

Études de l'OCDE  
sur la politique commerciale



# Biens et services environnementaux

POUR UNE OUVERTURE  
DES MARCHÉS AU SERVICE  
DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DU DÉVELOPPEMENT





Études de l'OCDE sur la politique commerciale

# **Biens et services environnementaux**

POUR UNE OUVERTURE DES MARCHÉS  
AU SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DU DÉVELOPPEMENT



ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

# ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

L'OCDE est un forum unique en son genre où les gouvernements de 30 démocraties œuvrent ensemble pour relever les défis économiques, sociaux et environnementaux que pose la mondialisation. L'OCDE est aussi à l'avant-garde des efforts entrepris pour comprendre les évolutions du monde actuel et les préoccupations qu'elles font naître. Elle aide les gouvernements à faire face à des situations nouvelles en examinant des thèmes tels que le gouvernement d'entreprise, l'économie de l'information et les défis posés par le vieillissement de la population. L'Organisation offre aux gouvernements un cadre leur permettant de comparer leurs expériences en matière de politiques, de chercher des réponses à des problèmes communs, d'identifier les bonnes pratiques et de travailler à la coordination des politiques nationales et internationales.

Les pays membres de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, la Corée, le Danemark, l'Espagne, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, le Mexique, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et la Turquie. La Commission des Communautés européennes participe aux travaux de l'OCDE.

Les Éditions OCDE assurent une large diffusion aux travaux de l'Organisation. Ces derniers comprennent les résultats de l'activité de collecte de statistiques, les travaux de recherche menés sur des questions économiques, sociales et environnementales, ainsi que les conventions, les principes directeurs et les modèles développés par les pays membres.

*Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les interprétations exprimées ne reflètent pas nécessairement les vues de l'OCDE ou des gouvernements de ses pays membres.*

Publié en anglais sous le titre :

**Environmental and Energy Products**

THE BENEFITS OF LIBERALISING TRADE

© OCDE 2006

---

Toute reproduction, copie, transmission ou traduction de cette publication doit faire l'objet d'une autorisation écrite. Les demandes doivent être adressées aux Éditions OCDE [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org) ou par fax 33 1 45 24 99 30. Les demandes d'autorisation de photocopie partielle doivent être adressées au Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris, France, fax 33 1 46 34 67 19, [contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com) ou (pour les États-Unis exclusivement) au Copyright Clearance Center (CCC), 222 Rosewood Drive Danvers, MA 01923, USA, fax 1 978 646 8600, [info@copyright.com](mailto:info@copyright.com).

---

## *Avant-Propos*

Dans la deuxième moitié des années 90, le Groupe de travail conjoint sur les échanges et l'environnement (GTCEE) de l'OCDE a entrepris une série de travaux d'analyse à partir du manuel OCDE/Eurostat qui venait d'être élaboré pour étayer les enquêtes statistiques sur le secteur environnemental au niveau national. Un ouvrage pionnier, publié en 2001 sous le titre *Biens et services environnementaux : Les avantages d'une libéralisation accrue du commerce mondial*, a permis de regrouper les études obtenues, complétées par des annexes dont l'une donnait une liste indicative de « biens environnementaux » assortis des codes du Système harmonisé. Cette liste sert désormais de référence pour les travaux d'analyse comme pour l'approfondissement des négociations dans le cadre de l'OMC. Au demeurant, les ministres de l'OMC réunis à la Conférence de Doha en 2001 sont convenus de la nécessité d'engager des négociations concernant « la réduction ou, selon qu'il sera approprié, l'élimination des obstacles tarifaires et non tarifaires visant les biens et services environnementaux ». Toutefois, le paragraphe 31(iii) de la Déclaration ministérielle de Doha ainsi formulé ne définissant ni les « biens environnementaux » ni les « services environnementaux », la portée du mandat confié à Doha restait à déterminer pour les négociateurs, qui se sont par conséquent référés aux analyses effectuées par des organisations internationales, notamment l'OCDE.

La plupart des documents de travail élaborés durant les quatre années écoulées pour le GTCEE et reproduits dans ces deux volumes ont été portés à la connaissance de membres de l'OMC à la faveur de séances d'information, de symposiums et de sessions extraordinaires (de négociation) du Comité du commerce et de l'environnement (CCE). Le présent volume passe en revue certaines des questions d'ordre général qui se posent pour les négociateurs : portée et définition des biens environnementaux ; processus de libéralisation aux niveaux national et multinational ; et synergies entre échanges de services environnementaux et échanges de biens environnementaux. Le deuxième volume permettra d'étudier plus avant trois catégories de « biens environnementaux » : produits écologiquement préférables, énergies renouvelables et produits à haut rendement énergétique. Ses trois chapitres viseront la portée et la définition de chaque catégorie de produits, les obstacles tarifaires au commerce et les barrières non tarifaires, ainsi que les effets environnementaux de la libéralisation des biens en question.

En rassemblant les travaux d'analyse récemment menés à bien à l'OCDE au sein du GTCEE (et, pour le chapitre 4 de ce volume, du Groupe de travail du Comité des échanges), on entend contribuer à éclairer les enjeux des négociations commerciales engagées dans le cadre de l'OMC et à l'échelle régionale sur des initiatives faisant intervenir des « biens et services environnementaux ».

## REMERCIEMENTS

Comme il est d'usage à l'OCDE, cette étude est le fruit d'un processus de collaboration. Les tâches générales de rédaction et de coordination ont été assurées par Ronald Steenblik, sous la supervision de Dale Andrew, qui travaillent tous deux pour la Direction des échanges de l'OCDE, avec la participation de collègues de la Division des politiques globales et structurelles de l'OCDE.

Un grand nombre de personnes et d'organismes ont formulé de précieux commentaires au cours de l'élaboration de ce volume et prêté un concours fort utile. L'OCDE tient à remercier tout particulièrement : Mireille Cossy, de l'Organisation mondiale du commerce (OMC), notamment pour ses éclaircissements concernant l'Accord général sur le commerce des services (AGCS) ; Izaak Wind, de l'Organisation mondiale des douanes (OMD), pour ses avis relatifs au Système harmonisé ; et Grant Ferrier, président d'Environmental Business International, Inc., pour les données générales qu'il a apportées sur la taille du marché mondial des biens et services environnementaux.

## *Table des matières*

Sigles.....	6
Résumé.....	7
<i>Chapitre 1.</i> Biens et services environnementaux : synthèse d'études de cas par pays .....	13
<i>Chapitre 2.</i> Les biens environnementaux : comparaison des listes de l'APEC et de l'OCDE .....	41
<i>Chapitre 3.</i> Libéralisation des échanges de biens environnementaux : quelques considérations pratiques .....	79
<i>Chapitre 4.</i> Organisation des négociations fondées sur le principe des « offres et requêtes » dans le cadre de l'AGCS : services environnementaux.....	105
<i>Chapitre 5.</i> Synergies entre les échanges de services environnementaux et les échanges de biens environnementaux .....	145

## *Sigles*

ACR	Accord commercial régional
ALECE	Accord de libre-échange centre-européen
ALENA	Accord de libre-échange nord-américain
AME	Accord multilatéral sur l'environnement
ANASE	Association des nations de l'Asie du Sud-Est
APEC	Coopération économique Asie-Pacifique
B&SE	Biens et services environnementaux
BNT	Barrière non tarifaire
CAFTA-DR	Accord entre les Etats-Unis, l'Amérique centrale et la République dominicaine
CAO	Communauté de l'Afrique orientale
CCE	Comité du commerce et de l'environnement
CCS	Conseil du commerce des services
CNUCED	Conférence des Nations Unies pour le commerce et le développement
COMESA	Marché commun de l'Afrique orientale et australe
GTCEE	Groupe de travail conjoint sur les échanges et l'environnement
IDE	Investissement direct étranger
MCCA	Marché commun centraméricain
MERCOSUR	Marché commun du Sud
NPF	Nation la plus favorisée
OMC	Organisation mondiale du commerce
OMD	Organisation mondiale des douanes
ONG	Organisation non gouvernementale
OTC	Obstacle technique au commerce
PECO	Pays d'Europe centrale et orientale
PIB	Produit intérieur brut
PME	Petites et moyennes entreprises
PMP	Procédés et méthodes de production
PNB	Produit national brut
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
PPA	Parités de pouvoir d'achat
PPP	Partenariat public-privé
SAPTA	Accord de commerce préférentiel de l'Asie du Sud

## Résumé

Le présent volume, comme celui qui l'accompagne, rassemble une série de documents de travail réalisés durant les trois années écoulées pour le Groupe de travail conjoint sur les échanges et l'environnement (GTCEE) et le Groupe de travail du Comité des échanges de l'OCDE. Il vise à éclairer les enjeux des négociations commerciales engagées dans le cadre de l'OMC et à l'échelle régionale sur des initiatives faisant intervenir des « biens et services environnementaux ». L'origine remonte à la Déclaration faite par les ministres de l'OMC à Doha en 2001, qui prévoyait des négociations sur « la réduction ou, selon qu'il sera approprié, l'élimination des obstacles tarifaires et non tarifaires visant les biens et services environnementaux ». Sont abordées ici certaines des questions d'ordre général qui se posent pour les négociateurs : portée et définition des biens environnementaux ; processus de libéralisation aux niveaux national et multinational ; et synergies entre échanges de services environnementaux et échanges de biens environnementaux. Le deuxième volume porte sur les produits écologiquement préférables, les énergies renouvelables et les produits à haut rendement énergétique.

---

*Le contexte est précisé au moyen de dix-sept études par pays consacrées à la libéralisation des échanges de biens et services environnementaux*

---

En 2003, le Groupe de travail conjoint sur les échanges et l'environnement (GTCEE) de l'OCDE a demandé que sept études nationales soient consacrées aux avantages tirés de la libéralisation des échanges de biens et services environnementaux par des pays récemment admis à l'OCDE, en qualité de Membres à part entière ou d'observateurs. Dans le même temps, des travaux comparables ont été entrepris par la CNUCED (six études) et le PNUD (quatre études). Le chapitre 1 passe en revue les 17 études réalisées sous l'égide des trois organisations internationales dans les cas suivants : Brésil, Chili, Chine, Corée, Cuba, Guatemala, Honduras, Israël, Kenya, Mexique, Nicaragua, Pakistan, Panama, République dominicaine, République tchèque, Thaïlande et Vietnam. Il permet ainsi d'étayer le débat sur l'enjeu du développement dans les biens et services environnementaux (B&SE) en apportant des éléments sur l'évolution des marchés de B&SE observée ces dernières années dans les économies émergentes et en développement.

La première section vise à faire ressortir les principaux déterminants de la demande de B&SE. En général, la croissance des marchés de B&SE s'avère plus forte là où les déterminants de la demande se complètent. Les résultats donnent à penser que la demande de B&SE est davantage stimulée par la synergie des déterminants que par l'un d'eux en particulier.

La nature du marché des B&SE est également examinée pour chacun des 17 pays retenus. La consommation de B&SE s'est accrue durant la décennie écoulée et devrait se

développer sensiblement dans les cinq à dix prochaines années. On ne s'étonnera pas que le Japon, les États-unis et l'Union européenne demeurent les principaux exportateurs de biens environnementaux (au sens des listes de l'OCDE et de l'APEC, évoquées dans le chapitre 2), mais les courants d'échanges ont été orientés différemment selon la région importatrice : les pays latino-américains préfèrent se tourner vers les États-unis, tandis que les pays asiatiques se procurent essentiellement leurs B&SE au Japon et de plus en plus en Chine. Des observations ponctuelles montrent que les importations permettent de remédier à des problèmes d'environnement que les B&SE produits localement ne peuvent pas régler. Bon nombre de pays en développement exploitent des créneaux particuliers et accroissent leur propre capacité d'exportation.

S'ajoute un examen plus détaillé des déterminants de la demande dans quatre domaines clés : l'approvisionnement en eau et le traitement des eaux usées, la gestion des déchets solides, la gestion des déchets dangereux et la lutte contre la pollution atmosphérique. Dans presque tous les pays considérés, la fourniture de services dans ces domaines demeure largement assurée, de façon directe ou indirecte, par le secteur public. Parallèlement, de nouvelles politiques et réglementations visent à accroître la participation du secteur privé, et beaucoup de services sous contrôle de l'État tendent à être sous-traités à des sociétés privées (nationales et étrangères). Les lois et normes environnementales de bien des pays, souvent adoptées dans les années 90, ont besoin d'être renforcées, ce qui laisse entrevoir de nouvelles perspectives d'avenir pour les marchés de B&SE.

---

*L'élaboration et la teneur des listes de biens environnementaux établies par l'APEC et l'OCDE font l'objet d'une comparaison*

---

Comme indiqué ci-dessus, la Déclaration ministérielle de Doha prévoit des négociations sur les « biens environnementaux », sans aller cependant jusqu'à en donner une définition. Il n'est donc pas surprenant que les débats de la Session extraordinaire du Comité du commerce et de l'environnement (CCE) de l'OMC, à laquelle ont été confiées ces négociations, aient commencé par un examen des nombreux travaux d'ores et déjà entrepris dans le cadre de l'OCDE et de l'APEC (Coopération économique Asie-Pacifique). Le chapitre 2 vise à dégager les similitudes et les différences entre les deux listes, qu'il s'agisse de leur élaboration ou de leur contenu. Il faut préciser que les deux listes n'étaient ni axées sur les mêmes objectifs ni sous-tendues par les mêmes processus. Aussi ne sont-elles pas rigoureusement comparables.

La liste de l'OCDE est le fruit d'un travail visant à illustrer, principalement à des fins d'analyse, le champ couvert par « l'industrie de l'environnement ». Elle s'inscrit dans le prolongement direct du manuel élaboré conjointement par l'OCDE et Eurostat pour aider les statisticiens à prendre la mesure de ce secteur au niveau national. Aux catégories générales de biens et services, le GTCEE a ajouté des exemples de biens précis. Cette liste de l'OCDE pouvait couvrir un large éventail car la prise en compte d'autres produits n'entraînait pas de conséquences pratiques particulières. Par ailleurs, la liste plus étoffée de l'OCDE a été établie par déduction : les catégories générales tirées des classifications du manuel sur l'industrie des biens et services environnementaux ont été complétées par des exemples précis permettant d'estimer les droits de douane moyens applicables à une classe de biens non définie auparavant.

L'APEC, en revanche, a commencé par formuler des propositions — selon une procédure qui s'apparente aux offres et requêtes en usage dans les négociations commerciales. Les biens recensés ont été ensuite organisés selon un système de classification convenu. En outre, la liste de l'APEC ayant pour but l'obtention d'un traitement tarifaire plus favorable pour les biens environnementaux, les économies membres de l'APEC s'en sont tenues aux biens qui pouvaient être facilement distingués par les agents des douanes et traités différemment aux fins d'application de droits de douane. Les « produits similaires », les produits définis par des procédés ou méthodes de production particuliers et les produits définis par leurs incidences durant le cycle de vie ont ainsi été édulés, d'où l'absence dans cette liste de certains biens retenus dans celle de l'OCDE. L'impératif de commodité pesait moins sur l'analyse de l'OCDE, qui visait simplement à donner une idée des éléments susceptibles d'être inclus.

Les listes de l'OCDE et de l'APEC ont toutes deux contribué à définir le cadre des négociations en cours à l'OMC sur les biens environnementaux. Cette comparaison détaillée devrait aider à mieux cerner les modalités et les finalités de l'élaboration des deux listes, tout en montrant bien pourquoi beaucoup de membres de l'OMC, sinon la plupart d'entre eux, y voient un apport utile mais non définitif.

---

*Divers aspects pratiques liés au caractère environnemental des biens doivent être pris en compte par les négociateurs et sont examinés*

---

Le chapitre 3 passe en revue une série de considérations pratiques à prendre en compte pour la désignation des « biens environnementaux » suivant la nomenclature tarifaire du Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (SH). Les négociateurs sont notamment confrontés à deux problèmes concernant le traitement des produits ayant des usages multiples, dont certains ne sont pas « environnementaux », et des produits vendus sous forme d'installations ou de systèmes complets. Les possibilités d'inclure ces catégories de produits tout en respectant les principes de l'OMC et de l'Organisation mondiale des douanes (OMD) sont envisagées dans la première partie du chapitre. Si les procédures liées à ces biens se traduisent souvent par des coûts de transaction supplémentaires, on pourrait s'inspirer d'accords et initiatives sectoriels antérieurs de l'OMC. Les biens peuvent être — et sont effectivement — différenciés en fonction de leur utilisation finale, moyennant en général des assurances fournies par les importateurs ou des indications convenues sur les produits visés. Il est possible, comme c'est déjà le cas, d'importer des installations et des systèmes complets sous une désignation tarifaire unique.

Les biens présentant un intérêt en raison des procédés et méthodes de production utilisés pour les fabriquer, les extraire ou les récolter posent une troisième série de problèmes. Dès lors que certains procédés ou méthodes présentent une supériorité du point de vue environnemental, d'aucuns ont fait valoir que ce critère devrait conduire à qualifier les biens d'« environnementaux ». Les biens présentant un intérêt du fait des procédés et méthodes de production mis en oeuvre, mais difficiles à distinguer de façon précise et rapide aux frontières, sont aussi problématiques. Quelques produits pourraient cependant donner lieu à un code, et à un traitement tarifaire, distincts. Encore faudrait-il que leurs spécificités, physiques ou chimiques, soient visibles ou mesurables. Les biens offrant un bon rendement d'utilisation des ressources sont quant à eux faciles à différencier selon des critères techniques quantitatifs. Pour cette catégorie, la principale

difficulté vient de la nécessité d'harmoniser les normes pertinentes au niveau international (par exemple, dans le cas des réfrigérateurs, la consommation d'énergie annuelle par litre de capacité) et de les tenir à jour au fil du temps.

