus élevées : matériel et produits chimiques pour le traitement de l'eau et des eaux usées, matériel de gestion des déchets et équipement antipollution atmosphérique.

Au cours de ces deux années, l'industrie de l'environnement au Canada a réalisé un excédent commercial seulement dans le domaine des services d'essai et d'analyse. Les essais en laboratoire et les systèmes d'information géographique (SIG), par exemple, ont de nombreuses applications dans les domaines de la conservation et de la gestion des ressources, de l'évaluation des risques liés à l'environnement, de la planification de l'utilisation des terrains et de la planification des interventions d'urgence. Toutefois, cette catégorie ne représentait qu'une petite proportion du commerce canadien de BSE (5 % des exportations et beaucoup moins de 1 % des importations).

Le déficit commercial a augmenté en 1997 pour la plupart des catégories de BSE. Les déficits les plus importants portaient sur le matériel et les produits chimiques de traitement de l'eau, l'équipement antipollution atmosphérique et les services d'ingénieurs-conseils. Par contre, la diminution des importations de matériel de gestion des déchets a

contribué à améliorer la balance commerciale dans cette catégorie en réduisant le déficit commercial pour 1997 à 438 millions de dollars.

Le modèle général du déficit peut être relié au stade de développement de l'industrie canadienne de l'environnement et à sa capacité limitée de production industrielle par rapport à des économies plus puissantes, telles que celles des États-Unis, de l'Europe et du Japon. En ce qui concerne la demande à laquelle les fournisseurs canadiens ne pouvaient répondre, les industriels canadiens et les administrations publiques se sont tournés vers des fournisseurs étrangers de BSE. Cela peut être attribuable plus particulièrement à l'incapacité de l'industrie de fournir certaines technologies ou services, ou à des prix plus concurrentiels sur le marché international.

Au cours de cette période de développement des BSE, les marchés à créneaux étaient plus susceptibles d'être déterminés par la demande des marchés intérieurs que des marchés internationaux. Ainsi, les entreprises canadiennes de l'environnement ont orienté leurs efforts de manière à répondre à la demande des marchés locaux, négligeant peut-être ainsi d'exploiter à fond des marchés étrangers accessibles. La majorité des importations provenaient fort probablement de pays tels que les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Allemagne et le Japon, qui possèdent déjà un avantage technologique dans des secteurs tels que le matériel et les services de gestion de l'eau et des eaux usées et l'équipement antipollution atmosphérique. Toutefois, il n'existe pas

encore de données portant directement sur les pays d'origine.

États-Unis

L'industrie américaine de l'environnement a réalisé des excédents commerciaux dans toutes les catégories de BSE, sauf dans les services de gestion de l'eau et des eaux usées. En 1997, une forte hausse des importations a accentué le déficit dans cette catégorie, ce qui, en retour, a contribué à réduire le total de l'excédent commercial (matériel et services) de 683 millions de dollars entre 1996 et 1997 (tableau A.10).

Néanmoins, on a constaté une amélioration de la balance commerciale dans la plupart des catégories de BSE. Il y a eu augmentation de l'excédent commercial, notamment dans les secteurs du matériel et des produits chimiques pour le traitement de l'eau, des services de consultation et d'ingénierie et de l'équipement antipollution atmosphérique.

Comparativement à l'industrie du Canada, l'industrie américaine de l'environnement a tiré des exportations une proportion plus élevée de son revenu total. Seulement une petite proportion de BSE a été fournie par l'importation, grâce à une source autosuffisante d'approvisionnement pour le marché de l'environnement. Les analystes de l'industrie ont noté que l'ampleur du marché intérieur n'incitait guère les fournisseurs américains de BSE à exploiter les marchés internationaux²⁵.

Biens et services faisant l'objet de nombreux échanges

Un récent rapport de l'OCDE²⁶ sur l'industrie de l'environnement présente les conclusions suivantes :

- les activités relatives aux BSE évoluent en direction des services;
- les secteurs des services sont peut-être les plus dynamiques et ils s'internationalisent de plus en plus; la protection de l'environnement repose moins sur des solutions de fin de chaîne.