Sont ensuite évoqués certains prolongements institutionnels de la prise en compte de diverses catégories de produits parmi les « biens environnementaux ». Sauf à décider de limiter la portée d'un éventuel accord aux seuls biens déjà désignés par un code à six chiffres du SH, les membres de l'OMC devront se prononcer sur la marche à suivre pour les biens accompagnés de la mention « ex ». L'une des démarches, peu probable dans un avenir proche, consisterait à réviser la codification du SH. Autre possibilité, les pays proposant des biens accompagnés de cette mention pourraient préciser sans tarder la sous-position du SH dans laquelle ils entendent les classer. Faute de quoi, les négociations *a posteriori* risquent de se prolonger sur des questions de classification.

Enfin et surtout, reste à savoir si les membres de l'OMC vont voir dans l'initiative sur les biens environnementaux un exercice ponctuel ou si l'éventail de produits doit être révisé en fonction des nouvelles technologies et exigences environnementales. D'où l'idée d'une liste évolutive. Un tel mécanisme de révision serait pratiquement incontournable en cas d'accord incluant les biens définis par leurs performances environnementales relatives, cette notion même étant vouée à l'obsolescence : l'arrivée de produits et de technologies plus performants est en effet inéluctable.

---

*Une liste de questions établie pour le secteur des services environnementaux vise à attirer l'attention sur les enjeux importants et à faciliter l'organisation de négociations fondées sur le principe des offres et requêtes*

---

Le chapitre 4 est axé sur les services environnementaux, autre aspect du paragraphe 31 (iii) de la Déclaration ministérielle de Doha. Il fait partie du projet entrepris par l'OCDE et la CNUCED sur les échanges de services pour mettre au point une série de questionnaires sectoriels facilitant l'organisation des négociations fondées sur le principe des offres et requêtes dans le cadre de l'Accord général sur le commerce des services (AGCS). L'objectif est d'aider les membres de l'OMC, en particulier les pays en développement, à mieux appréhender les enjeux importants du secteur des services environnementaux et à voir comment les aborder lors des négociations en cours sur les services.

Le secteur des services environnementaux est difficile à envisager comme un ensemble cohérent. Par « services environnementaux », on entend traditionnellement l'infrastructure qui permet d'offrir des services, souvent publics, d'approvisionnement en eau et de traitement des déchets. Plus récemment, cependant, de nouvelles exigences réglementaires et d'autres facteurs ont conduit à aller plus loin, en suscitant dans le domaine de l'environnement une demande qui vise des services indépendants de l'infrastructure et des services de soutien.

Jusqu'à une date récente, les services environnementaux liés à l'infrastructure étaient fournis dans la plupart des pays par les municipalités, pour des raisons d'intérêt général ou du fait de leurs caractéristiques de monopole naturel. Néanmoins, ces dernières années, le commerce de ces services s'est développé, par suite d'évolutions qui ont renforcé la présence du secteur privé. Dans les pays en développement, en particulier, où les capacités nationales sont insuffisantes, la décision de faire appel au secteur privé

donne habituellement lieu à des participations étrangères. Les solutions imaginées, autres que la privatisation complète, couvrent un éventail qui va des marchés publics à différents types de partenariats public-privé.

Les échanges de services indépendants de l'infrastructure (lutte contre la pollution atmosphérique, par exemple) et de services de soutien (conseil en environnement, etc.) se sont aussi développés. Ces services correspondent à de nouvelles conceptions de l'utilisation des ressources et, de façon générale, témoignent d'une prise en compte accrue des problèmes et des critères environnementaux par les collectivités.

Compte tenu des nombreux problèmes écologiques préoccupants à résoudre, les pays ne sauraient se contenter de services environnementaux lacunaires. La libéralisation des échanges et de l'investissement peut donner un plus large accès à ces services et laisse entrevoir des répercussions favorables sur l'économie comme sur l'environnement. Dans le cas des services environnementaux liés à l'infrastructure, la libéralisation peut contribuer à accroître les investissements dans les équipements voulus, et à améliorer les performances de ceux-ci, tout en mettant les services à la disposition d'un plus grand nombre, d'où des avantages en termes d'environnement et de santé publique. Dans le cas des services environnementaux et services connexes sans rapport étroit avec l'infrastructure, des gains peuvent résulter d'une intensification de la concurrence, qui peut se traduire par des coûts moins élevés, des innovations et des services de meilleure qualité. Le renforcement des capacités nationales peut avoir pour effet de dynamiser la capacité d'exportation et d'élargir la portée des retombées économiques bénéfiques.

Toutefois, la libéralisation des échanges de services environnementaux, en particulier de services liés à l'infrastructure, n'est pas chose facile. Elle doit être mûrement réfléchie et s'appuyer sur un cadre réglementaire solide. La réalisation des objectifs d'intérêt public peut nécessiter de nouvelles réglementations, notamment en matière de tarification, d'accès universel et de normes de services. Même si ces dispositifs débordent pour une grande part du cadre de l'AGCS, ils ont leur rôle à jouer dans la réussite du processus de libéralisation.

Les risques de défaillance du marché dans l'optique des objectifs sociaux paraissent moins importants pour les services environnementaux non liés à l'infrastructure et les services de soutien. En effet, à la différence des services environnementaux qui dépendent de l'infrastructure, et pour lesquels la relation fournisseur-client est essentielle, ces services s'adressent largement à des entreprises ou à des organismes publics. En revanche, certains aspects réglementaires, comme les normes de services, demeurent très importants.

Les négociations en cours dans le cadre de l'AGCS donnent aux membres de l'OMC la possibilité d'avancer de manière à la fois méthodique et souple. Il faut faire preuve de souplesse pour planifier soigneusement la libéralisation, retenir des segments et des modes de fourniture compatibles avec les orientations nationales et les objectifs de développement, et adopter les réglementations qui conviennent.

Les gouvernements ont également besoin d'informations sur toute la panoplie de mesures qui empêchent l'accès aux marchés de services environnementaux des partenaires commerciaux. C'est d'autant plus vrai pour les services environnementaux que ceux-ci sont très divers et que d'innombrables mesures peuvent influencer sur l'accès aux marchés. Le chapitre se termine par une liste de questions sur les mesures commerciales restrictives que les membres de l'OMC peuvent se poser mutuellement, et

auxquelles ils doivent être prêts à répondre, pour cadrer et évaluer les requêtes et les offres.

---

*Une étude consacrée aux synergies entre les échanges de biens et de services environnementaux donne des illustrations concrètes*

---

Le chapitre 5 porte sur les liens entre échanges de services environnementaux et échanges de biens environnementaux. Comme l'OCDE le fait valoir depuis longtemps, nombre des biens qu'elle considère, à l'instar d'autres organisations, comme indispensables à la protection et à l'assainissement de l'environnement revêtent aussi une grande importance du fait qu'ils entrent dans la fourniture de services environnementaux. Cette synergie est à prendre en compte lorsqu'on examine les avantages de la libéralisation des échanges de biens et services environnementaux.

Ce chapitre vise à faire ressortir, le plus concrètement possible, le rôle essentiel des biens environnementaux dans les services environnementaux. Il décrit les différents services en question, met en lumière les principaux biens environnementaux sans lesquels ils ne pourraient être assurés et illustre comment les échanges de services donnés dynamisent la demande de certains biens.

La dernière section montre, exemples pratiques à l'appui, pourquoi la libéralisation des services environnementaux est plus efficace lorsque le commerce des biens environnementaux dont dépendent ces services est aussi plus ouvert. Sont plus particulièrement cités les échanges interentreprises de services environnementaux, notamment entre entreprises chimiques ou sidérurgiques qui ont décidé de confier la gestion du traitement de leurs eaux usées à des sociétés spécialisées. Les entreprises font ce choix pour de multiples raisons : se concentrer sur leurs domaines de compétence essentiels, réduire leur endettement ou faire en sorte que leurs flux de déchets soient gérés au moyen des meilleures technologies et techniques disponibles. Dans presque tous les cas examinés, si certains biens intervenant dans la fourniture du service étaient importés, beaucoup étaient obtenus localement. A à en juger par les premiers éléments disponibles, l'expansion du marché des services environnementaux dans des pays ou régions donnés va de pair avec une augmentation du nombre et de la diversité des fournisseurs locaux des biens correspondants.

## *Chapitre 1*

### **Biens et services environnementaux : synthèse d'études de cas par pays**

**Maxine Kennett et Ronald Steenblik  
Direction des échanges de l'OCDE**

*Ce chapitre fait la synthèse de 17 études par pays sur les biens et services environnementaux (B&SE) réalisées à la demande de l'OCDE, de la CNUCED et du PNUD. Sont examinés le Brésil, le Chili, la Chine, la Corée, Cuba, le Guatemala, le Honduras, Israël, le Kenya, le Mexique, le Nicaragua, le Pakistan, le Panama, la République dominicaine, la République tchèque, la Thaïlande et le Vietnam. Il s'agit de mettre en évidence les déterminants de la demande de B&SE, de souligner les thèmes et enseignements communs qui se dégagent des marchés nationaux de B&SE et d'attirer l'attention sur les principaux liens entre les politiques applicables aux échanges, à l'environnement et au développement. Ce travail vise aussi à diffuser les connaissances et données d'expérience, dans le domaine commercial et environnemental, pour que la libéralisation des échanges de B&SE soit mise à profit par tous les pays, développés ou en développement.*

***Merci de citer ce chapitre comme suit : Document de travail de l'OCDE sur les échanges et l'environnement 2005-03.***

## Introduction

Le développement des capacités agricoles et industrielles, conjugué à l'extension anarchique des villes et des banlieues, exerce des pressions sur l'environnement. Pour toutes les sociétés, le défi consiste à remédier au problème de façon économiquement rationnelle et écologiquement efficace.

La libéralisation des échanges de biens et services environnementaux (B&SE), qui au sens large sont mobilisés non seulement pour mesurer, prévenir, limiter, réduire au minimum ou corriger les atteintes affectant l'eau, l'air et les sols, mais aussi pour gérer les déchets, le bruit et les écosystèmes<sup>1</sup>, peut aider à relever ce défi. Pour les pays importateurs, la suppression ou l'abaissement de certains obstacles aux échanges de B&SE peut se traduire par un meilleur accès aux biens et services les plus performants, les plus diversifiés et les moins coûteux sur le marché mondial. Pour les exportateurs, la libéralisation peut créer de nouvelles opportunités de marché et stimuler le développement d'activités concurrentielles à l'échelle mondiale spécialisées dans l'assainissement de l'environnement (notamment par le biais du développement ou de la diffusion de technologies).

Reconnaissant l'utilité de libéraliser les échanges de B&SE, les ministres de l'OMC réunis à Doha (Qatar) en novembre 2001 ont demandé des négociations sur « la réduction ou, selon qu'il sera approprié, l'élimination des obstacles tarifaires et non tarifaires visant les biens et services environnementaux »<sup>2</sup>. Ils ont aussi pris en considération l'importance de l'assistance technique et du renforcement des capacités dans le domaine des échanges et de l'environnement, et encouragé la mise en commun du savoir-faire et des résultats obtenus avec les membres souhaitant réaliser des examens environnementaux à l'échelon national. Parallèlement, les ministres ont expressément « donné pour instruction au Comité [OMC] du commerce et de l'environnement d'accorder une attention particulière à l'effet des mesures environnementales sur l'accès aux marchés, spécialement en ce qui concerne les pays en développement, en particulier les moins avancés d'entre eux, et aux situations dans lesquelles l'élimination ou la réduction des restrictions et des distorsions des échanges serait bénéfique pour le commerce, l'environnement et le développement »<sup>3</sup>.

Peu de temps après, au Sommet mondial de Johannesburg pour le développement durable (en 2002), les chefs d'État et de gouvernement, les délégués nationaux et les dirigeants d'organisations non gouvernementales (ONG), d'entreprises et de divers groupes de premier plan ont déclaré soutenir des initiatives volontaires basées sur le

- 
1. La définition des biens et services environnementaux (B&SE) de l'OCDE et d'Eurostat — voir L'industrie des biens et services environnementaux : Manuel de collecte et d'analyse des données (OCDE/Eurostat, 1999) — comprend des biens tirés de ressources biologiques telles que l'eau, le bois, le matériel biologique, les plantes médicinales, les produits artisanaux, les fruits comestibles, les produits forestiers non ligneux, ainsi que les produits agricoles. Elle englobe aussi des services fournis par des écosystèmes, tels que le piégeage du carbone, ainsi que des activités humaines, notamment les activités de traitement des eaux usées, la gestion des déchets solides, la gestion des déchets dangereux et la lutte contre le bruit et les vibrations. Cette définition est retenue sans préjuger des négociations engagées dans le cadre de l'OMC sur les biens et services environnementaux.
  2. Paragraphe 31(iii) de la Déclaration ministérielle de Doha, WT/MIN(01)/DEC/1, 20 novembre 2001.
  3. Paragraphe 32(i) de la Déclaration ministérielle de Doha, WT/MIN(01)/DEC/1, 20 novembre 2001.

marché et compatibles avec l'OMC pour la création et l'expansion des marchés nationaux et internationaux des biens et services respectueux de l'environnement<sup>4</sup>.

En 2003, l'OCDE a demandé que soient réalisées sept études nationales sur les marchés des B&SE, ainsi que sur les mesures, commerciales et autres, agissant sur ces marchés. Le Brésil, le Chili, la Corée, Israël, le Kenya, le Mexique et la République tchèque ont été ainsi examinés selon les orientations ci-après.

- Identifier les facteurs sous-tendant l'évolution des marchés de B&SE.
- Examiner la dimension et la structure du marché des B&SE.
- Analyser les problèmes institutionnels, réglementaires et concrets qui empêchent de tirer pleinement parti des avantages tant de la libéralisation que de l'expansion du marché des B&SE.
- Mettre en évidence les spécificités de certains domaines à l'intérieur du secteur des B&SE.
- Voir si une quelconque stratégie nationale a été mise en oeuvre pour renforcer le marché des B&SE et si la libéralisation des échanges a sensiblement contribué à donner un élan à ce marché.

Depuis la Conférence ministérielle de Doha, la CNUCED et le PNUD ont aussi examiné les facteurs à l'origine des changements sur le marché international des B&SE. Les six études par pays de la CNUCED ont tenté de définir les enjeux et les opportunités qui vont de pair avec la libéralisation des échanges de B&SE pour les pays d'Amérique centrale et des Caraïbes<sup>5</sup>. Quatre études nationales réalisées sous l'égide du PNUD ont cherché à établir un lien plus fondamental entre échanges de B&SE et développement humain en Chine et à Hong Kong, au Pakistan, en Thaïlande et au Vietnam<sup>6</sup>.

Ce chapitre fait la synthèse des 17 études par pays (tableau 1.1). Dans chaque cas, des experts locaux ont été associés à l'élaboration du contenu et des agents de l'organisation internationale intéressée ont pris part à la mise en forme. Si on considère le nombre de personnes mises à contribution, et le fait que les trois organisations internationales ont privilégié des aspects légèrement différents, la convergence entre les études est plus grande que prévu. Toutes retiennent une définition des B&SE suffisamment large pour inclure aussi bien les produits biologiques et les services fournis par des écosystèmes que certaines activités humaines<sup>7</sup>. Chaque étude donne des informations sur des questions techniques comme sur des questions de substance concernant le secteur des B&SE d'un pays particulier, et permet d'examiner les conséquences de la libéralisation des échanges de B&SE.

---

4. Nations Unies, Rapport du Sommet mondial pour le développement durable, 2002, paragraphe 99.

5. Cuba, Guatemala, Honduras, Nicaragua, République dominicaine et Panama.

6. Les études de cas du PNUD et de la CNUCED n'ont été ni entérinées ni examinées par les pays Membres de l'OCDE.

7. Les définitions retenues dans les études de cas ne préjugent pas des négociations engagées dans le cadre de l'OMC sur les biens et services environnementaux.

**Tableau 1.1. Études par pays sur les B&SE réalisées à la demande de l'OCDE, de la CNUCED et du PNUD**

Pays	Organisation	Principaux auteurs	Titre
Brésil	OCDE	Oswaldo dos Santos Lucon et Fernando Rei	Liberalising Trade in Environmental Goods and Services in Brazil
Chili	OCDE	Annie Dufey, Edmundo Claro et Nicola Borregaard	Liberalising Trade in Environmental Goods and Services in Chile
Chine	PNUD	Peter Hills	Trade in Environmental Services and Human Development, Country Case Study — China and Hong Kong Special Administrative Region
Corée	OCDE	Jintaek Whang et Jae-Hyup Lee	Liberalising Trade in Environmental Goods and Services in Korea
Cuba	CNUCED	Cristobal Felix Diaz Morejon	Cuba: Análisis de los Servicios Ambientales [Cuba : étude sur les biens et services environnementaux]
Guatemala	CNUCED	Evelio Alvarado, Humberto Mazzei et Rubén Morales	Guatemala: Informe nacional sobre los Servicios Ambientales [Guatemala : étude nationale sur les services environnementaux]
Honduras	CNUCED	Jenny Suazo et Néstor Trejo	Honduras: Los servicios ambientales en Honduras con vistas a la formulación de posiciones nacionales de negociación post-Doha [Honduras : services environnementaux au Honduras et position nationale dans la négociation après Doha]
Israël	OCDE	Joshua Golovaty	Liberalising Trade in Environmental Goods and Services in Israel
Kenya	OCDE	Moses M. Ikiara et John M. Mutua	Liberalising Trade in Environmental Goods and Services in Kenya
Mexique	OCDE	Carlos Muñoz Villarreal	Liberalising Trade in Environmental Goods and Services in Mexico
Nicaragua	CNUCED	Margarita Núñez-Ferrera	Nicaragua: Situación de servicios ambientales [Nicaragua : le point sur les services environnementaux]
		José Guillermo López López	Situación de bienes ambientales (BA) en Nicaragua según listas OCDE y APEC [Le point sur les biens environnementaux au Nicaragua, selon les listes de l'OCDE et de l'APEC]
		José Guillermo López López	Nicaragua: Acceso a mercados exteriores del bien ambiental etanol [Nicaragua : accès aux marchés extérieurs de l'éthanol, bien écologique]
Pakistan	PNUD	Syed Ayub Qutub	Trade in Environmental Services and Human Development, Country Case Study — Pakistan
Panama	CNUCED	Artístides Hernández	Panamá: Estado de los servicios ambientales en el marco de la apertura económica [Panama : étude sur les services environnementaux dans le cadre de l'ouverture économique]
République dominicaine	CNUCED	Catherin Cattafesta	República Dominicana: Servicios relacionados con el medio ambiente [République dominicaine : services liés à l'environnement]
République tchèque	OCDE	Vladimir Dobes et Vladislav Bizek	Liberalising Trade in Environmental Goods and Services in the Czech Republic
Thaïlande	PNUD	Sitanon Jesdapipat	Trade in Environmental Services and Human Development, Country Case Study — Thailand
Vietnam	PNUD	Nguyen Thanh Giang	Trade in Environmental Services and Human Development, Country Case Study — Vietnam

De façon générale, il s'agit de mettre en évidence les déterminants de la demande de B&SE, de souligner les thèmes et enseignements communs qui se dégagent des marchés nationaux de B&SE et d'attirer l'attention sur les principaux liens entre les politiques applicables aux échanges, à l'environnement et au développement que suppose la libéralisation des B&SE. Ce chapitre vise aussi à favoriser la diffusion des connaissances

et des données d'expérience, dans le domaine commercial et environnemental, et à faire en sorte que libéralisation des échanges de B&SE donne des résultats dans tous les pays<sup>8</sup>.

La première section du chapitre passe en revue les déterminants de la demande, à savoir la situation économique, la population et la croissance démographique, l'état de l'environnement, ainsi que les pressions exercées par les acteurs sectoriels, la société civile et les consommateurs dans chacun des pays examinés. S'ajoutent des informations sur l'évolution des politiques nationales (en matière d'environnement et d'échanges), le renforcement des mécanismes institutionnels, les engagements pris en vertu d'accords internationaux (régionaux et multilatéraux) sur l'environnement et la mise en oeuvre de mesures complémentaires qui ont pu soutenir la demande d'une meilleure qualité de l'environnement et d'un recours accru aux B&SE.

La section ci-après porte sur le marché des B&SE dans chacun des pays examinés. L'analyse distingue les marchés intérieurs et les marchés d'exportation, en donnant des informations sur l'importance des fournisseurs locaux, d'une part, et des importations, d'autre part, face à la demande de B&SE. Il s'agit aussi d'apprécier le rôle effectif des échanges dans la prise en charge des problèmes d'environnement locaux et de voir dans quelle mesure ces problèmes ont contribué à faire apparaître de nouvelles activités.

Les auteurs des études par pays ont été invités à s'attacher aux principaux milieux de l'environnement ou enjeux écologiques. La plupart d'entre eux ayant retenu l'approvisionnement en eau et le traitement des eaux usées, la gestion des déchets solides, la gestion des déchets dangereux et la lutte contre la pollution atmosphérique — pour lesquels il existait une certaine quantité d'informations — ces domaines seront examinés plus en détail dans la section suivante.

## Déterminants de la demande

### *Performances économiques*

Les caractéristiques, performances et perspectives économiques des 17 pays étudiés sont très diverses (tableau 1.2). La Corée et Israël sont classés par la Banque mondiale parmi les économies à revenu élevé sans endettement significatif. Le Kenya, le Nicaragua, le Pakistan et le Vietnam entrent dans la catégorie des économies à faible revenu modérément ou très endettées, les autres étant des économies à revenu moyen au taux d'endettement modéré ou faible. Ces facteurs influent grandement sur les montants que les pouvoirs publics peuvent consacrer aux B&SE. Bon nombre des pays dépourvus de moyens financiers suffisants s'en remettent au secteur privé (et à l'extérieur).

A l'heure actuelle, le total des échanges de biens (soit la somme des exportations et importations de marchandises) représente 30 à 60 % du produit intérieur brut (PIB) dans la majorité des pays étudiés. Toutefois, la République tchèque, la Thaïlande et le Vietnam affichent des échanges supérieurs à leur PIB. Les chiffres correspondants des échanges de services ont été omis dans la plupart des études et ne sont pas aisément accessibles.

Les apports nets d'investissement direct étranger (IDE) oscillent entre 3 et 6 % du PIB pour presque tous les pays examinés. Ils sont sensiblement moins importants pour

---

8. Sauf indication contraire, les données sont directement tirées des études de cas ; leur exactitude n'a pas été vérifiée.

plusieurs des pays à faible revenu (Guatemala, Kenya et Pakistan). L'aide représente un pourcentage inférieur à 1 % du revenu national brut (RNB) dans la plupart des cas, mais atteint près de 6 % au Honduras et dépasse 20 % au Nicaragua.

**Tableau 1.2. Performances économiques des pays examinés en 2003**

Pays	Échanges de biens (% du PIB)	Valeur ajoutée dans le secteur des services (% du PIB)	IDE, apports nets (% du PIB)	Aide (% du RNB)	PIB par habitant, en PPA (USD)
Brésil	25	75	2.0	0.1	7 838
Chili	56	57	4.1	0.1	10 274
Chine	60	33	3.8	0.1	5 003
Corée	62	62	0.5	-0.1	19 148
Cuba	..	..	..	..	..
Guatemala	38	58	0.5	1.0	4 109
Honduras	66	56	2.9	5.9	2 709
Israël	62	..	3.5	0.4	23 132
Kenya	43	65	0.6	3.4	1 041
Mexique	55	70	1.7	0.0	9 146
Nicaragua	61	56	4.9	20.7	3 221
Pakistan	30	53	0.6	1.3	2 018
Panama	30	76	6.2	0.3	6 416
République dominicaine	81	58	1.9	0.5	7 108
République tchèque	111	57	2.8	0.3	18 154
Thaïlande	109	46	1.4	-0.7	7 007
Vietnam	115	38	3.7	4.5	2 304

Source : Banque mondiale, World Development Indicators Database, [www.worldbank.org/data/wdi2005/index.html](http://www.worldbank.org/data/wdi2005/index.html) et [www.worldbank.org/data/wdi2005/wditext/Cover.htm](http://www.worldbank.org/data/wdi2005/wditext/Cover.htm), site consulté le 17 octobre 2005.

Dans la quasi-totalité des pays étudiés, la croissance du PIB a varié durant les dix années écoulées (tableau 1.3), exception faite de la Chine qui enregistre depuis près de deux décennies une très forte croissance pratiquement ininterrompue. La crise économique qui a frappé l'Asie du Sud-est en 1997 a porté gravement atteinte à l'expansion en Thaïlande et en Corée, mais ces pays se sont notablement redressés depuis lors. Si on se réfère au PIB par habitant en parité de pouvoir d'achat (PPA), notion permettant de comparer les niveaux de vie et d'examiner l'évolution des niveaux de productivité, Israël, la Corée et la République tchèque produisent plus de richesses par personne que le Brésil, le Chili, le Mexique et la Thaïlande, qui eux-mêmes figurent en meilleure place que tous les autres pays à cet égard.

**Tableau 1.3. Chiffres et croissance du PIB dans les pays examinés en 1993, 1998 et 2003**

Pays	1993		1998		2003	
	PIB courant (milliards USD)	Croissance annuelle en pourcentage	PIB courant (milliards USD)	Croissance annuelle en pourcentage	PIB courant (milliards USD)	Croissance annuelle en pourcentage
Brésil	438	4.9	788	0.1	506	0.5
Chili	44	7.0	73	3.9	72	3.3
Chine	432	13.5	946	7.8	1417	9.3
Corée	362	6.1	345	-6.9	608	3.1
Cuba	..	..	..	1.2	..	..
Guatemala	11	3.9	19	5.0	25	2.1
Honduras	3	6.2	5	2.9	7	3.5
Israël	66	5.6	104	3.3	110	1.3
Kenya	5	0.4	11	1.6	14	1.8
Mexique	403	1.9	421	4.9	639	1.4
Nicaragua	2	-0.4	4	3.7	4	2.3
Pakistan	51	1.8	62	2.6	82	5.0
Panama	7	5.5	11	7.4	13	2.0
Rép. dominicaine	10	3.0	16	7.4	17	-0.4
Rép. tchèque	34	0.1	61	-1.1	90	3.7
Thaïlande	125	8.3	112	-10.5	143	6.9
Vietnam	13	8.1	27	5.8	39	7.2

Source : Banque mondiale, *World Development Indicators Database*, [www.worldbank.org/data/wdi2005/index.html](http://www.worldbank.org/data/wdi2005/index.html), site consulté le 17 octobre 2005.

Dans les pays caractérisés par un revenu élevé, un endettement faible, un afflux important d'IDE, des apports d'aide ou une forte croissance du PIB, on s'attend à voir augmenter la demande de B&SE au fil des ans. Dans les pays présentant plusieurs de ces caractéristiques, la croissance de la demande devrait être encore plus forte. Là où le niveau de vie s'est élevé, une courbe environnementale de Kuznets (EKC) peut ponctuellement se vérifier<sup>9</sup>. Autrement dit, la progression de la demande de qualité de l'environnement va de pair avec celle du revenu par habitant.

9. L'hypothèse de la courbe environnementale de Kuznets — nommée ainsi par Seldon et Song (1994) à la suite d'articles rédigés antérieurement par Grossman et Krueger (1991) et d'autres auteurs — veut que les pays suivent une trajectoire de développement en deux étapes. Compte tenu des effets en termes d'échelle (l'augmentation de la production va de pair avec celle des émissions) et de structure (les pays accroissent leur production manufacturière en fonction de celle de l'agriculture et des services), la croissance économique s'accompagne dans un premier temps d'une élévation des niveaux de pollution. Toutefois, du fait que les services prennent davantage d'importance et que la population dans son ensemble est de plus en plus sensibilisée aux atteintes environnementales, la deuxième étape du développement se caractérise par une baisse des niveaux d'émission.

### Population et croissance démographique

Les 17 pays examinés sont extrêmement disparates du point de vue démographique (tableau 1.4). La Chine, forte de plus d'un milliard d'habitants, est le pays le plus peuplé du monde. Le Panama, le moins peuplé dans la présente étude, compte seulement 2.9 millions d'habitants, soit 1/450<sup>ème</sup> de cet effectif. Il va de soi que la taille de la population détermine grandement le volume total de B&SE consommés.

**Tableau 1.4. Nombre d'habitants, croissance démographique et espérance de vie dans les pays examinés**

Pays	Population en 1993		Population en 1998		Population en 2003		Population urbaine		Espérance de vie à la naissance (années)
	millions d'hab.	croissance annuelle %	millions d'hab.	croissance annuelle %	millions d'hab.	croissance annuelle %	% du total en 1993	% du total en 2003	
Brésil	155	1.5	166	1.3	177	1.20	77	83	69
Chili	14	1.7	15	1.4	16	1.18	84	87	76
Chine	1178	1.1	1242	1.0	1288	0.62	30	39	71
Corée	44	0.9	46	0.7	48	0.57	76	80	74
Cuba	11	0.4	11	0.6	11	0.66	74	76	77
Guatemala	9	2.6	11	2.6	12	2.59	42	46	66
Honduras	5	2.9	6	2.7	7	2.50	41	46	66
Israël	5	2.7	6	2.3	7	1.84	91	92	79
Kenya	25	2.7	29	2.4	32	1.81	28	39	45
Mexique	88	1.8	95	1.4	102	1.45	73	75	74
Nicaragua	4	3.0	5	2.7	5	2.55	54	57	69
Pakistan	116	2.5	132	2.4	148	2.41	31	34	64
Panama	3	1.9	3	1.6	3	1.47	54	57	75
Rép. dominicaine	7	1.7	8	1.7	9	1.45	56	59	67
Rép. tchèque	10	0.1	10	-0.1	10	0.01	75	74	75
Thaïlande	58	1.1	60	0.7	62	0.65	30	32	69
Vietnam	70	2.0	77	1.4	81	1.10	21	26	70

Source : Banque mondiale, World Development Indicators Database, [www.worldbank.org/data/wdi2005/index.html](http://www.worldbank.org/data/wdi2005/index.html), site consulté le 17 octobre 2005.

Cependant, le nombre d'habitants n'explique pas tout. Le taux et les caractéristiques de la croissance démographique ont aussi leur importance dans la demande de B&SE. Alors que la République tchèque a vu sa population légèrement diminuer durant la décennie écoulée, l'environnement est soumis à des pressions toujours plus fortes au Guatemala, au Honduras, au Nicaragua et au Pakistan, où la population augmente à des taux dépassant 2 % par an. Israël affiche un taux de croissance tout aussi élevé, dû pour l'essentiel à l'immigration, qui s'accompagne d'un phénomène d'urbanisation ; plus de 90 % des Israéliens vivent aujourd'hui dans des zones urbaines. En revanche, les populations demeurent avant tout rurales en Chine, au Guatemala, au Honduras, au Kenya, au Pakistan, en Thaïlande et au Vietnam. Toutefois, la rapidité de l'exode rural

aidant, elles ne tarderont pas à s'y concentrer comme ailleurs dans les villes et zones métropolitaines.

En règle générale, dans les pays où la population augmente ou tend à se concentrer dans les villes par suite de l'exode rural, la demande d'infrastructures de type environnemental — concernant l'eau, l'assainissement et la gestion des déchets — a augmenté. La République tchèque constitue une exception notable. La demande de B&SE liés aux infrastructures (et d'autres B&SE) a progressé dans ce pays, malgré une diminution de la population et un exode rural inchangé, d'où la possibilité que d'autres déterminants entrent en jeu.

### *État de l'environnement*

L'état de l'environnement diffère grandement d'un pays examiné à l'autre (tableau 1.5). La Chine, troisième pays du monde par la taille, occupe une superficie de 9.6 millions de kilomètres carrés. La diversité de la topographie, de la flore et de la faune de ce pays n'a donc rien d'étonnant. Le Brésil, qui se situe au cinquième rang, possède aussi des terres, une flore et une faune d'une richesse et d'une diversité remarquables. En revanche, Israël, dont la superficie ne dépasse pas 22 140 kilomètres carrés, est un pays aride où seul le nord se prête à l'agriculture. Sa principale masse d'eau, la mer Morte, est trop salée pour la plupart des végétaux et des animaux<sup>10</sup>. Aussi ce pays compte-t-il seulement 0.05 hectare de terres arables par habitant, soit légèrement plus qu'en Corée — 0.04 hectare par habitant — mais dix fois moins qu'au Nicaragua où les terres arables représentent 0.5 hectare par habitant. Cet indicateur rend utilement compte de l'intensité d'exploitation des terres et de l'ampleur des tâches d'entretien et de gestion qui s'imposent pour les conserver.

La plupart des pays ont du mal à parer aux effets environnementaux de populations importantes et en voie d'urbanisation rapide. Les pressions ainsi exercées ont accentué les problèmes de pénurie d'eau (surtout en Israël, au Mexique et au Kenya), d'assainissement et d'élimination des déchets solides. Par conséquent, les études soulignent presque toutes la nécessité d'améliorer l'efficacité et la qualité de services environnementaux liés à l'infrastructure de base, concernant notamment l'eau et l'assainissement.

Les pénuries d'eau et l'accès à une eau pure sont des thèmes récurrents. D'après la Banque mondiale (2005), dans la plupart des pays étudiés le pourcentage de la population urbaine qui bénéficie d'un approvisionnement amélioré dépasse 90 %, et va de 89 % au Kenya à 99 % ou 100 % au Chili, au Guatemala, au Honduras, en Israël et au Panama. Les populations rurales sont généralement moins bien desservies. En 2002, dans près de la moitié des pays pris en compte (Brésil, Chili, Chine, Corée, Kenya, Mexique, Nicaragua et Vietnam), 25 % au moins d'entre elles n'avaient toujours pas accès à une source d'approvisionnement en eau satisfaisant.

Des informations sur l'accès à des installations sanitaires améliorées<sup>11</sup> sont par ailleurs régulièrement rapportées dans les études. En Chine, cet accès n'est assuré que

10. Maintes recherches ont été consacrées à des procédés de dessalement.

11. Il convient de noter que les « installations sanitaires » correspondent ici aux indicateurs de développement de la Banque mondiale et sont à distinguer des « services d'assainissement » au sens de l'Organisation mondiale du commerce, qui englobent le nettoyage des rues et des plages et le déneigement.

pour 69 % de la population urbaine et 29 % de la population rurale. Le manque d'investissements étrangers, de technologies modernes et de pratiques de gestion évoluées a été mis en cause. Toutefois, les atouts financiers d'un pays ne sont pas le seul facteur déterminant. Le Kenya, qui affiche le PIB par habitant le plus faible (en PPA) parmi les pays examinés, parvient à fournir des installations sanitaires satisfaisantes à 56 % de sa population urbaine et à 43 % de sa population rurale.