Peut-on appliquer ces mêmes généralisations aux profils de commerce international du Canada et des États-Unis?

Les deux premières conclusions sont étayées dans une certaine mesure par de nombreuses études de cas effectuées au Canada et aux États-Unis. La croissance des services environnementaux, comme les services d'ingénieurs-conseils, d'analyse et de conseils en gestion, a fait l'objet de commentaires dans diverses études. Les données de 1996 et 1997 sur le commerce international du Canada et des États-Unis montrent qu'il y a eu effectivement une croissance considérable des activités commerciales relatives aux services environnementaux, bien que de niveau inférieur à l'ensemble du commerce de biens environnementaux.

La troisième conclusion, cependant, n'est pas aussi évidente, étant donné les sources actuelles de données. Pour établir si un BSE a été utilisé pour réduire la pollution (technologie en bout de chaîne) ou dans le cadre de stratégies de prévention de la pollution (procédé intégré), il fallait déterminer le but précis pour lequel ce bien ou service était

utilisé. Or, d'après les données disponibles, il était impossible dans bien des cas d'établir une distinction quant à leur utilisation finale. Par exemple, les recettes des ventes de produits chimiques employés pour clarifier les eaux d'égouts (technologie en bout de chaîne) et celles des ventes de produits chimiques employés dans les systèmes de réutilisation des eaux usées (procédé intégré) étaient toutes agrégées sous la même catégorie de BSE. Par conséquent, les données actuelles sur le commerce ne peuvent servir à vérifier les déclarations des analystes de l'industrie selon lesquelles les BSE ne sont pas vendus séparément autant qu'avant, mais plutôt dans le cadre de stratégies plus générales visant une production plus propre²⁷.

7 Recherche future

Lacunes en matière de données

L'élaboration de sources de données plus complètes et comparables demeure la principale difficulté lorsqu'on veut évaluer l'industrie de l'environnement et les biens et services qui y sont associés. La présente étude constitue une étape vers une analyse plus approfondie du commerce des BSE.

Actuellement, on travaille à élaborer le cadre de l'industrie de l'environnement aux échelons national et international. L'harmonisation des catégories de BSE est essentielle aux comparaisons entre pays et à l'estimation du marché mondial de l'environnement. La collecte régulière de données, en particulier de données provenant directement d'enquêtes, est également essentielle pour combler les lacunes en matière de données et pour obtenir des ensembles de séries chronologiques uniformes sur l'industrie.

Des renseignements détaillés sur les points suivants permettraient d'améliorer les comparaisons du commerce de BSE entre le Canada et les États-Unis :

Canada

- Les profils commerciaux des administrations publiques, notamment les exportations de BSE selon la destination et les importations de BSE selon le pays d'origine;
- les importations selon les catégories de BSE et le pays d'origine.

États-Unis

- La répartition des exportations selon la destination;
- la répartition des importations selon le pays d'origine.

Analyse empirique

La recherche empirique sur l'industrie de l'environnement corrobore les observations et les conclusions tirées des études de cas et des exercices d'établissement du profil des entreprises. On en trouve un bon exemple dans l'analyse de l'avantage concurrentiel d'un pays en matière de BSE. Dans les études actuelles, l'avantage concurrentiel est évalué du point de vue « qualitatif », en se fondant sur le profil général des entreprises de l'environnement.

L'évaluation de variables « quantitatives » supplémentaires telles que l'intensité du capital et de la main-d'œuvre donne au chercheur d'autres outils d'analyse et aide également à répondre à une question importante : un pays qui a un avantage concurrentiel à exporter des marchandises à forte intensité de main-d'œuvre exportera-t-il aussi des produits environnementaux à forte intensité de main-d'œuvre? Cela permet de mieux comprendre les caractéristiques des BSE que produit un pays et dans lesquels il peut se spécialiser.