**Tableau 1.5. Indicateurs clés de l'état de l'environnement, pour 2002 ou l'année la plus proche**

Pays	Superficie (milliers km <sup>2</sup> )	Terres arables (ha/hab.)	Population urbaine ayant accès à des installations sanitaires améliorées <sup>1</sup> (%)	Population rurale ayant accès à des installations sanitaires améliorées (%)	Population rurale ayant accès à un approvisionnement en eau amélioré <sup>2</sup> (%)	Consommation d'énergie (kg équivalent pétrole/hab.)	Émissions de CO <sub>2</sub> (t/hab.) <sup>3</sup>
Brésil	8 515	0.34	83	35	58	1 093	1.8
Chili	757	0.13	96	64	59	1 585	3.9
Chine	9 598	0.11	69	29	68	960	2.2
Corée	99	0.04	99	99	71	4 272	9.1
Cuba	111	0.24	99	95	78	1 262	2.8
Guatemala	109	0.11	72	52	92	616	0.9
Honduras	112	0.16	89	5	82	505	0.7
Israël	22	0.05	100	..	100	3 191	10.0
Kenya	580	0.15	56	43	46	489	0.3
Mexique	1 958	0.25	90	39	72	1 560	4.3
Nicaragua	130	0.36	78	51	65	544	0.7
Pakistan	796	0.15	92	35	87	454	0.8
Panama	76	0.19	89	51	79	1 028	2.2
Rép. dominicaine	49	0.13	67	43	85	948	3.0
Rép. tchèque	79	0.30	..	..	..	4 090	11.6
Thaïlande	513	0.26	97	100	80	1 353	3.3
Vietnam	332	0.08	84	26	67	530	0.7

1. Les chiffres renvoient au pourcentage de la population qui dispose au moins d'équipements adéquats d'élimination des excréta (équipements privés ou partagés, mais non publics) permettant d'éviter efficacement tout contact avec ceux-ci pour les personnes, les animaux et les insectes. Les installations sanitaires améliorées vont des simples latrines à fosse protégée aux toilettes équipées de chasse d'eau et raccordées à l'égout. Pour donner de bons résultats, ces installations doivent avoir été correctement construites et faire l'objet d'un entretien convenable.

2. Les chiffres renvoient au pourcentage de la population rurale qui bénéficie d'un accès satisfaisant à des quantités d'eau adéquates provenant d'une source d'approvisionnement améliorée : raccordement de l'habitation, borne-fontaine, puits foré, puits ou source protégé et collecte des eaux de pluie. Les livreurs d'eau, les camions-citernes, ainsi que les puits et sources non protégés, sont autant de formes dites non améliorées. L'accès est satisfaisant dès lors qu'un approvisionnement d'au moins 20 litres par personne et par jour est assuré à partir d'une source située dans un rayon d'un kilomètre autour de l'habitation.

3. Les données se rapportent à 2000.

Source : Banque mondiale, World Development Indicators Database, [www.worldbank.org/data/wdi2005/index.html](http://www.worldbank.org/data/wdi2005/index.html), site consulté le 17 octobre 2005.

### ***Pressions exercées par les acteurs sectoriels, la société civile et les consommateurs***

Dans tous les pays considérés, les groupes de pression environnementaux, souvent alliés avec des universitaires intéressés, ont vu croître leurs effectifs et leur influence durant les deux décennies écoulées. Les entreprises, notamment celles qui sont tributaires des consommateurs de pays en développement, sont aussi devenues des agents du changement. Nombre de multinationales européennes et nord-américaines sont désormais contraintes par leurs actionnaires de répondre à des normes de qualité comparables à celles qui prévalent dans leur pays d'origine. Dans certains cas, tel que celui du tourisme au Kenya, la protection de l'environnement constitue un argument de vente important. Dans bien d'autres pays, les pressions exercées par des acheteurs étrangers soucieux de traiter exclusivement ou principalement avec des entreprises qui ont instauré un plan de management environnemental certifié ont développé la sensibilité écologique des milieux d'affaires et favorisé l'apparition de services correspondants.

### ***Accords multilatéraux sur l'environnement et mécanismes ou organismes connexes***

Tous les pays étudiés ont signé des accords multilatéraux sur l'environnement (AME). Le tableau 1.6 indique la date d'entrée en vigueur de quelques-uns des principaux AME. L'adhésion à ces accords a eu des incidences très variables. Dans certains cas, elle a surtout donné accès à des financements aidant les pays à se conformer aux accords en question. Dans d'autres, elle a accentué et orienté plus précisément les pressions exercées à l'échelle nationale en faveur d'aspects environnementaux qui risquaient sinon d'être négligés.

L'adhésion à un nouvel AME n'est pas le seul moyen par lequel les pressions intergouvernementales se font sentir. Le fait d'avoir accueilli la première Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, en 1992, a marqué un tournant qui a incité les milieux intéressés du Brésil à réclamer de nouvelles réglementations environnementales plus rigoureuses. De même, la présence à Nairobi du siège du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) a grandement influé sur les politiques environnementales du Kenya.

### ***Politique environnementale***

Deux phases distinctes ont, semble-t-il, caractérisé l'élaboration des politiques environnementales dans la plupart des pays examinés. La phase initiale, entre le milieu des années 80 et le milieu des années 90, a généralement coïncidé avec l'adoption des premières grandes lois nationales sur l'environnement<sup>12</sup>. Celles-ci se sont plutôt inspirées d'exemples antérieurs de l'OCDE, en suivant une démarche autoritaire, souvent axée sur des technologies précises, pour lutter contre la pollution. Toutefois, les ressources mobilisées pour mettre en oeuvre et faire respecter ces lois ont été insuffisantes dans bien des cas. Les atteintes à l'environnement sont fréquemment demeurées indétectées et impunies.

---

12. Quelques pays ont même inscrit la notion de droit des citoyens à un environnement sain dans leur constitution.

**Tableau 1.6. Principaux AME et dates de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion**

Pays	Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone	Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone	Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination	Convention sur la diversité biologique	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques	Protocole de Kyoto
Date de signature de l'AME	1985	1987	1989	1992	1992	1997
Entrée en vigueur de l'AME	1988	1992	1992	1994	1994	2005
Brésil	1990	1990	1992	1994	1994	2002
Chili	1990	1990	1992	1994	1995	2002
Chine	1989	1991	1991	1993	1994	2002
Corée	1993	1992	1994	1994	1994	2002
Cuba	1992	1992	1994	1994	1994	2002
Guatemala	1988	1990	1989	1995	1996	1999
Honduras	1988	1993	1995	1995	1996	2000
Israël	1992	1992	1994	1995	1996	2004
Kenya	1989	1989	2000	1994	1994	2005
Mexique	1988	1989	1991	1993	1994	2000
Nicaragua	1993	1993	1997	1995	1996	1999
Pakistan	1993	1993	1994	1994	1994	2005
Panama	1989	1989	1991	1995	1995	1999
République dominicaine	1993	1993	2000	1996	1999	2002
République tchèque	1993	1993	1993	1993	1994	2001
Thaïlande	1989	1989	1997	2004	1995	2002

Accord	Objet
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone (1985)	L'objectif est de protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes résultant ou susceptibles de résulter des activités humaines qui modifient ou sont susceptibles de modifier la couche d'ozone. <a href="http://www.unep.org">www.unep.org</a>
Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (1987)	Il s'agit de protéger la couche d'ozone en prenant des mesures de précaution pour réglementer équitablement le volume mondial total des émissions de substances qui l'appauvrissent, l'objectif final étant de les éliminer en fonction de l'évolution des connaissances scientifiques et compte tenu de considérations techniques et économiques, ainsi que des besoins des pays en développement en matière de développement. <a href="http://www.unep.org">www.unep.org</a>
Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination (1989)	Elle vise à faire en sorte que la gestion des déchets dangereux et d'autres déchets, y compris leurs mouvements transfrontières et leur élimination, soit compatible avec la protection de la santé humaine et de l'environnement, quel que soit le lieu où ces déchets sont éliminés. <a href="http://www.basel.int">www.basel.int</a>
Convention sur la diversité biologique (1992)	Les objectifs sont la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques, notamment grâce à un accès satisfaisant aux ressources génétiques et à un transfert approprié des techniques pertinentes, compte tenu de tous les droits sur ces ressources, et grâce à un financement adéquat. <a href="http://www.biodiv.org">www.biodiv.org</a>
Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (1992)	Le but est de stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. Il conviendra d'atteindre ce niveau dans un délai suffisant pour que les écosystèmes puissent s'adapter naturellement aux changements climatiques, que la production alimentaire ne soit pas menacée et que le développement économique puisse se poursuivre d'une manière durable. <a href="http://www.unfccc.int">www.unfccc.int</a>
Protocole de Kyoto à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (1997)	Les Parties font en sorte que leurs émissions anthropiques agrégées, exprimées en équivalent-dioxyde de carbone, des gaz à effet de serre indiqués à l'annexe A ne dépassent pas les quantités qui leur sont attribuées, en vue de réduire le total de leurs émissions de ces gaz d'au moins 5 % par rapport au niveau de 1990 au cours de la période d'engagement allant de 2008 à 2012. <a href="http://www.unfccc.org">www.unfccc.org</a>

Sources : PNUE ([www.unep.org/dec/links/](http://www.unep.org/dec/links/)) ;

CE ([www.europa.eu.int/comm/environment/international\\_issues/agreements\\_en.htm](http://www.europa.eu.int/comm/environment/international_issues/agreements_en.htm)).

La deuxième phase, allant du début à la fin des années 90, a été marquée par le passage à un arsenal législatif plus complet et plus intégré. Certaines des nouvelles lois commencent seulement maintenant à se concrétiser. Beaucoup d'entre elles se prêtent à une application plus souple des redevances d'utilisation et autres instruments économiques. Au Kenya, par exemple, la mise en œuvre de la loi sur la gestion et la coordination environnementales (1999) et de la loi sur l'eau (2002) devrait contribuer à pallier les insuffisances du cadre réglementaire, car les autorités environnementales sont désormais officiellement habilitées à utiliser des instruments économiques pour gérer l'environnement et les ressources naturelles.

Les dispositions adoptées par les entreprises à la suite des nouvelles interventions — lois environnementales, dispositifs volontaires, mécanismes de coopération et méthodes d'exécution plus efficaces — se sont toutes traduites par une demande accrue de B&SE. En outre, les mesures classiques en bout de chaîne ont laissé place à l'utilisation de technologies plus propres permettant de réduire les polluants à la source. Ainsi, les nouvelles réglementations et normes environnementales inspirées par le progrès technologique sont devenues des facteurs d'évolution importants dans le secteur.

Dans certains des pays pris en compte, le secteur public s'est efforcé d'inscrire les B&SE dans un cadre (commercial et) environnemental plus large, en leur consacrant de nouveaux organes administratifs. A titre d'exemple, la République dominicaine a créé la Commission sur les services environnementaux en 2001, au sein du ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles. Au Honduras, l'Antenne des biens et services environnementaux, qui relève du ministère des Ressources naturelles, vise à renforcer les capacités nationales en matière de B&SE, moyennant l'appui de la Commission nationale sur les biens et services environnementaux. Au Nicaragua, le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles (MARENA) comprend un Bureau des services environnementaux chargé de déterminer les avantages apportés par les échanges de B&SE.

### *Politique des échanges*

Bon nombre des pays étudiés ont entrepris de réduire unilatéralement les droits de douane et, de façon générale, les obstacles aux échanges de biens environnementaux avant l'achèvement du cycle d'Uruguay en 1994. Ce processus de libéralisation est souvent allé de pair avec l'adoption des premiers grands textes législatifs environnementaux (du milieu des années 80 au milieu des années 90) et programmes de privatisation.

A la fin du cycle de négociations multilatérales d'Uruguay (1986-1994), beaucoup de pays ont consolidé leurs droits de douane dans les listes de concessions. La « consolidation » vise à faire en sorte que le marché soit plus sûr pour les négociants et les investisseurs et à assurer la transparence des coûts des échanges de biens, car il est alors difficile d'élever le droit au-dessus du taux consolidé. Tout membre de l'OMC qui entend modifier ses engagements (en taxant les importations à un niveau supérieur au taux consolidé) doit négocier avec les pays plus particulièrement lésés, des compensations pouvant être exigées au titre des possibilités d'échanges perdues par les partenaires commerciaux. Au cours du cycle d'Uruguay, les pays développés ont fait passer de 78 à 99 % les lignes tarifaires pour lesquelles les taux sont consolidés. Dans les économies en transition, les consolidations sont passées de 73 à 98 %. Les pays en développement ont également affiché une progression considérable à cet égard, de 21 à 73 %. Dans les pays développés, les taux consolidés sont généralement les mêmes que les

taux effectivement appliqués. La plupart des pays en développement tendent quant à eux à appliquer des droits inférieurs aux taux qu'ils ont consolidés, de sorte que les taux consolidés y tiennent lieu de plafonds.

Le tableau 1.7 fait apparaître les taux de la nation la plus favorisée (taux NPF) appliqués, ainsi que les taux consolidés pour les biens environnementaux à la fin des négociations du cycle d'Uruguay, pour certains groupes de pays. C'est dans les pays de la Quadrilatérale (Canada, Union européenne, Japon, États-unis) que les taux NPF appliqués et les taux consolidés, pratiquement équivalents, sont les plus faibles.

**Tableau 1.7. Taux de droits moyens pondérés sur les biens environnementaux, en pourcentage ad valorem<sup>1</sup>**

Groupe de pays	Taux NPF appliqué <sup>2</sup>	Taux consolidé à la fin du cycle d'Uruguay (1995) <sup>3</sup>
Tous pays confondus	4.3	7.5
Ensemble des économies à revenu élevé	1.9	3.1
Pays de l'OCDE	3.7	6.0
Économies à revenu faible et moyen	8.1	15.6
Pays les moins avancés	9.6	51.1
Pays de la Quadrilatérale (Canada, Union européenne, Japon, États-unis)	1.7	1.8
République tchèque, Hongrie, Pologne, République slovaque	8.4	6.4
Économies émergentes d'Asie (Chine, Hong Kong [Chine], Inde, Indonésie, Malaisie, Pakistan, Philippines, Singapour, Taipei chinois, Thaïlande, Vietnam)	4.5	7.4
Économies émergentes d'Europe orientale (Estonie, Lettonie, Lituanie, Roumanie, Fédération de Russie, Slovaquie, Ukraine)	6.6	19.8
Corée, Mexique, Turquie	10.0	22.5
Économies émergentes d'Amérique du Sud (Argentine, Brésil, Chili, Venezuela)	11.7	29.7

1. La définition des biens environnementaux s'appuie sur les listes de l'OCDE et de l'APEC, mais exclut les biens des chapitres 1 à 24 du Système harmonisé (SH).

2. Pour chaque pays, les taux appliqués sont ceux du début 2005 ou de la dernière année pour laquelle on dispose de données, pondérés par la valeur des importations. Les taux spécifiques (par tonne ou autre unité) ne sont pas pris en compte.

3. Seuls les pays membres de l'OMC pour lesquels les tarifs douaniers consolidés étaient connus sont pris en compte.

Source : World Integrated Trade Solutions (<http://wits.worldbank.org/>).

Quatorze des pays étudiés, parties prenantes au cycle d'Uruguay, ont pris des engagements contraignants concernant les droits sur les biens industriels, qui englobent la plupart des biens actuellement utilisés pour protéger l'environnement. Le Panama a pris ses engagements en 1997, en entrant dans l'OMC, et la Chine a fait de même en 2001. En octobre 2005, les engagements du Vietnam n'étaient pas encore définitifs car le processus d'accession de ce pays à l'OMC restait à achever.

Il convient de noter que les droits appliqués à la plupart des biens environnementaux dans la majorité des pays étudiés se situent autour de 10 %, soit près de cinq fois plus que les taux NPF appliqués des pays de la Quadrilatérale. En abaissant les taux appliqués ou

en réduisant l'écart entre taux consolidés et taux appliqués, on accroîtrait les opportunités de marché et la sécurité du système commercial pour les négociants et les investisseurs.

Les droits de douane ne sont pas les seuls obstacles aux échanges. Les réglementations techniques et les normes industrielles (autrement dit les obstacles techniques au commerce — OTC) varient souvent d'un pays à l'autre et peuvent compliquer les activités des producteurs et des exportateurs. Or, paradoxalement, les études par pays ont rarement fait état de difficultés imputables aux OTC ou à d'autres barrières non tarifaires (BNT) concernant le commerce de biens environnementaux.

Pour la plupart, les études ont mis l'accent sur la libéralisation des échanges de services environnementaux. Il ressort que la libéralisation a été plus inégale dans ce cas que dans celui des biens environnementaux et confrontée à davantage d'obstacles. Entre autres thèmes récurrents, il faut citer l'hésitation de certains pays à prendre des engagements visant des services tels que la collecte et l'épuration des eaux usées et la gestion des déchets solides (services liés à l'élimination des déchets), de crainte que ces services soient difficilement accessibles pour les franges les plus défavorisées de leur population.

Un coup d'oeil rapide sur les engagements pris dans le domaine des services environnementaux (tableau 1.8) permet de constater qu'ils concernent cinq pays seulement sur 17 et couvrent rarement tout l'éventail examiné. Le Vietnam n'a pris aucun engagement pour l'instant, mais il n'est pas encore membre de l'OMC. Toutefois, il devrait le faire au moment d'y adhérer — à l'instar du Panama, de la Chine et de la plupart des nouveaux membres (OMC, 2003).

**Tableau 1.8. État récapitulatif des pays ayant pris des engagements particuliers en matière de services environnementaux à la faveur du cycle d'Uruguay ou de l'accèsion à l'OMC**

Pays	Services liés aux eaux usées	Services liés à l'élimination des déchets	Services d'assainissement et assimilés	Services liés à l'épuration des effluents gazeux	Services de lutte contre le bruit et les vibrations	Services de protection de la nature et des paysages	Autres services de protection de l'environnement
Brésil							
Chili							
Chine	X	X	X	X	X	X	X
Corée	X	X		X	X	X	X
Cuba							
Guatemala							
Honduras							
Israël	X	X	X	X	X		
Kenya							
Mexique							
Nicaragua							
Pakistan							
Panama				X	X	X	
Rép. dominicaine							
Rép. tchèque	X	X	X				
Thaïlande	X	X	X	X	X	X	X

Sources : OMC, Services concernant l'environnement — Note d'information du Secrétariat, S/C/W46, 1998 ; et OMC, Note technique sur le processus d'accèsion — Note du Secrétariat, 28 mai 2003, WT/ACC/10/REV1.

Là où il était difficile de libéraliser pleinement les secteurs des services en prenant des engagements multilatéraux spécifiques dans le cadre des listes d'engagements de l'OMC ou en abaissant les taux des droits sur les biens environnementaux, beaucoup de pays ont envisagé différentes solutions, telles que le financement, l'aide ou l'investissement à l'étranger, passant par la création d'entreprises communes avec des partenaires d'autres pays.

### *Accords commerciaux régionaux*

Les B&SE sont expressément visés par quelques accords commerciaux régionaux (ACR). A la fin des années 90, les économies regroupées dans le cadre de la Coopération économique Asie-Pacifique (APEC) ont donné la priorité aux B&SE dans la libéralisation volontaire (procédure accélérée). Il s'agissait initialement de parvenir, dans tous les cas ou presque, à des taux nuls en 2005 au plus tard. L'Accord de libre-échange entre les États-unis et la Jordanie, entré en vigueur en décembre 2001, vise à supprimer les droits de douane sur bon nombre de biens environnementaux dans un délai de dix ans et à lever les restrictions commerciales pour certains services environnementaux. L'Accord de libre-échange Canada-Costa Rica, entré en vigueur en octobre 2002, prévoit l'accès immédiat en franchise pour la plupart des biens environnementaux. Les parties prenantes à l'Accord de libre-échange entre les États-unis, l'Amérique centrale et la République dominicaine (CAFTA-DR) entendent donner un large accès au marché de l'ensemble des services, y compris dans le domaine de l'environnement, moyennant un très petit nombre de contraintes et restrictions<sup>13</sup>.

D'après les rapports sur le Brésil, Israël et le Kenya, l'adhésion à des accords commerciaux bilatéraux et régionaux a dynamisé les échanges de B&SE. L'essor du marché de B&SE est attribué au Brésil à la participation de ce pays au MERCOSUR. Israël y voit l'effet des accords de libre-échange conclus avec les États-unis, les États membres de l'Union européenne et ses autres grands partenaires commerciaux. Au Kenya, les échanges de biens ont été favorisés par les dispositifs régionaux, à savoir la CAE et le COMESA. L'étude consacrée au Mexique indique que la participation de ce pays à l'ALENA a joué un rôle de levier dans les échanges de B&SE.

Le tableau 1.9 met en évidence la place des pays étudiés dans les accords commerciaux régionaux. Le Mexique est partie prenante à un plus grand nombre d'accords commerciaux que les autres pays, ce qui explique peut-être l'intensification de ses échanges de B&SE.

## **Le marché des B&SE**

La plupart des pays considérés manquent de données sur leur marché de B&SE, et l'ampleur du marché environnemental est souvent difficile à estimer du fait que les définitions varient. Si les auteurs des études nationales envisagent systématiquement les B&SE au sens large, en englobant dans chaque cas les produits des écosystèmes naturels et parfois les services fournis par les écosystèmes, les résultats ne sont pas directement

13. L'Accord entre les États-Unis, l'Amérique centrale et la République dominicaine (CAFTA-DR) fait prévaloir une approche fondée sur une « liste négative » pour les engagements en matière de services, par opposition au principe de la « liste positive » retenu dans le cadre de l'Accord général sur le commerce des services (AGCS).

comparables. Par exemple, une étude prend en compte l'éthanol dans les biens environnementaux, et une autre classe le tourisme parmi les services environnementaux. Ces définitions élastiques empêchent de corroborer ou de réfuter les affirmations concernant les performances économiques des différents marchés des B&SE.

**Tableau 1.9. Parties prenantes aux accords commerciaux régionaux**

Pays	APEC	ANASE	MCCA	CAFTA-DR	ALECE	COMESA	CAE	MERCOSUR	ALADI	ALENA	SAPTA
Brésil								•	•		•
Chili	•								•		•
Chine	•										
Corée	•										•
Cuba									•		
Guatemala			•	•							
Honduras			•	•							
Indonésie	•	•									
Israël							•				•
Kenya						•					
Mexique	•								•	•	•
Nicaragua			•	•							
Pakistan											•
Panama											
Rép. dominicaine				•							
Rép. tchèque					•						
Thaïlande	•	•									
Vietnam	•	•									

APEC Coopération économique Asie-Pacifique

ANASE Association des nations de l'Asie du Sud-Est

MCCA Marché commun centraméricain

CAFTA-DR Accord de libre-échange entre les États-unis, l'Amérique centrale et la République dominicaine

ALECE Accord de libre-échange centre-européen

COMESA Marché commun de l'Afrique orientale et australe

CAE Communauté de l'Afrique de l'Est

MERCOSUR Marché commun du Sud

ALADI Association latino-américaine d'intégration

ALENA Accord de libre-échange nord-américain

SAPTA Accord de commerce préférentiel de l'Asie du Sud

Source : OMC.

Pour avoir une idée de la taille globale du secteur environnemental, mieux vaut garder à l'esprit certaines statistiques générales sur les B&SE. D'après Grant Ferrier (Environmental Business International Inc. — EBI), les recettes générées par ce secteur dans le monde entier auraient avoisiné 360 milliards USD en 1990. Elle dépassaient 550 milliards USD en 2001 et devraient atteindre 620 milliards USD en 2005<sup>14</sup>. Ces recettes sont plus ou moins également réparties entre les biens et les services liés à l'environnement.

Les entreprises des pays Membres de l'OCDE représentent actuellement 90 % environ du marché mondial des B&SE, mais dans bien des cas la surcapacité a freiné l'essor du marché intérieur. Les rythmes de croissance les plus rapides sont maintenant observés dans les pays en transition et en développement.

### *Marchés intérieurs de B&SE*

Compte tenu des différents déterminants de la demande évoqués ci-dessus, on pourrait s'attendre à une disparité très marquée des marchés intérieurs de B&SE dans les pays examinés. Or il existe des similitudes surprenantes.

Premièrement, les marchés des B&SE ont progressé dans les 17 pays et devraient enregistrer une forte expansion durant les cinq ou dix années à venir. Là où elle a été chiffrée, la croissance annuelle prévue va de 8 à 12 % pour la première décennie du siècle. Ces pourcentages laissent entrevoir une croissance des marchés de B&SE bien supérieure à celle des pays de l'OCDE, où les marchés de B&SE sont arrivés à maturité. Deuxièmement, la plupart des études font état d'un changement structurel important dans les activités de B&SE des pays, les mesures classiques en bout de chaîne laissant place à l'utilisation de technologies plus propres qui permettent de réduire les polluants à la source.

Troisièmement, si le marché intérieur des B&SE compte généralement quelques grandes entreprises publiques ou multinationales dans la plupart des pays considérés, le secteur fait la part belle aux petites et moyennes entreprises (PME). L'entreprise publique brésilienne SABESP est la seule, parmi les 50 premières entreprises à vocation environnementale du monde, qui soit issue d'un pays en développement (OMC, 1998). Les possibilités de fusion et d'acquisition d'entreprises de ce secteur sont à peine mentionnées dans les études, alors que de tels regroupements pourraient se traduire par des biens et services moins onéreux dans certains pays, dans la mesure où ils permettraient de réaliser des économies d'échelle et de gamme.

Les problèmes rencontrés pour obtenir des informations et des chiffres sur le marché des B&SE figurent parmi les thèmes récurrents. Pour la plupart des auteurs, faute de statistiques suffisamment fiables, il est difficile d'estimer l'importance du marché intérieur dans ce domaine. La plupart des informations émanant de sources nationales sont d'ordre qualitatif et supposent une grande marge d'interprétation.

---

14. Grant Ferrier, échanges personnels avec Ronald Steenblik. La définition de l'EBI englobe davantage de biens que ceux qui figurent sur les listes de l'OCDE ou de l'APEC, et davantage de services que dans la classification de l'OMC (W/120). Par exemple, elle prend en compte les recettes des ventes de produits issus d'exploitations biologiques certifiées et de forêts gérées de manière durable, ainsi que les recettes allant à des sites d'écotourisme certifiés.

En dépit de ces réserves, certaines des études mettent en évidence la disparité des formes de croissance des échanges de B&SE. L'étude sur la Chine, par exemple, qui table sur une croissance de 16 % des services environnementaux, prévoit que les marchés des équipements environnementaux vont en fait accuser un repli dans ce pays durant les années à venir. À l'évidence, il faudrait disposer d'informations complémentaires pour conclure que ces chiffres sont représentatifs d'une tendance plus générale.

Quelques études précisent le nombre d'entreprises ou d'employés exerçant leurs activités sur le marché des B&SE. Celle qui est consacrée à la Chine fait état de quelque 10 000 entreprises et organismes environnementaux en 2000, pour un effectif de 1.8 million de personnes. L'étude sur Israël estime que la fourniture de B&SE est actuellement assurée par un millier d'entreprises, soit trois fois plus qu'au début des années 90. En Corée, près de 95 000 personnes travaillent dans le secteur des B&SE.

Bien que la part relative des différents segments du marché des B&SE varie d'un pays à l'autre, les études sont en majorité axées sur l'approvisionnement en eau et le traitement des eaux usées, la gestion des déchets solides, la gestion des déchets dangereux et la lutte contre la pollution atmosphérique — domaines pour lesquels les informations sont le plus aisément accessibles. L'accent est mis sur ces domaines en raison de leur importance pour les pays examinés. On notera d'ailleurs que dans la plupart des cas, les pouvoirs publics continuent dans une large mesure d'assurer les services de ce type, localement assimilés à des services publics, qui bénéficient d'un investissement à long terme sans perspective de rendement immédiat ou substantiel. Des monopoles — détenus par les municipalités, des organismes État ou des entreprises privées réglementées — se sont formés autour de la fourniture de biens et services correspondants.

La situation évolue à cet égard. Toutes les études par pays montrent que la privatisation et la déréglementation donnent une plus large place au secteur privé pour la fourniture de biens et services dans les quatre domaines évoqués, surtout dans ceux de la gestion des déchets solides et de la gestion des déchets dangereux. Il n'est guère question du rôle des fournisseurs privés, étrangers ou non, dans ces domaines, bien que des arguments liés à la propriété et au contrôle des infrastructures publiques essentielles aient été avancés dans le passé par les milieux gouvernementaux pour contrer le processus de libéralisation.

Dans les pays où le marché des B&SE a été libéralisé dans les années 90, certains fournisseurs intérieurs ont été désavantagés à court terme. L'étude sur la République tchèque, par exemple, montre comment le manque d'informations pertinentes mises à la disposition des entreprises du pays sur les débouchés, conjugué à l'insuffisance des capacités locales, a dans un premier temps permis à des entreprises étrangères de s'imposer sur le marché. Toutefois, les entreprises tchèques se ressaisissent et récupèrent des parts de marché.

Par ailleurs, dans les pays ayant libéralisé leur marché de B&SE, des observations ponctuelles montrent que le processus a contribué à résoudre des problèmes d'environnement<sup>15</sup>. Quelques études reconnaissent que les biens produits localement n'ont pas toujours permis de régler certains problèmes d'environnement à cette échelle, et

---

15. Pour des exemples précis du rôle des B&SE face aux problèmes d'environnement dans les pays en développement, voir le chapitre 3 du présent volume.

que les importations se sont avérées plus utiles. Toutefois, les exemples à l'appui sont rares, voire inexistants.

### ***Importations de B&SE***

Bon nombre des études donnent des chiffres sur les importations de B&SE. On notera avec intérêt que les B&SE représentent dans chaque pays 5 à 10 % du total des importations, et qu'une progression des importations et des investissements étrangers est attendue (tant en termes réels que par rapport au total des importations) pour les années à venir.

Les biens et services importés ne sont pas de même nature d'un pays à l'autre. C'est ainsi que les importations du Chili portent avant tout sur des équipements et services liés à l'eau et aux eaux usées. Les importations du Kenya englobent des biens d'équipement de grande taille ou de haute technologie, tels que des poids lourds, des bennes et des éoliennes.

A l'origine de la plupart de ces importations figurent l'Allemagne, les États-unis, la France ou le Japon. On ne saurait s'en étonner car ces pays sont les plus grands exportateurs nets de B&SE du monde. Les pays d'Amérique latine se tournent plutôt vers les États-unis, tandis que les pays asiatiques préfèrent semble-t-il les produits japonais. A titre d'exemple, les États-unis sont arrivés au premier rang des exportations de technologies environnementales à destination du Brésil, avec une part de marché de 35 %, devant l'Allemagne (25 %) et la France (15 %). D'après des estimations récentes, les États-unis sont aussi le principal fournisseur de technologies environnementales du Chili (45 % du marché), suivis par l'Union européenne<sup>16</sup> et l'Asie dont les parts de marché représentent respectivement 35 % et 20 %.

### ***Exportations de B&SE***

Les exportations de B&SE ont été examinées de près dans la plupart des cas. Chaque étude par pays signale une progression, appelée à se poursuivre, de la capacité d'exportation et des ventes à l'étranger. Il faut cependant rappeler, comme précédemment, que les données sur les marchés de B&SE laissent à désirer pour la majorité des pays. Qui plus est, les définitions des biens environnementaux ne sont pas encore uniformisées, si bien que la structure de la gamme de biens environnementaux varie d'un pays à l'autre. D'après le rapport sur le Chili, dans la valeur des exportations de B&SE réalisées en 2001, soit 438 millions d'USD (2.4 % du total des exportations de ce pays), le méthanol représentait 85 % environ.

Seul le rapport tchèque souligne les sérieux obstacles auxquels ont été confrontés les exportateurs et les difficultés liées au manque de capitaux et d'accès aux crédits à l'exportation, d'où l'idée que le problème se pose peut-être uniquement pour les pays qui se trouvent à un stade avancé de développement. Par ailleurs, quelques études seulement préconisent un abaissement des droits de douane effectivement appliqués ou une réduction de l'écart entre les taux consolidés et les taux appliqués. Aucune ou presque ne

---

16. Par « Union européenne », on entend ici les 15 États membres que comptait l'UE en décembre 2003.

met en cause l'utilisation de barrières non tarifaires (BNT), notamment sous la forme d'obstacles techniques au commerce (OTC).

Il ressort néanmoins que tous les pays sont parvenus à exporter des B&SE. Les « biens environnementaux » auxquels renvoient les « exportations environnementales » dans les études englobent les produits issus de l'agriculture biologique (Chili), les équipements d'irrigation économes en eau (Israël), les équipements de dessalement (Israël), les poêles à bois économes en combustible (Kenya), l'eau minérale (Kenya), sans oublier le gibier sauvage issu d'élevages répondant aux impératifs de viabilité écologique (Kenya). L'exploitation de ces créneaux a été très concluante.

D'autres biens et services sont cités parmi les candidats à l'exportation. Israël met au point des moyens novateurs pour des entreprises ayant besoin de technologies spécialisées. Les fournisseurs tchèques déploient leurs efforts en direction de pays situés non seulement dans la région mais aussi en Asie, à commencer par la Chine. La Chine est d'ailleurs la principale destination des exportations de B&SE pour la plupart des pays étudiés.

## Domaines retenus

Les auteurs des études par pays ont été invités à s'attacher aux principaux milieux de l'environnement ou enjeux écologiques. Étant donné que la plupart d'entre eux prennent en compte l'approvisionnement en eau et le traitement des eaux usées, la gestion des déchets solides, la gestion des déchets dangereux et la lutte contre la pollution atmosphérique, cette section vise à examiner plus en détail ces quatre segments du marché. Le tableau 1.10 indique les domaines retenus par les auteurs des études.

**Tableau 1.10. Domaines privilégiés des études par pays dans le secteur des B&SE**

Pays	Eau et traitement des eaux usées	Gestion des déchets solides	Gestion des déchets dangereux	Lutte contre la pollution atmosphérique
Brésil	X	X	X	en matière de transports
Chili	X			X
Chine	X	X		X
Corée	X			
Cuba	X	X		
Guatemala		X		
Honduras		X		
Israël	X			
Kenya	X	X		
Mexique	X			
Nicaragua	X	X		X
Pakistan	X	X	X	X
Panama		X		
République dominicaine	X	X	X	
République tchèque		X		X
Thaïlande	X	X	X	X
Vietnam	X	X	X	X

Sources : OCDE, CNUCED et PNUD.