Une recherche plus intensive sur les déterminants des exportations et des importations liées à l'environnement constitue un autre domaine pour l'analyse empirique. Certaines études indiquent que les mesures tarifaires, les restrictions ou entraves à l'investissement, les crédits à l'exportation, les politiques d'innovation et les régimes de propriété intellectuelle

ont influé de différentes façons sur le commerce des BSE. Cependant, il manque encore des études quantitatives sur les facteurs à court terme et à long terme qui déterminent le commerce des BSE.

Politique

Des travaux suivis visant à combler les lacunes actuelles en matière de données permettraient de faire la lumière sur des questions telles que les suivantes :

- l'évaluation du cadre réglementaire et du choix des instruments politiques en matière d'environnement;
- la libéralisation du commerce des BSE;
- le ciblage de secteurs de croissance potentiels au sein de l'industrie de l'environnement.

8 Références

- ASSOCIATION CANADIENNE DES INDUSTRIES L'ENVIRONNEMENT. 2000. *A Report Highlighting The Canadian Environment Industry & Canadian Environmental Companies*, Ottawa.
- ENVIRONMENTAL BUSINESS INTERNATIONAL INC. (EBI). 1997, Californie. Rapport spécial rédigé pour Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.
- _____. 1998a. « Water and Wastewater Markets IV », *Environmental Business Journal*, vol. XI, n° 5-6, Californie.
- _____. 1998b. « Environmental Industry Overview », *Environmental Business Journal*, vol. XI, n° 7, Californie.
- _____. 2000. « Global Environmental Markets 2000 », *Environmental Business Journal*, vol. XII, n° 9-10, Californie.
- GOUVERNEMENT DU CANADA. 1995. *Prévention de la pollution — Une stratégie fédérale d'action*, Ottawa.
- HUTTON, Malcolm. 1998. « Environmental Consultancy: A New Service Industry », *Environmental Management in the Service Industries*, vol. 21, n° 3, Paris, Programme des Nations Unies pour l'environnement — Industrie et environnement (PNUE IE), p. 38 et 39.
- INDUSTRIE CANADA. 1998. *Une analyse de marchés pour les technologies environnementales canadiennes*, produit n° C47-1/1998F au catalogue, Ottawa.
- ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (OCDE) et EUROSTAT. 1999. *L'industrie des biens et services environnementaux : Manuel de collecte et d'analyse des données*, Paris.
- ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (OCDE). 1992. *L'industrie mondiale des biens et services environnementaux*, Paris.
- _____. 1998. *Future Liberalisation of Trade in Environmental Goods and Services: Ensuring Environmental Protection as well as Economic Benefits*, Paris.
- STATISTIQUE CANADA. 1980. *Classification type des industries, 1980*, produit n° 12-501F au catalogue, Ottawa.
- _____. 1997. *Système de classification des industries de l'Amérique du Nord*, produit n° 12-501XPF au catalogue, Ottawa.

_____ . 1999. *Industrie de l'environnement : Secteur des entreprises, produit n° 16F0008XIF au catalogue, Ottawa.*

U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE (USDC). 1998. *Meeting the Challenge: U.S. Industry Faces the 21st Century—The U.S. Environmental Industry*. Adresse Internet : <<http://www.ta.doc.gov/reports>> (consulté le 2 février 2000).

U.S. INTERNATIONAL TRADE COMMISSION (USITC). 1995. *Global Competitiveness of U.S. Environmental Technology Industries: Municipal and Industrial Water and Wastewater*, publication 2867. Adresse Internet : <<http://www.usitc.gov/wais/reports/arc/wwater.htm>> (consulté le 13 mars 2000).

_____ . 1996. *Global Competitiveness of U.S. Environmental Technology Industries: Air Pollution Prevention and Control*, publication 2974. Adresse Internet : <<http://www.usitc.gov/wais/reports/arc/w2974.htm>> (consulté le 13 mars 2000).

Notes en fin de document

1. Il y a également des difficultés inhérentes associées à la définition d'un bien ou d'un service environnemental. Les différences dans les définitions, le cadre et le champ d'application varient d'une étude à l'autre. L'OCDE résume ces difficultés : *Dans l'ensemble, il y a un groupe de biens et services mesurables qui sont généralement reconnus comme formant « la base » de l'industrie de l'environnement (c.-à-d., les biens et services utilisés pour parvenir à des procédés et une production propres, pour lutter contre la pollution de l'air et de l'eau, pour réduire au minimum les problèmes liés au bruit et pour diminuer et réutiliser les déchets). Mais au-delà de ces biens et services de base, les frontières de l'industrie sont floues, et il est difficile de mesurer avec quelque précision un grand nombre de biens, de services et d'activités liés à l'environnement.* (OCDE, 1992)

2. Voir OCDE et EUROSTAT, 1999. La classification des BSE employée dans ce document de recherche porte sur les biens et services utilisés pour la protection de l'environnement. Les activités liées à l'environnement sont illustrées au chapitre 2 du présent document.

3. Les technologies à procédés intégrés sont l'une des composantes de la « prévention de la pollution ». La prévention de la pollution consiste à utiliser des procédés, des pratiques, des matières, des produits ou une énergie qui évitent ou réduisent au minimum la production de polluants et de déchets et qui réduisent l'ensemble des risques pour la santé humaine et l'environnement (Gouvernement du Canada, 1995).

4. Pour un examen des tendances en matière de politique environnementale, voir OCDE, 1999.

5. Hutton, 1998.

6. Les systèmes de classification des industries regroupent les unités de production en industries, c'est-à-dire en groupes d'établissements dont la production représente un ensemble homogène de biens ou de services, ou en groupes

d'établissements engagés dans le même type ou dans un type similaire d'activité économique. La classification type des industries (CTI) est la classification canadienne la plus ancienne et la plus largement utilisée parmi les classifications types qui existent. En 1996, le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) a été mis au point et est devenu le cadre commun pour la production de statistiques comparables par les organismes statistiques du Canada, du Mexique et des États-Unis après l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) de 1994.

7. Les revenus des industries de l'environnement perçus par les administrations publiques et les entreprises sont des **revenus bruts**. Les revenus sont comptabilisés en double dans la mesure où les biens et services produits par un établissement de l'industrie de l'environnement sont achetés par un autre de la même industrie. De plus, étant donné qu'il n'y a pas de classification distincte pour « l'industrie de l'environnement », les producteurs de BSE appartiennent à différentes industries. C'est pour ces raisons qu'on ne peut comparer les revenus agrégés de l'industrie de l'environnement au produit intérieur brut (PIB), qui est la somme sans double compte de la production de toutes les industries. Par conséquent, les revenus présentés dans ce rapport ne peuvent être exprimés en pourcentage du PIB.

8. L'Enquête sur l'industrie de l'environnement est effectuée par Statistique Canada depuis 1995. Les données de cette enquête ont servi à produire des estimations de l'activité économique de l'industrie de l'environnement. Avant 1995, on avait recours à diverses sources pour réunir des données sur l'industrie de l'environnement.

9. Environmental Business International Inc. (EBI), 1998, p. 4.

10. Les normes ISO 14 000 ont été élaborées par l'Organisation internationale de normalisation (ISO). Voir Conseil canadien des normes, 1998, adresse Internet : <<http://www.scc.ca/iso14000>> (consulté le 15 décembre 1998).

11. Société pour l'expansion des exportations (SEE), 2000, adresse Internet : <<http://www.edc.ca>> (consulté le 10 avril 2000).
12. Environmental Business Journal (EBJ), 2000, p.21.
13. U.S. Department of Commerce (USDC — Ministère du Commerce des États-Unis), 1998, p. 40.
14. Pour plus de détails voir l'Association canadienne des industries de l'environnement (ACIE), 2000.
15. EBI, 1997.
16. Se référer à EBI, 1998a pour un exemple de profil de marché d'exportation.
17. U.S. International Trade Commission (USITC — Commission du commerce international des États-Unis), 1995 et 1996.
18. L'analyse et la comparaison des importations canadiennes et américaines de biens et services environnementaux sont limitées aux catégories « Biens » et « Services ». Actuellement, il n'existe pas d'estimations des importations canadiennes pour les catégories « Ressources » et « Autres ».
19. USDC, 1998.
20. EBI, 1997.
21. EBI, 1997.
22. USITC, 1995.
23. USITC, 1996.
24. L'analyse et la comparaison de la balance commerciale canadienne et américaine pour le secteur de l'environnement sont limitées aux catégories « Biens » et « Services ». Actuellement, il n'existe pas d'estimations des importations canadiennes pour les catégories « Ressources » et « Autres ».
25. USDC, 1998, p. 37 à 43.
26. OCDE, 1999.
27. OCDE, 1999, p 27.