Il convient de noter que les services se rapportant à l'eau et au traitement des eaux usées, à la gestion des déchets solides et des déchets dangereux et à la lutte contre la pollution atmosphérique sont jugés extrêmement importants dans tous les pays considérés, quel que soit leur niveau de développement économique. Toutefois, la demande de technologies axées sur les problèmes de pollution atmosphérique imputables aux centrales électriques et aux usines est apparemment plus forte dans ce qu'on peut appeler les « nouveaux pays industriels » (Chili, Chine, Corée et République tchèque, en particulier) que dans les autres.

### *Approvisionnement en eau et traitement des eaux usées*

L'approvisionnement en eau fait intervenir des biens et services liés au prélèvement, à l'épuration et à la distribution de l'eau, tandis que le traitement des eaux usées renvoie à l'exploitation de réseaux ou à la fourniture d'autres services visant la collecte, le traitement et le transport des eaux usées et de l'eau de refroidissement. La plupart des pays examinés ont mis en avant les besoins existants en termes d'alimentation en eau et de traitement des eaux usées, étant entendu que les marchés intérieurs se sont presque tous transformés et améliorés depuis les années 80. Concrètement, les changements et les progrès apportés ont varié selon les cas.

Au Chili, où la propriété, l'administration et les tâches d'exécution incombaient principalement à l'État dans le domaine de l'eau et des eaux usées jusqu'en 1989, les activités ont été depuis lors prises en charge par des entreprises indépendantes. En Corée, les services liés à l'approvisionnement en eau et aux eaux usées ont figuré parmi les premiers services environnementaux faisant appel à des entreprises privées. Le gouvernement a favorisé l'implication du secteur privé, et plusieurs sociétés étrangères ont fait leur entrée sur le marché en établissant des partenariats avec les grandes entreprises coréennes.

Dans le cas de la République dominicaine, les services liés à l'eau restent du ressort d'entreprises publiques décentralisées, mais le secteur privé joue un rôle de plus en plus grand dans l'administration et le recouvrement des redevances. De même, au Brésil, où en vertu d'une nouvelle politique les services d'approvisionnement en eau et de gestion des eaux usées peuvent être assurés par des entreprises État (au titre des concessions en vigueur), des compagnies municipales (en l'absence de concessions) ou des entreprises privées (nouvelles concessions), seule une transformation partielle est intervenue. L'entreprise publique brésilienne de technologies d'assainissement de l'environnement (CETESB), qui demeure prépondérante sur le marché, a pris plusieurs initiatives en matière de production propre et de développement des capacités au sein des États comme à l'échelle nationale et internationale, sous forme de services éventuellement exportables vers d'autres pays du MERCOSUR.

À Cuba, les services liés à l'eau potable et à la gestion des eaux usées relèvent toujours de la propriété et du contrôle de l'État, mais sont très développés. Quelque 95 % de la population a accès à un approvisionnement en eau satisfaisant et 95 % à des installations d'assainissement améliorées. Néanmoins, d'importants investissements s'imposent pour entretenir et moderniser l'infrastructure en place, de même que pour mettre sur pied de nouvelles installations.

Si les changements sont suffisamment détaillés, les observations restent fragmentaires sur les améliorations apportées dans chaque cas. Certaines études voient dans la baisse des prix de l'eau un signe de progrès, tandis que d'autres prennent acte du lien entre la

hausse des prix, l'investissement et des services de meilleure qualité. Peu d'études évoquent avec inquiétude la privatisation de l'approvisionnement en eau et de la gestion des eaux usées, même dans les pays où l'usage veut qu'ils soient assimilés à des services publics.

Quelles que soient la structure et la situation de l'approvisionnement en eau et des eaux usées, la plupart des auteurs considèrent que les contraintes affectant la fourniture d'eau risquent de compromettre sérieusement la croissance économique des pays. Nécessaire à l'agriculture, à la production énergétique, aux industries manufacturières et au tourisme, l'eau a aussi un rôle primordial à jouer dans la réalisation des objectifs de santé publique. Or la croissance démographique rapide observée dans un grand nombre de pays devrait encore accentuer les pressions exercées sur les ressources en eau.

Pour la plupart, les auteurs admettent que les modes de consommation d'eau qui prévalent dans leur pays ne peuvent s'inscrire dans la durée. Un faible niveau de prix (qu'il soit fixé par des compagnies publiques ou par le biais de réglementations applicables à des compagnies privées) s'avère rarement compatible avec des niveaux élevés d'investissement dans l'infrastructure. La quasi-totalité des pays cherchent à instaurer une tarification rendant compte du véritable coût de l'eau fournie et à prendre des mesures au plus vite pour stimuler l'offre et rationaliser la demande. Certains pays redoutent que l'eau ne soit un sujet d'affrontement à l'avenir ; au demeurant, les conflits autour de l'accès à l'eau se multiplient déjà au Kenya.

### ***Gestion des déchets solides***

La gestion des déchets solides correspond à la fourniture de services englobant la collecte, le traitement, le transport, le stockage ou la valorisation des déchets non dangereux. Sont notamment visés les tâches d'organisation et divers services liés à la manutention des déchets, à l'enlèvement et à l'achat de déchets et rebuts, ainsi que l'exploitation des installations de recyclage. S'ajoute la gestion des déchets nucléaires de faible activité.

Dans beaucoup des pays étudiés, la gestion des déchets solides est caractérisée par une portée limitée, une maîtrise insuffisante de la mise en décharge et un manque d'efficacité des services publics. Elle occupe une place de choix parmi les B&SE en termes de recettes, et les marchés publics sont prépondérants. Tout comme l'eau et le traitement des eaux usées, la gestion des déchets solides a été, et demeure, un des principaux domaines visés par les réformes dans les pays considérés. Toutefois, la nature, la profondeur et les avantages des changements opérés ont été inégaux.

Aucun pays ne semble avoir complètement privatisé la gestion des déchets solides, encore que le Panama ait ouvert cette activité aux entreprises privées dans toutes les grandes municipalités, exception faite de la ville de Panama. L'explication tient essentiellement au manque de confiance dans l'efficacité des services publics.

Dans la plupart des pays, le passage d'une gestion publique à une gestion privée a été partiel. Au Nicaragua, par exemple, le secteur public prend toujours largement en charge la fourniture de la majorité des services environnementaux, notamment ceux qui se rapportent à la collecte et à l'élimination des déchets, mais des contrats ont pu être proposés au secteur privé. De la même manière, au Brésil, les municipalités — auxquelles la législation confie la gestion des déchets solides à cette échelle — manquent généralement de capitaux et de savoir-faire pour mettre en place et exploiter des décharges modernes. Elles ont donc commencé à transférer la collecte et l'élimination des

ordures ménagères au secteur privé, au moyen d'appels d'offres. Au Honduras, la gestion des déchets incombe aux autorités municipales. Toutefois, la législation leur permet de sous-traiter approximativement 50 % de ces services, en particulier la collecte des déchets. Celle-ci a été privatisée dans les 22 municipalités les plus grandes ; des services sont également assurés à petite échelle dans le secteur non organisé, notamment par des personnes agissant pour leur propre compte ou par des groupes locaux. Dans certains cas, des concessions ont été accordées à des entreprises internationales pour le traitement et l'élimination finale des déchets solides et organiques. Dans la République dominicaine, les prestataires étrangers jouent un rôle important dans la collecte et la gestion des déchets solides et dangereux ; le recyclage est réalisé intégralement par des entreprises privées.

A Cuba, la collecte et l'élimination des ordures ménagères, de même que les activités de recyclage, sont entièrement du ressort d'entreprises État. Celles-ci se heurtent à des difficultés telles que le manque d'équipements, de technologies et de fonds. Au Kenya, les autorités locales, qui demeurent chargées de l'ensemble de la gestion des déchets solides, ont été dans l'impossibilité d'assurer l'enlèvement, le traitement et l'élimination des ordures ménagères en raison des grands volumes de déchets produits quotidiennement, du manque d'investissement et des négligences de mise en œuvre. Cette situation a entraîné des répercussions fort préjudiciables pour les sols et l'eau, ainsi que l'émission de gaz à effet de serre, tout en mettant en péril la santé et la sécurité de la population. Elle a également incité les riverains (des quartiers relativement aisés) à constituer des associations pour organiser eux-mêmes l'enlèvement et l'élimination des ordures ou passer des contrats avec des prestataires privés.

Comme précédemment, si les changements sont largement décrits, les améliorations ne sont citées que de façon ponctuelle. Peu d'études évoquent avec inquiétude les conséquences d'une privatisation de la gestion des déchets solides, habituellement assimilée à un service public dans la plupart des pays.

### *Gestion des déchets dangereux*

La gestion des déchets dangereux est parfois associée à celle des déchets solides, et bon nombre d'études ne distinguent pas les deux catégories. De même que pour les déchets solides, il s'agit de fournir des services englobant la collecte, le traitement, le transport, le stockage ou la valorisation des déchets dangereux. Sont notamment visés les tâches de conception et d'organisation et divers services liés à la manutention des déchets, ainsi que l'exploitation des installations de recyclage. Les services liés aux déchets toxiques et aux déchets nucléaires de haute activité sont également pris en compte.

Il ressort d'un grand nombre d'études que l'élimination correcte des déchets dangereux est inabordable pour beaucoup d'entreprises. Les décharges pouvant recevoir des déchets spéciaux ne sont pas suffisamment nombreuses, et les coûts de l'incinération — seule solution susceptible de remplacer la mise en décharge dans la plupart des localités — sont élevés. Le problème du rejet diffus de déchets toxiques s'avère difficile à résoudre. Les emballages des produits agrochimiques sont rarement éliminés comme il convient et les déchets liés aux nouvelles technologies, notamment les piles et accumulateurs usés d'ordinateurs et de téléphones portables (qui contiennent souvent des métaux lourds), sont rarement séparés des autres.

Si les études n'accordent pas à la gestion des déchets dangereux la même place qu'à l'approvisionnement en eau et au traitement des eaux usées ou à la gestion des déchets solides (non dangereux), certaines d'entre elles font néanmoins observer qu'il s'agit d'un domaine clé à réformer. Dans l'étude consacrée à la République dominicaine, qui fait état d'une libéralisation réussie en matière de gestion des déchets dangereux, les prestataires étrangers jouent désormais un rôle appréciable dans la collecte et la gestion des déchets de ce type.

### ***Lutte contre la pollution atmosphérique***

La lutte contre la pollution atmosphérique consiste notamment à gérer des systèmes ou à fournir divers services relatifs au traitement ou à l'élimination des effluents gazeux et des particules provenant de sources tant fixes que mobiles. Peu d'études par pays ont donné des précisions sur la lutte contre la pollution atmosphérique, bien que la plupart aient indiqué la nécessité d'apporter des réformes dans ce domaine.

D'après l'étude nationale, le Brésil est confronté à d'importants problèmes de pollution atmosphérique, en particulier dans les zones métropolitaines, où sont concentrées 70 % environ de la population et des activités du pays. Des entreprises privées, sélectionnées à la suite d'un appel d'offres international, procèdent à l'inspection des véhicules dans le cadre d'un programme de lutte antipollution. Par ailleurs, le gouvernement envisage de proposer des mesures incitatives pour favoriser l'emploi de technologies fondées sur le gaz naturel (à la place du gazole), la circulation d'autobus électriques hybrides dans des couloirs réservés, l'utilisation de gazole moins polluant (à faible teneur en soufre) et l'expansion d'un parc de voitures particulières pluricarburant (alcool et essence). Les carburants plus propres, qu'il s'agisse du gazole, du gaz naturel ou de l'éthanol, occupent une place de choix dans la stratégie mise en oeuvre pour améliorer la qualité de l'air au Brésil.

## **Observations finales**

Ce rapport fait la synthèse de 17 études nationales réalisées sous l'égide de l'OCDE, de la CNUCED et du PNUE par des consultants des pays examinés. L'objectif général est de mettre en évidence les thèmes et enseignements communs qui se dégagent de ces études et d'attirer l'attention sur les principaux liens entre les politiques menées dans les domaines des échanges et de l'environnement.

Les marchés, actuels et à venir, des biens environnementaux dans les pays en développement et dans les nouveaux pays industriels échappent encore largement à l'évaluation. Force est de constater que les informations sur les échanges de B&SE sont, pour une large part, fragmentaires ou difficiles à étayer. La nécessité d'approfondir l'analyse et d'améliorer les données sera à la mesure de la volonté des pays de répondre aux aspirations à un environnement plus sain.

## Références

- Alvarado, Evelio, Humberto Mazzei et Rubén Morales (2005, à paraître), « Guatemala: Informe nacional sobre los servicios ambientales » [Guatemala : étude nationale sur les services environnementaux], chapitre 6, *Bienes y servicios ambientales en Centroamérica, Cuba y República Dominicana* [titre provisoire], Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED), Genève.
- Barria, Luis, Catherin Cattafesta, Raul Garrido, Maria Pia Hernandez et René Vossenaar (2003), « Environmental Goods and Services: Challenges and Opportunities for Central American and Caribbean Countries », *UNCTAD Trade & Environment Review 2003*, Genève.  
[http://r0.unctad.org/trade\\_env/test1/publications/TER2003eversion/Lead3.htm](http://r0.unctad.org/trade_env/test1/publications/TER2003eversion/Lead3.htm).
- Cattafesta, Catherin (2005, à paraître), « República Dominicana: Servicios relacionados con el medio ambiente » [République dominicaine : services liés à l'environnement], chapitre 4, *Bienes y servicios ambientales en Centroamérica, Cuba y República Dominicana* [titre provisoire], Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED), Genève.
- Diaz Morejon, Cristobal Felix (2005, à paraître), « Cuba: Análisis de los servicios ambientales » [Cuba : étude sur les biens et services environnementaux], chapitre 3, *Bienes y servicios ambientales en Centroamérica, Cuba y República Dominicana* [titre provisoire], Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED), Genève.
- Dufey, Annie, Edmundo Claro et Nicola Borregaard (2005, à paraître), « Liberalising Trade in Environmental Goods and Services in Chile », Document de travail de l'OCDE sur les échanges et l'environnement, OCDE, Paris.
- Dobeš, Vladimír et Vladislav Bizek (2005, à paraître), « Liberalising Trade in Environmental Goods and Services in the Czech Republic », Document de travail de l'OCDE sur les échanges et l'environnement, OCDE, Paris.
- Giang, Nguyen Thanh (2003), « Trade in Environmental Services and Human Development — County Case Study: Vietnam », Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), Hanoi.
- Golovaty, Joshua (2005, à paraître), « Liberalising Trade in Environmental Goods and Services in Israel », Document de travail de l'OCDE sur les échanges et l'environnement, OCDE, Paris.
- Grossman, Gene M. et Alan B. Krueger (1991), « Environmental Impact of a North American Free Trade Agreement », Working paper 3914, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts,  
<http://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/3914.html>.

- Hernández, Aristides (2005, à paraître), « Panama: Estado de los servicios ambientales en el marco de la apertura económica » [Panama : étude sur les services environnementaux dans le cadre de l'ouverture économique], chapitre 8, *Bienes y servicios ambientales en Centroamérica, Cuba y República Dominicana* [titre provisoire], Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED), Genève.
- Hills, Peter (2003), « Trade in Environmental Services and Human Development — County Case Study: China and Hong Kong Special Administrative Region », Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), Hanoi, [http://r0.unctad.org/trade\\_env/test1/meetings/egs/China%20Env%20.pdf](http://r0.unctad.org/trade_env/test1/meetings/egs/China%20Env%20.pdf).
- Ikiara, Moses M. et John M. Mutua (2005, à paraître), « Liberalising Trade in Environmental Goods and Services in Kenya », Document de travail de l'OCDE sur les échanges et l'environnement, OCDE, Paris.
- Jesdapipat, Sitanon (2003), « Trade in Environmental Services and Human Development — County Case Study: Thailand », Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), Hanoi, [http://r0.unctad.org/trade\\_env/test1/meetings/egs/Thailand%20Env.pdf](http://r0.unctad.org/trade_env/test1/meetings/egs/Thailand%20Env.pdf).
- López López, José Guillermo (2005a, à paraître), « Situación de bienes ambientales (BA) en Nicaragua según listas OCDE y APEC » [Le point sur les biens environnementaux au Nicaragua, selon les listes de l'OCDE et de l'APEC], chapitre 10, *Bienes y servicios ambientales en Centroamérica, Cuba y República Dominicana* [titre provisoire], Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED), Genève.
- López López, José Guillermo (2005b, à paraître), « Nicaragua: Acceso a mercados exteriores del bien ambiental etanol » [Nicaragua : accès aux marchés extérieurs de l'éthanol, bien écologique], chapitre 11, *Bienes y servicios ambientales en Centroamérica, Cuba y República Dominicana* [titre provisoire], Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED), Genève.
- Núñez-Ferrera, Margarita (2005, à paraître), « Nicaragua: Situación de los servicios ambientales », [Nicaragua : le point sur les services environnementaux], chapitre 7, *Bienes y servicios ambientales en Centroamérica, Cuba y República Dominicana* [titre provisoire], Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED), Genève.
- OCDE (2001), *Biens et services environnementaux : les avantages d'une libéralisation accrue du commerce mondial*, OCDE, Paris.
- OMC (1998), Services concernant l'environnement — Note d'information du Secrétariat », S/C/W46, Organisation mondiale du commerce, 6 juillet, Genève.
- OMC (2003), « Note technique sur le processus d'accession — Note du Secrétariat », WT/ACC/10/REV1, 28 mai 2003.
- Qutub, Syed Ayub (2003), « Trade in Environmental Services and Human Development — County Case Study: Pakistan », Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), Hanoi, [http://r0.unctad.org/trade\\_env/test1/meetings/egs/Pakistan%20Env.pdf](http://r0.unctad.org/trade_env/test1/meetings/egs/Pakistan%20Env.pdf).