Annexe A : Tableaux statistiques

Tableau A.1

Profil de l'industrie de l'environnement des États-Unis, 1996 et 1997

	1996	1997
	millions de dollars canadiens	
Revenu total de l'industrie de l'environnement	248 082,0	258 500,0
Demande intérieure totale	235 479,0	245 611,0
Offre intérieure totale	226 268,0	233 111,0
Commerce :		
Balance commerciale	12 602,7	12 888,9
Exportations liées à l'environnement	21 813,7	25 388,9
Importations liées à l'environnement	9 211,0	12 500,0

Note :

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Les données des États-Unis ont été calculées d'après des estimations publiées par Environmental Business International Inc.

L'unité de mesure employée dans les données initiales est le dollar US. Afin de pouvoir faire des comparaisons entre les deux pays, l'unité de mesure a été changée pour le dollar CAN.

Les taux de change pour les années 1996 et 1997 sont tirés de la matrice CANSIM M2450, Taux de change (\$US/\$CAN).

Sources :

Environmental Business International Inc., 1998.

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Tableau A.2

Revenu total de l'industrie de l'environnement aux États-Unis selon la catégorie de biens et services environnementaux, 1996 et 1997

Catégorie	1996	1997	changement en %
	millions de dollars canadiens		
Biens :			
Matériel et produits chimiques pour l'eau et les eaux usées	23 972,6	25 291,7	5,5
Lutte contre la pollution	20 958,9	21 847,2	4,2
Instruments et systèmes d'information	4 246,6	4 527,8	6,6
Matériel de gestion des déchets	13 424,7	13 555,6	1,0
Services :			
Gestion des déchets solides et dangereux ¹	69 863,0	72 013,9	3,1
Consultation et ingénierie	20 821,9	21 263,9	2,1
Essais et analyse	1 643,8	1 555,6	-5,4
Gestion de l'eau et des eaux usées	69 041,1	72 250,0	4,6
Sous-total : catégories des biens et services	223 972,6	232 305,6	3,7
Ressources :			
Énergie de remplacement	3 424,7	3 763,9	9,9
Autres :	20 684,9	22 430,6	8,4
Total : toutes les catégories	248 082,2	258 500,0	4,2

Notes:

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Les données des États-Unis ont été calculées d'après des estimations publiées par Environmental Business International Inc.

L'unité de mesure employée dans les données initiales est le dollar US. Afin de pouvoir faire des comparaisons entre les deux pays, l'unité de mesure a été changée pour le dollar CAN.

Les taux de change pour les années 1996 et 1997 sont tirés de la matrice CANSIM M2450, Taux de change (\$US/\$CAN).

1. Cette catégorie comprend les services d'assainissement.

Sources:

Environmental Business International Inc., 1998.

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Tableau A.3

Profil de l'industrie de l'environnement au Canada, 1996 et 1997

	1996	1997
	millions de dollars canadiens	
Revenu total de l'industrie de l'environnement	18 447,0	18 916,0
Demande intérieure totale	19 821,0	20 927,0
Offre intérieure totale	17 679,0	18 018,0
Commerce ¹ :		
Balance commerciale	- 1 527,4	- 2 224,7
Exportations liées à l'environnement	614,6	684,3
Importations liées à l'environnement	2 142,0	2 909,0

Notes:

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

1. Les données sur le commerce sont basées sur les totaux pour les catégories du matériel et des services.

Source:

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, *Enquête de l'industrie de l'environnement, 1996 et 1997*.

Tableau A.4

Revenu total de l'industrie de l'environnement au Canada selon la catégorie de biens et services environnementaux, 1996 et 1997

Catégorie	1996	1997	changement en %
	millions de dollars canadiens		
Biens:			
Matériel et produits chimiques pour l'eau et les eaux usées	677,6	740,5	9,3
Lutte contre la pollution	519,1	521,2	0,4
Instruments et systèmes d'information	156,6	169,6	8,3
Matériel de gestion des déchets	262,7	259,9	-1,1
Services :			
Gestion des déchets solides et dangereux ¹	4 206,1	4 037,5	-4,0
Consultation et ingénierie	817,9	992,7	21,4
Essais et analyse	638,0	630,3	-1,2
Gestion de l'eau et des eaux usées	2 875,1	3 168,0	10,2
Sous-total : catégories des biens et services	10 153,1	10 519,7	3,6
Ressources :			
Énergie de remplacement	136,0	139,2	2,4
Autres :	8 159,0	8 257,8	1,2
Total : toutes les catégories	18 446,9	18 915,6	2,5

Notes:

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

1. Cette catégorie comprend les services d'assainissement.

Source :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, *Enquête de l'industrie de l'environnement, 1996 et 1997*.

Tableau A.5

Exportations de biens et services environnementaux, comparaison Canada -États-Unis, 1996 et 1997

Catégorie	Canada			États-Unis		
	1996	1997	changement en %	1996	1997	changement en %
	millions de dollars canadiens			millions de dollars canadiens		
Biens:						
Matériel et produits chimiques pour l'eau et les eaux usées	155,0	184,1	18,8	4 520,5	6 388,9	41,3
Lutte contre la pollution	204,2	207,3	1,5	2 191,8	2 916,7	33,1
Instruments et systèmes d'information	41,2	42,6	3,5	2 191,8	2 222,2	1,4
Matériel de gestion des déchets	86,5	89,5	3,5	2 602,7	2 222,2	-14,6
Services :						
Gestion des déchets solides et dangereux ¹	13,8	27,0	95,6	2 602,7	2 361,1	-9,3
Consultation et ingénierie	38,5	72,4	88,3	1 780,8	2 361,1	32,6
Essais et analyse	34,1	35,2	3,3	32,9	41,7	26,7
Gestion de l'eau et des eaux usées	41,4	26,1	-37,0	411,0	277,8	-32,4
Sous-total : catégories des biens et services	614,6	684,3	11,3	16 334,2	18 791,7	14,2
Ressources :						
Énergie de remplacement	26,7	32,0	19,6	1 506,8	1 944,4	29,0
Autres :	127,0	182,0	43,3	3 972,6	4 652,8	17,1
Total : toutes les catégories	768,3	898,3	16,9	21 813,7	25 388,9	16,4

Notes:

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Les données des États-Unis ont été calculées d'après des estimations publiées par Environmental Business International Inc.

L'unité de mesure employée dans les données initiales est le dollar US. Afin de pouvoir faire des comparaisons entre les deux pays, l'unité de mesure a été changée pour le dollar CAN.

Les taux de change pour les années 1996 et 1997 sont tirés de la matrice CANSIM M2450, Taux de change (\$US/\$CAN).

1. Cette catégorie comprend les services d'assainissement.

Sources:

U.S. Department of Commerce, 1998.

Environmental Business International, Inc., 1998.

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, *Enquête de l'industrie de l'environnement, 1996 et 1997*.

Tableau A.6

Part du revenu total de l'industrie de l'environnement provenant des exportations de biens et services environnementaux, comparaison Canada-États-Unis, 1996 et 1997