- Rei, Fernando et Oswaldo dos Santos Lucon (2005, à paraître), « Liberalising Trade in Environmental Goods and Services in Brazil », Document de travail de l'OCDE sur les échanges et l'environnement, OCDE, Paris.
- Seldon, T. et D. Song (1994), « Environmental quality and development: is there a Kuznets curve for air pollution emissions? », *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 27, pp. 147-162.
- Suazo, Jenny et Néstor Trejo (2005, à paraître), « Honduras: Los servicios ambientales en Honduras con vistas a la formulación de posiciones nacionales de negociación post-Doha » [Honduras : services environnementaux au Honduras et position nationale dans la négociation après Doha], chapitre 5, *Bienes y servicios ambientales en Centroamérica, Cuba y República Dominicana* [titre provisoire], Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED), Genève.
- Villarreal, Carlos Muñoz (2005, à paraître), « Liberalising Trade in Environmental Goods and Services in Mexico », Document de travail de l'OCDE sur les échanges et l'environnement, OCDE, Paris.
- Whang, Jintaek et Jae-Hyup Lee (2005, à paraître), « Liberalising Trade in Environmental Goods and Services in Korea », Document de travail de l'OCDE sur les échanges et l'environnement, OCDE, Paris.

## *Chapitre 2*

### **Les biens environnementaux : comparaison des listes de l'APEC et de l'OCDE**

**Ronald Steenblik**  
**Direction des échanges de l'OCDE**

Ce chapitre compare deux listes de biens environnementaux qui ont été utilisées dans le cadre des négociations de l'OMC sur la libéralisation des échanges de biens et services environnementaux. Il décrit la genèse des listes, qui ont été élaborées vers la fin des années 90. La liste de l'OCDE avait pour objectif de servir de base pour une analyse des échanges et des droits de douane. Celle de l'APEC est le résultat de propositions faites par les économies membres du Forum de coopération économique Asie-Pacifique, dont la finalité était une libéralisation volontaire et rapide dans certains secteurs. La dernière section du chapitre identifie des éléments communs des deux listes et précise certaines différences importantes.

*Merci de citer ce chapitre comme suit : Document de travail de l'OCDE sur les échanges et l'environnement 2005-04.*

## Introduction

Le paragraphe 31(iii) de la Déclaration ministérielle de Doha prévoit la tenue de négociations concernant « la réduction ou, selon qu'il sera approprié, l'élimination des obstacles tarifaires et non tarifaires visant les biens et services environnementaux ». Les « biens environnementaux » ne sont pas définis plus avant dans la Déclaration du Doha. En revanche, des travaux considérables ont déjà été menés par l'OCDE et l'APEC (Coopération économique Asie-Pacifique) pour préciser le champ couvert par les biens environnementaux. Chacune des deux organisations a élaboré une liste des biens susceptibles d'être retenus. Ces listes ont certes été établies à des fins autres que les négociations à l'OMC et doivent par conséquent être considérées comme purement indicatives, mais plusieurs pays ont estimé qu'elles offraient un point de départ utile dans l'optique de ces négociations. En septembre 2002, le Secrétariat de l'OMC a ainsi été prié de diffuser les deux listes auprès du Groupe de négociation sur l'accès aux marchés des produits non agricoles (NAMA), qui est l'organe de l'OMC compétent pour les négociations sur les biens environnementaux<sup>1</sup>, puis auprès du Comité du commerce et de l'environnement réuni en session extraordinaire (CTE-SS), qui coordonne étroitement ses activités avec le NAMA<sup>2</sup>. Depuis, plusieurs autres membres ont présenté des propositions dans lesquelles figure une partie des biens répertoriés dans les deux listes.

## Genèse des deux listes

Le caractère dynamique de leur marché et le rôle qui peut être le leur dans le renforcement de la protection de l'environnement ont fait des biens environnementaux des candidats tout désignés pour une initiative de libéralisation des échanges, initiative susceptible à la fois de profiter à l'environnement et de donner une impulsion au commerce international. Cependant, les négociateurs sont confrontés à une difficulté fondamentale : il n'existe pas de « secteur des biens environnementaux » qui soit parfaitement défini comme tel. Les biens environnementaux se répartissent en fait sur un large éventail de catégories dans les nomenclatures industrielles et commerciales. Pour reprendre les termes d'une étude antérieure, « il s'agit moins d'un secteur que d'une nébuleuse de fournisseurs de nombreux types de biens, services et technologies qui sont d'ordinaire intégrés dans des procédés de production et qu'il est souvent difficile de considérer comme des éléments séparés » (US Office of Technology Assessment, 1994, p. 149).

Les technologies de dépollution en fin de cycle — comme les convertisseurs catalytiques pour l'automobile — remplissent manifestement toutes les conditions requises pour être considérées comme des biens environnementaux, mais ce ne sont pas les seuls biens employés pour protéger ou améliorer l'environnement. Au-delà de ce

- 
1. Conformément à la structure adoptée par le Comité des négociations commerciales en février 2002, les négociations sur l'accès aux marchés pour les produits non agricoles ont lieu au sein du Groupe de négociation sur l'accès aux marchés, et celles sur les services au sein du Conseil du commerce des services réuni en session spéciale. Les négociations sur le commerce et l'environnement sont prévues au sein du Comité du commerce et de l'environnement réuni en session spéciale.
  2. Les listes figurent dans les documents TN/MA/S/6 et TN/TE/W/18 de l'OMC.

segment étroit, toutefois, la désignation comme biens « environnementaux » soulève des problèmes fondamentaux. Beaucoup de biens utilisés pour protéger l'environnement et gérer les ressources peuvent faire l'objet d'autres usages : une pompe, par exemple, peut être utilisée dans une station d'épuration ou servir à divers autres usages industriels sans rapport avec la dépollution. D'autres biens peuvent être considérés comme « favorables à l'environnement » en raison de leurs caractéristiques de fonctionnement relatives (et non absolues), puisqu'il existe pour la plupart des biens et technologies des solutions de rechange qui sont moins polluantes ou plus économes, mais cela pourrait déboucher sur une définition très large. Il ne s'agit pas ici de tenter d'apporter des réponses à ces questions de classification, mais de rappeler au lecteur qu'elles doivent être prises en considération lorsqu'on étudie le champ couvert par une liste de biens environnementaux quelle qu'elle soit.

Les sections suivantes reviennent séparément sur les processus d'élaboration de la liste de l'OCDE et de celle de l'APEC. En fait, les phases de développement des deux listes ont largement coïncidé et se sont croisées à certains moments, les deux processus s'alimentant mutuellement. Cette évolution parallèle n'est pas surprenante quand on sait que six (puis sept) pays<sup>3</sup> appartenaient aux deux organisations à la fois. Cela étant, l'élaboration des listes a obéi dès le départ à des finalités différentes. La liste de l'OCDE est avant tout le fruit d'un exercice destiné à illustrer, principalement à des fins d'analyse, le champ couvert par « l'industrie de l'environnement ». On a donc pu retenir de vastes catégories de biens, dans la mesure où l'inclusion de produits dans la liste n'avait pas de conséquences pratiques. A l'inverse, la liste de l'APEC est le résultat de discussions menées au niveau des gouvernements qui devaient aboutir à des modifications tarifaires anticipées. En outre, alors que l'OCDE souhaitait établir une liste indicative destinée notamment à servir de cadre pour réaliser des analyses économiques en général, et des analyses des courants d'échanges et obstacles tarifaires en particulier, la liste de l'APEC — dont le processus de négociation s'est achevé avant que l'on parvienne à un consensus complet — a résulté directement d'offres négociées dans le cadre d'une initiative de libéralisation des échanges.

### *La liste de l'OCDE*

C'est tout d'abord par le biais des activités du Comité de l'industrie sur la politique de l'environnement et la compétitivité industrielle que l'intérêt de l'OCDE s'est porté sur les biens et services environnementaux. Un premier rapport, établi en 1992, décrivait la situation du secteur de l'environnement, les perspectives de développement du marché et l'impact des politiques d'environnement (OCDE, 1992). Un deuxième rapport (OCDE, 1996a) a élargi et approfondi l'analyse, présenté les données disponibles et mis en évidence la nécessité de poursuivre l'analyse et d'affiner les informations sur ce secteur.

La publication de ces résultats a soulevé de nombreuses questions. Quel était le niveau des exportations de techniques de protection de l'environnement ? Pouvait-on mesurer l'impact sur la compétitivité industrielle de l'application de technologies moins polluantes ? Et comment les stratégies d'adaptation des politiques économiques et environnementales pouvaient-elles favoriser et soutenir la croissance, la création

---

3. Australie, Canada, Corée (devenue membre de l'OCDE fin 1996), États-Unis, Japon, Mexique et Nouvelle-Zélande.

d'emplois et les échanges de biens et services dans l'industrie de l'environnement ? Il est rapidement apparu que répondre à ces questions n'irait pas sans poser d'importantes difficultés statistiques et méthodologiques liées à la délimitation des industries et à la disponibilité des données.

En 1994, une réunion d'experts s'est tenue à Washington à l'invitation du gouvernement des États-Unis (Agence pour la protection de l'environnement et ministère du Commerce). Elle avait pour but de déterminer les moyens de collecter des informations plus complètes et plus cohérentes — notamment sur la production, l'emploi, les échanges, l'investissement et la R-D — en vue d'offrir une base plus solide à l'analyse stratégique (OCDE, 1996b). Avant de pouvoir recueillir des statistiques, il fallait cependant mettre au point une définition et une classification plus claires du secteur des biens et services environnementaux. C'est dans cette optique que l'OCDE, en collaboration avec Eurostat (Office statistique des Communautés européennes), a mis sur pied un Groupe de travail informel sur l'industrie de l'environnement. Celui-ci était composé d'experts des pays de l'OCDE qui, dans le cadre de leurs fonctions au sein des ministères, des offices nationaux de statistique ou d'instituts de recherche publics ou privés, étaient chargés de recueillir et d'analyser des données sur le secteur des biens et services environnementaux.

Lors de sa première réunion, tenue à Luxembourg en avril 1995, le Groupe de travail informel OCDE/Eurostat sur l'industrie de l'environnement s'est accordé sur une définition et une classification intérimaires de l'industrie de l'environnement (OCDE, 1996c). Après examen de diverses définitions possibles, le Groupe de travail informel OCDE/Eurostat s'est accordé sur la suivante :

L'industrie des biens et services environnementaux comprend les activités qui produisent des biens et des services servant à mesurer, prévenir, limiter, réduire au minimum ou corriger les atteintes à l'environnement, telles que la pollution de l'eau, de l'air et du sol, ainsi que les problèmes liés aux déchets, au bruit et aux écosystèmes. Cette industrie comprend les technologies, produits et services moins polluants, qui réduisent les risques pour l'environnement, minimisent la pollution et économisent les ressources.

Le Groupe de travail a précisé que, « s'agissant des technologies, produits et services moins polluants, malgré leur importance, il n'existe pas pour l'heure de méthodologie agréée permettant de mesurer leur contribution de manière satisfaisante » (OCDE/Eurostat, 1999, p. 11). C'est pour cette raison que l'on n'a pas incorporé dans la liste initiale de l'OCDE de produits sur la base de leur rendement énergétique, par exemple.

Cette définition et cette classification ont été mises à l'essai en 1996 et 1997 dans le cadre d'activités de collecte de nouvelles données et de réorganisation des données disponibles dans les pays de l'OCDE. Entre-temps, le Canada, la Commission des Communautés européennes, la France et les États-Unis ont commencé à concevoir et à réaliser de nouvelles enquêtes et études sur l'industrie de l'environnement en s'appuyant sur la classification OCDE/Eurostat.

En 1997, le Groupe de travail informel OCDE/Eurostat a continué d'affiner et d'améliorer la définition et la classification intérimaires, cependant que le Groupe de travail conjoint de l'OCDE sur les échanges et l'environnement (GTCEE) a commencé à s'intéresser au sujet. Le premier s'est attaché avant tout à définir les activités industrielles pertinentes en ce qui concerne tant les biens que les services, afin d'améliorer l'analyse et de permettre la production de statistiques cohérentes et comparables dans le cadre des enquêtes nationales, tandis que le second a cherché à élaborer un cadre pour les initiatives

futures de libéralisation des échanges dans le secteur des biens et services environnementaux. En l'absence d'une liste convenue au niveau international des biens environnementaux, on a tenté d'en établir une — en se servant des codes à 6 chiffres du Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (SH) — et de la structurer en fonction des groupes, catégories et sous-catégories de biens environnementaux qui avaient été définis par le Groupe de travail informel. Du fait de la nature même du système de classification OCDE/Eurostat, davantage de codes du SH ont pu être retenus dans les six sous-catégories du groupe A (« Lutte antipollution ») que dans les deux sous-catégories du groupe B (« Technologies et produits moins polluants ») ou les dix du groupe C (« Gestion des ressources »). La liste finale, qui est reproduite dans le tableau 2.A1, a été arrêtée en 1998 et publiée ensuite dans un document de travail du GTCEE (OCDE, 1999) et dans le rapport final du Groupe de travail informel (OCDE/Eurostat, 1999). Elle figure également sous cette même forme dans *Biens et services environnementaux : Les avantages d'une libéralisation accrue du commerce mondial* (OCDE, 2001).

Il importe de souligner que la liste n'a pas de caractère définitif ; elle a été établie par l'OCDE à titre indicatif, en particulier pour servir dans l'analyse des niveaux de protection tarifaire. Comme le précise la note accompagnant la liste publiée dans OCDE/Eurostat (1999) : « La liste n'est pas exhaustive et ne couvre pas l'ensemble des biens environnementaux. Pour certains biens environnementaux, il n'existe pas de code de produits SH équivalent. A l'opposé, certains codes du SH englobent des produits qui n'ont pas de caractère environnemental. » C'est au regard de ce dernier aspect qu'apparaissent les plus importantes différences entre la liste de l'OCDE et celle de l'APEC. Lors de l'élaboration de sa liste, l'OCDE n'a pas cherché à aller au-delà du niveau de détail offert par les codes à 6 chiffres du SH (sous-positions) pour identifier uniquement les biens pouvant être considérés comme « environnementaux ». A l'opposé, la liste de l'APEC a été produite pour l'essentiel selon une procédure « d'inclusion » et comporte nombre de « sous-ensembles » (lignes tarifaires définies par les pays) de biens qui appartiennent à des rubriques de désignation des marchandises plus générales.

### ***La liste de l'APEC***

La liste des biens environnementaux de l'APEC trouve son origine dans une réunion tenue en novembre 1995 à Osaka (Japon), où les dirigeants des économies membres de l'APEC ont convenu de déterminer les secteurs dans lesquels la réduction progressive des droits de douane pourrait avoir un effet positif sur les échanges et la croissance économique dans la région Asie-Pacifique, ou pour lesquels il y avait, au niveau régional, un soutien sectoriel en faveur d'une libéralisation rapide. L'année suivante, lors de leur réunion de Subic Bay (Philippines), les dirigeants de l'APEC ont donné des instructions plus précises en demandant aux ministres chargés du commerce (ci-après « ministres du commerce ») de « déterminer les secteurs où une libéralisation volontaire et rapide aurait un effet positif sur les échanges, l'investissement et la croissance économique dans chacun des membres aussi bien que dans la région, et de présenter leurs recommandations sur les moyens d'atteindre cet objectif ».

A leur réunion de mai 1997 à Montréal, les ministres du commerce de l'APEC ont demandé aux responsables de désigner des secteurs susceptibles de faire l'objet d'une libéralisation volontaire et rapide. En réponse, de nombreuses économies de l'APEC ont présenté des propositions sectorielles — 62 au total couvrant plus d'une quarantaine de secteurs — qui ont fait l'objet d'un premier examen à l'occasion d'une réunion de hauts

fonctionnaires tenue en août. La plupart des propositions avaient l'appui de plusieurs économies, mais peu ont fait l'unanimité (Yamazawa et Scollay, 2003). Les biens et services environnementaux ont été proposés en tant que catégorie distincte par le Canada, les États-Unis, le Japon et le Taipei chinois, qui se sont inspirées de la définition de travail du secteur de l'environnement proposée à l'origine par l'OCDE pour orienter les premiers travaux de classification (Dee *et al.*, 1998). Au total, neuf économies ont proposé des biens au titre de cette catégorie.

Au moment de la réunion des dirigeants de l'APEC, en novembre 1997 à Vancouver, les propositions avaient été organisées en 41 secteurs. Au cours de cette réunion, il est apparu que l'inclusion dans l'EVSL (*early voluntary sectoral liberalisation* — libéralisation volontaire et rapide par secteur) de 15 d'entre eux emportait une large adhésion parmi les économies membres. Ces 15 secteurs ont ensuite été divisés en deux groupes. Le premier était constitué de neuf secteurs retenus en vue d'une procédure accélérée : biens et services environnementaux, poissons et produits dérivés, produits forestiers, matériel et instruments médicaux, secteur énergétique, jouets, pierres précieuses et bijoux, produits chimiques et accord de reconnaissance mutuelle pour les télécommunications. Le second groupe comprenait les secteurs (oléagineux et produits dérivés, aliments, caoutchouc, engrais, produits automobiles et aéronefs civils) qui devaient, de l'avis des économies membres, faire l'objet de travaux préparatoires supplémentaires avant la mise en œuvre de l'EVSL<sup>4</sup>.