Catégorie	Canada		États-Unis	
	1996	1997	1996	1997
	%		%	
Biens:				
Matériel et produits chimiques pour l'eau et les eaux usées	22,9	24,9	18,9	25,3
Lutte contre la pollution	39,3	39,8	10,5	13,4
Instruments et systèmes d'information	26,3	25,1	51,6	49,1
Matériel de gestion des déchets	32,9	34,5	19,4	16,4
Services :				
Gestion des déchets solides et dangereux ¹	0,3	0,7	3,7	3,3
Consultation et ingénierie	4,7	7,3	8,6	11,1
Essais et analyse	5,3	5,6	2,0	2,7
Gestion de l'eau et des eaux usées	1,4	0,8	0,6	0,4
Sous-total : catégories des biens et services	6,1	6,5	7,3	8,0
Ressources :				
Énergie de remplacement	19,7	23,0	44,0	51,7
Autres :	1,6	2,2	19,2	20,7
Total : toutes les catégories	4,2	4,7	8,8	9,8

Notes:

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Les données des États-Unis ont été calculées d'après des estimations publiées par Environmental Business International Inc.

L'unité de mesure employée dans les données initiales est le dollar US. Afin de pouvoir faire des comparaisons entre les deux pays, l'unité de mesure a été changée pour le dollar CAN.

Les taux de change pour les années 1996 et 1997 sont tirés de la matrice CANSIM M2450, Taux de change (\$US/\$CAN).

1. Cette catégorie comprend les services d'assainissement.

Sources:

U.S. Department of Commerce, 1998.

Environmental Business International, Inc., 1998.

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, *Enquête de l'industrie de l'environnement, 1996 et 1997*.

Tableau A.7

Exportations canadiennes de biens et services environnementaux selon la destination, 1996 et 1997

Destination	1996	1997
	millions de dollars canadiens	
États-Unis	442,9	549,9
Amérique du Sud	68,2	70,3
Mexique	13,1	13,7
Autres, Amérique Centrale	2,2	2,6
Europe	113,7	140,3
Moyen-Orient/Afrique	30,8	40,2
Asie	62,3	56,9
Autres pays	35,1	24,4
Total des exportations¹	768,3	898,3

Notes:

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

1. Comprend toutes les catégories de BSE.

Source:

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, *Enquête de l'industrie de l'environnement, 1996 et 1997*.

Tableau A.8

Importations de biens et services environnementaux, comparaison Canada-États-Unis, 1996 et 1997

Catégorie	Canada			États-Unis		
	1996	1997	changement en %	1996	1997	changement en %
	millions de dollars canadiens			millions de dollars canadiens		
Biens:						
Matériel et produits chimiques pour l'eau et les eaux usées	504,3	790,6	56,8	2 465,8	3 055,6	23,9
Lutte contre la pollution	525,1	656,3	25,0	1 780,8	1 944,4	9,2
Instruments et systèmes d'information	161,6	250,0	54,7	411,0	416,7	1,4
Matériel de gestion des déchets	682,9	527,8	-22,7	821,9	1 388,9	69,0
Services :						
Gestion des déchets solides et dangereux ¹	72,5	147,6	103,5	411,0	277,8	-32,4
Consultation et ingénierie	134,0	442,7	230,3	411,0	277,8	-32,4
Essais et analyse	4,1	6,3	52,0	32,9	0,0	-100,0
Gestion de l'eau et des eaux usées	57,5	87,8	52,9	2 191,8	4 166,7	90,1
Sous-total : catégories des biens et services	2 142,0	2 909,0	35,8	8 526,0	11 527,8	35,2
Ressources :						
Énergie de remplacement	..	..	..	274,0	416,7	52,1
Autres :	..	..	..	411,0	555,6	35,2
Total : toutes les catégories	..	..	..	9 211,0	12 500,0	35,7

Notes:

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Les données des États-Unis ont été calculées d'après des estimations publiées par Environmental Business International Inc.

L'unité de mesure employée dans les données initiales est le dollar US. Afin de pouvoir faire des comparaisons entre les deux pays, l'unité de mesure a été changée pour le dollar CAN.

Les taux de change pour les années 1996 et 1997 sont tirés de la matrice CANSIM M2450, Taux de change (\$US/\$CAN).

1. Cette catégorie comprend les services d'assainissement.

Sources:

U.S. Department of Commerce, 1998.

Environmental Business International, Inc., 1998.

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, *Enquête de l'industrie de l'environnement, 1996 et 1997*.

Tableau A.9

Part du marché intérieur de l'environnement représentée par les importations de biens et services environnementaux, comparaison Canada-États-Unis, 1996 et 1997

Catégorie	Canada		États-Unis	
	1996	1997	1996	1997
	%		%	
Biens:				
Matériel et produits chimiques pour l'eau et les eaux usées	49,1	58,7	11,3	13,9
Lutte contre la pollution	62,5	67,6	8,7	9,3
Instruments et systèmes d'information	58,3	66,3	16,7	15,3
Matériel de gestion des déchets	79,5	75,6	7,1	10,9
Services :				
Gestion des déchets solides et dangereux ¹	1,7	3,5	0,6	0,4
Consultation et ingénierie	14,7	32,5	2,1	1,4
Essais et analyse	0,7	1,0	2,0	0,0
Gestion de l'eau et des eaux usées	2,0	2,7	3,1	5,5
Sous-total : catégories des biens et services	18,3	22,8	3,9	5,1
Ressources :				
Énergie de remplacement	..	..	12,5	18,6
Autres :	..	..	2,4	3,0
Total : toutes les catégories	..	..	3,9	5,1

Notes:

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Les données des États-Unis ont été calculées d'après des estimations publiées par Environmental Business International Inc.

L'unité de mesure employée dans les données initiales est le dollar US. Afin de pouvoir faire des comparaisons entre les deux pays, l'unité de mesure a été changée pour le dollar CAN.

Les taux de change pour les années 1996 et 1997 sont tirés de la matrice CANSIM M2450, Taux de change (\$US/\$CAN).

1. Cette catégorie comprend les services d'assainissement.

Sources:

U.S. Department of Commerce, 1998.

Environmental Business International, Inc., 1998.

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, *Enquête de l'industrie de l'environnement, 1996 et 1997*.

Tableau A.10

Balance commerciale pour les biens et services environnementaux, comparaison Canada-États-Unis, 1996 et 1997

Catégorie	Canada			États-Unis		
	1996	1997	changement en %	1996	1997	changement en %
	millions de dollars canadiens			millions de dollars canadiens		
Biens:						
Matériel et produits chimiques pour l'eau et les eaux usées	- 349,3	- 606,5	-257,2	2 054,8	3 333,3	1 278,5
Lutte contre la pollution	- 320,9	- 448,9	-128,0	411,0	972,2	561,3
Instruments et systèmes d'information	- 120,4	- 207,4	-87,0	1 780,8	1 805,6	24,7
Matériel de gestion des déchets	- 596,5	- 438,2	158,2	1 780,8	833,3	-947,5
Services :						
Gestion des déchets solides et dangereux ¹	- 58,7	- 120,5	-61,8	2 191,8	2 083,3	-108,4
Consultation et ingénierie	- 95,6	- 370,3	-274,7	1 369,9	2 083,3	713,5
Essais et analyse	29,9	28,9	-1,0	0,0	41,7	41,7
Gestion de l'eau et des eaux usées	- 16,1	- 61,8	-45,7	- 1 780,8	- 3 888,9	-2 108,1
Sous-total : catégories des biens et services	- 1 527,4	- 2 224,7	-697,3	7 808,2	7 263,9	-683,2
Ressources :						
Énergie de remplacement	..	..	..	1 232,9	1 527,8	294,9
Autres :	..	..	..	3 561,6	4 097,2	535,6
Total : toutes les catégories	..	..	..	12 602,7	12 888,9	286,1

Notes:

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Les données des États-Unis ont été calculées d'après des estimations publiées par Environmental Business International Inc.

L'unité de mesure employée dans les données initiales est le dollar US. Afin de pouvoir faire des comparaisons entre les deux pays, l'unité de mesure a été changée pour le dollar CAN.

Les taux de change pour les années 1996 et 1997 sont tirés de la matrice CANSIM M2450, Taux de change (\$US/\$CAN).

1. Cette catégorie comprend les services d'assainissement.

Sources:

U.S. Department of Commerce, 1998.

Environmental Business International, Inc., 1998.

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, *Enquête de l'industrie de l'environnement, 1996 et 1997*.