Pour donner suite aux décisions prises à Vancouver par les chefs d'État et de gouvernement et les ministres, des coordonnateurs sectoriels ont été chargés d'élaborer des accords ou arrangements prévoyant, outre l'ouverture des marchés, des mesures de facilitation et de coopération économique et technique. Sur la base de travaux approfondis réalisés notamment entre les sessions à l'automne 1997, deux nouvelles séries de réunions d'experts ont eu lieu à Penang et Kuala Lumpur pour affiner les propositions de Vancouver avant la réunion des ministres du commerce de l'APEC de juin 1998 à Kuching. Au moment de cette réunion, un cadre régissant l'EVSL avait été établi ; il comportait des listes provisoires de produits et précisait les taux des droits et les échéances. A Kuching et à l'occasion des autres réunions tenues en 1998, notamment à Kuantan, les travaux se sont poursuivis en vue d'affiner chacune des propositions. La liste consolidée révisée des biens environnementaux de l'APEC (« version de Kuantan ») est reproduite dans le tableau 2.A2. C'est cette version qui a été ultérieurement communiquée à l'OMC.

Les biens environnementaux n'étant pas définis en tant que secteur dans la nomenclature du SH, la libéralisation a dû se faire par produit (Oxley, 1999). Sur la base de la définition proposée par l'OCDE des activités constitutives de l'industrie de l'environnement, les économies membres de l'APEC ont dressé une « liste positive » de produits couverts par l'accord en se servant des codes SH. En principe, les droits de douane sur ces produits devaient avoir complètement disparu au 1<sup>er</sup> janvier 2003<sup>5</sup>. Cependant, devant la nécessité de tenir compte des préoccupations concernant des

- 
4. Les propositions concernant le second groupe ont été affinées pour être évaluées et examinées par les ministres des pays de l'APEC à la réunion de Kuching, en juin 1998 (Dee *et al.*, 1998).
  5. Les objectifs concernant les secteurs des biens et services environnementaux restaient dans un premier temps « à déterminer » ; ils n'ont été arrêtés définitivement qu'après la réunion de Kuching des ministres du commerce de l'APEC, en juin 1998.

produits particuliers qui avaient été exprimées par différentes économies, une certaine flexibilité a été ménagée. S'agissant des biens environnementaux, il a été décidé que pour un nombre restreint de produits, l'élimination des droits de douane pouvait être repoussée jusqu'en 2005, voire jusqu'en 2007 dans les économies en développement (tableau 2.1).

**Tableau 2.1. EVSL de l'APEC pour les biens environnementaux : propositions concernant la flexibilité faites par le coordonnateur sectoriel**

Objectif	Calendrier de mise en oeuvre
Résultat privilégié	Élimination des droits de douane sur quatre ans moyennant quatre réductions égales, dont la première six mois après la conclusion de l'accord, sous réserve de l'achèvement des procédures législatives nationales, et les trois suivantes les 1 <sup>er</sup> janvier 2001, 2002 et 2003.
Conformité minimale	Pays industrialisés : 90 % des lignes tarifaires soumises au taux de 0 % au 1 <sup>er</sup> janvier 2003. Pays en développement : 80 % des lignes tarifaires soumises au taux de 0 % au 1 <sup>er</sup> janvier 2003.
Flexibilité	Pays industrialisés : toutes les lignes tarifaires restantes soumises au taux de 0 % au 1 <sup>er</sup> janvier 2005. Pays en développement : une première tranche (représentant au moins la moitié des lignes tarifaires restantes) soumise au taux de 0 % au 1 <sup>er</sup> janvier 2005 ; une deuxième tranche soumise au taux de 0 % au 1 <sup>er</sup> janvier 2007.

*Source* : Sectoral co-ordinator for environmental goods and services, « Report on agreements/arrangements for market opening, facilitation and other measures », 11 novembre 1998 ; Gouvernement de la Nouvelle-Zélande, « Préparation de la Conférence Ministérielle de 1999 — Initiative de 'libéralisation accélérée des droits de douane' de l'APEC — Communication de la Nouvelle-Zélande », document WT/GC/W/138 (26 janvier 1999), OMC, Genève.

Dans le contexte de négociation, certaines économies ont adopté une approche prudente, car elles ne souhaitaient pas nécessairement que des articles frappés par des droits de douane élevés soient la cible d'initiatives de libéralisation. En outre, certaines économies ont été très sensibles à la question du « double usage ». Dans leur esprit, le fait que certains produits ayant un usage environnemental, fut-il important, pouvaient également servir dans d'autres contextes signifiait que les effets d'une libéralisation ne se limiteraient pas au secteur de l'environnement. Enfin, même les codes à 6 ou 8 chiffres du SH désignant des articles essentiels pour l'industrie de l'environnement pouvaient englober d'autres produits nettement moins tournés vers l'environnement.

Les économies de l'APEC sont parvenues à s'accorder sur les réponses à apporter à bon nombre de ces questions. Ainsi, il a été décidé *i)* de retenir les codes à 6 chiffres désignant des produits dont les usages environnementaux sont prédominants, ou qui sont à tel point essentiels à ces usages que leur inclusion est absolument nécessaire, et *ii)* de permettre la définition de « sous-ensembles » lorsque les économies de l'APEC souhaitaient accorder une exemption de droits de douane à des produits spécifiques. Dans ce dernier cas, il appartenait à chaque économie de définir comment le produit apparaîtrait dans sa liste tarifaire nationale. Tous ces problèmes ont généralement rendu les économies plus prudentes à l'égard de l'inclusion de codes SH et de produits dans la liste de l'APEC, si bien que cette dernière a été au bout du compte moins étoffée qu'elle aurait pu l'être.

Les absences les plus remarquées dans la liste consolidée des biens environnementaux concernaient les produits chimiques utilisés dans des procédés comme le traitement de l'eau et l'épuration des eaux usées. Ces produits ont été omis non parce qu'ils n'étaient

pas jugés essentiels à la protection de l'environnement et à la dépollution, mais parce que les membres de l'APEC voulaient éviter que l'initiative EVSL pour les biens environnementaux interfère avec celle relative aux produits chimiques, d'autant que cette dernière prévoyait seulement une harmonisation des droits (tableaux 2.A3 et 2.A4). En outre, la proposition d'EVSL pour les produits chimiques était plus ancienne, puisqu'elle avait débuté avec l'Accord d'harmonisation des droits sur les produits chimiques du Cycle d'Uruguay, que plusieurs économies de l'APEC avaient déjà signé dans le cadre de leurs engagements tarifaires pris lors du Cycle d'Uruguay (encadré 2.1).

### **Encadré 2.1. L'Initiative de libéralisation volontaire et rapide par secteur (EVSL) relative aux produits chimiques**

Certains produits chimiques comme la chaux hydratée et le dioxyde de manganèse entrent dans de nombreux procédés environnementaux, tels que le traitement de l'eau, l'épuration des eaux usées et la lutte contre la pollution atmosphérique. Ils ont été omis dans l'initiative de libéralisation volontaire et rapide par secteur (EVSL) de l'APEC pour les biens environnementaux, dans la mesure où ils étaient déjà visés par une autre initiative EVSL relative aux produits chimiques.

L'initiative EVSL relative aux produits chimiques — qui deviendra ultérieurement une composante du processus de libéralisation accélérée des droits de douane — est née durant le Cycle d'Uruguay. En 1991, les associations d'industries chimiques de plusieurs pays ont présenté une proposition d'harmonisation des droits de douane à 0 %, 5.5 % ou 6.5 % selon les catégories de produits chimiques. L'initiative visait l'ensemble des chapitres 28 à 39 du SH, à l'exception de quelques positions tarifaires considérées comme relevant des négociations du Cycle d'Uruguay sur les produits agricoles. Cette proposition de l'industrie est devenue le fondement de l'Accord d'harmonisation des droits sur les produits chimiques, qui a été signé par plus d'une vingtaine de pays\*. Depuis, plusieurs autres pays ont adopté cet accord dans le cadre des engagements qu'ils ont pris en accédant à l'OMC, et d'autres qui sont encore en cours d'accession ont fait savoir qu'ils étaient prêts à contracter les mêmes engagements. Dans l'ensemble, plus de 30 pays (principalement des pays membres de l'OCDE) sont actuellement en train de mettre en œuvre l'Accord d'harmonisation des droits sur les produits chimiques, et d'autres les rejoindront lorsque les négociations relatives à leur accession seront achevées.

Lorsque les ministres de l'APEC ont demandé, au milieu de 1997, que des secteurs soient désignés pour le processus de libéralisation volontaire et rapide, les États-Unis et Singapour ont désigné chacun la gamme complète des produits visés par l'Accord d'harmonisation des droits sur les produits chimiques et les taux de droit convenus au cours du Cycle d'Uruguay pour ces produits. L'Australie et HongKong, Chine, se sont associés aux États-Unis et à Singapour comme coauteurs d'une large initiative concernant les produits chimiques. Plusieurs autres propositions ont été reçues désignant des sous-secteurs de la chimie, et les ministres de l'APEC ont choisi les engrais comme groupe de produits distinct devant faire l'objet d'une libéralisation plus poussée que celle prévue dans l'Accord d'harmonisation des droits sur les produits chimiques.

\* A la fin du Cycle d'Uruguay, l'Accord d'harmonisation des droits sur les produits chimiques englobait la « Quadrilatérale » (Canada, États-Unis, Japon et Commission européenne au nom des 12 États membres de l'UE), la Corée, la Norvège, Singapour et la Suisse. En 1995, le cercle s'est élargi avec l'adhésion à l'UE de trois nouveaux États membres.

Source : Gouvernement de la Nouvelle-Zélande, « Préparation de la Conférence Ministérielle de 1999 — Initiative de 'libéralisation accélérée des droits de douane' de l'APEC — Communication de la Nouvelle-Zélande — Addendum », document WT/GC/W/138/Add.1 (22 avril 1999), OMC, Genève.

La même logique de prévention des recoupements entre différentes listes EVSL n'a pas été retenue dans le cas des biens du secteur du matériel et des instruments médicaux, dont 36 figurent dans la liste des biens environnementaux, dans la catégorie matériel de surveillance et d'analyse<sup>6</sup>. On observe également quelques recoupements entre la liste relative au secteur énergétique et la liste des biens environnementaux, mais ils sont moins nombreux : seules 17 lignes tarifaires apparaissent dans les deux listes (au niveau de détail du code SH à 6 chiffres), et dix d'entre elles désignent des « sous-ensembles » différents.

Au cours de la deuxième partie de 1998, d'autres réunions d'experts à caractère technique ont été organisées pour détailler les différents cadres EVSL. Elles ont débouché sur une proposition qui a été présentée aux ministres du commerce et aux dirigeants des économies de l'APEC à leur réunion annuelle de novembre 1998 à Kuala Lumpur. Cette proposition articulait un programme complet prévoyant une action dans quatre domaines : droits de douane, services, mesures non tarifaires et coopération économique et technique. Tout en notant les progrès accomplis en 1998 dans la mise au point du programme EVSL, les ministres n'ont pas pu s'accorder sur la mise en œuvre du volet concernant les droits. Il a par conséquent été décidé de saisir l'OMC des éléments tarifaires de la proposition d'EVSL, en vue d'une possible adoption par l'ensemble des membres de l'OMC sous une forme contraignante. Ce faisant, les ministres se sont également engagés à « agir de façon constructive afin d'atteindre à l'OMC la masse critique nécessaire pour conclure un accord dans l'ensemble des neuf secteurs » [correspondant au premier groupe retenu en vue d'une procédure accélérée dans le cadre de l'EVSL]<sup>7</sup>. En sa qualité de Président de l'APEC, la Malaisie en a avisé le Conseil général de l'OMC en décembre 1998.

La Nouvelle-Zélande, qui exerçait en 1999 la présidence de l'APEC, a ensuite diffusé auprès des membres de l'OMC deux documents retraçant l'histoire de l'EVSL et exposant en détail les objectifs de libéralisation, les méthodes de flexibilité et les positions des économies de l'APEC concernant chaque secteur au moment de la réunion de Kuala Lumpur. On s'attendait alors à ce que les éléments tarifaires du « processus de libéralisation accélérée des droits de douane » (ATL) — puisque c'est ainsi que l'EVSL était désormais désignée à l'OMC — soient examinés et adoptés à la troisième conférence ministérielle de l'OMC de décembre 1999 à Seattle. Toutefois, en raison des complications qui ont marqué cette conférence, le dossier n'a guère avancé.

Entre-temps, les travaux se sont poursuivis au sein de l'APEC sur les autres aspects des initiatives EVSL, à savoir la réduction des obstacles non tarifaires, la facilitation des échanges et la promotion de la coopération économique et technique. Par exemple, les membres de l'APEC ont été encouragés à soumettre et à soutenir des propositions de projets de coopération économique et technique destinés à faciliter les échanges de biens environnementaux. Une stratégie de l'APEC en faveur d'une production moins polluante<sup>8</sup>

- 
6. Plusieurs produits inclus dans la liste (notamment aux rubriques SH 9027 et 9031) figurent également dans les listes d'engagements acceptées par les parties à l'Accord sur les technologies de l'information de l'OMC, dont plusieurs sont aussi membres de l'APEC.
  7. Les ministres de l'APEC ont également noté : « Ce processus d'élargissement de la participation au-delà de l'APEC ne préjugera pas la position des membres relative au programme de travail et aux modalités qui seront convenus à la troisième Conférence ministérielle de l'OMC ».
  8. [www.apec.org/apec/ministerial\\_statements/sectoral\\_ministerial/environment/1997\\_environment.html](http://www.apec.org/apec/ministerial_statements/sectoral_ministerial/environment/1997_environment.html).

a été élaborée et approuvée. Elle comprend une liste indicative d'activités génériques pour sa mise en œuvre : *i*) modules de formation à une production moins polluante ; *ii*) projets de démonstration et études de cas de nature sectorielle ; *iii*) conférences et séminaires techniques ; *iv*) séminaires et activités de formation sur les systèmes de gestion environnementale (par exemple ISO 14001) ; *v*) voyages d'étude et bourses dans le domaine de la production moins polluante ; *vi*) échanges techniques ; *vii*) échanges électroniques d'information ; *viii*) utilisation de systèmes de soutien aux activités de vulgarisation industrielle pour promouvoir une production moins polluante parmi les PME ; et *ix*) élaboration de guides et de manuels. En 2003, le Secrétariat de l'APEC a circulé à ses membres un questionnaire<sup>9</sup> pour étudier les incidences sur les économies de l'APEC des mesures de libéralisation et de facilitation des échanges de services environnementaux. Les économies membres ont depuis présenté volontairement des études sur leurs expériences afin d'encourager, en raison des avantages perçus, la libéralisation des services.

## Comparaison des listes de l'OCDE et de l'APEC

Dans le tableau 2.A5, les listes des biens environnementaux de l'OCDE et de l'APEC ont été réunies en une liste agrégée pour faciliter la comparaison. Les biens sont organisés selon les catégories et sous-catégories du système OCDE/Eurostat, et à l'intérieur des sous-catégories, ils sont classés par sous-positions (codes à six chiffres) du SH. Dans la plupart des cas, il y a correspondance entre les catégories de la liste de l'APEC et de la liste de l'OCDE<sup>10</sup> ; il est donc aisé de répartir les biens de la liste de l'APEC dans les catégories de la liste de l'OCDE, même si pour quelques biens, il a fallu poser la sous-catégorie par hypothèse. En outre, dans neuf cas (voir la note au tableau 2.A5), des biens ont été classés dans une catégorie autre que celle sous laquelle ils apparaissent dans la liste de l'APEC. On peut citer en exemple les systèmes de production d'ozone, « sous-ensemble » de la sous-position 8543.89 du SH : dans la liste de l'APEC, ils figurent dans la catégorie « Gestion des eaux usées », tandis que dans la liste agrégée, ils ont aussi été classés sous « Approvisionnement en eau ».

Si l'on comptabilise uniquement les entrées en termes de codes SH, la liste de l'OCDE paraît plus longue d'environ 50 % que celle de l'APEC (tableau 2.2). Cependant, si on élimine les inscriptions multiples de codes SH à six chiffres, l'écart est moins significatif : la liste de l'OCDE comporte 132 codes SH uniques, celle de l'APEC, 104. La liste agrégée totalise 233 codes SH désignant 198 biens. Il s'agit là d'ordres de grandeur modestes comparés au nombre de lignes figurant dans les listes tarifaires des membres de l'OMC, qui varie de moins de 6 000 (Australie et Inde) à plus de 11 000 (Hongrie, Corée, Mexique et Turquie)<sup>11</sup>.

*Stricto sensu*, les deux listes ne se recoupent guère au niveau des codes SH à six chiffres. Dans l'ensemble, les biens recensés dans la liste agrégée qui sont communs aux deux listes représentent moins de 30 %, et la moitié environ des biens inscrits dans l'une

9. [www.apec.org/apec/documents\\_reports/group\\_on\\_services/2003.html#I](http://www.apec.org/apec/documents_reports/group_on_services/2003.html#I).

10. Fait exception la catégorie APEC « Autres systèmes de recyclage » (ASR), qui correspond à la sous-catégorie OCDE « 3.6. Matériel de recyclage », sous « 3. Gestion des déchets solides ».

11. OMC, « WTO Members' Tariff Profiles », document TN/MA/S/4/Rev.1, Genève.

des deux listes figurent également dans l'autre. Les principaux domaines de recoupement sont le matériel de recyclage (sous-catégorie OCDE A.3.6), le matériel d'incinération (sous-catégorie A.3.7) et le matériel de mesure et de surveillance (sous-catégorie A.6.1). Mais même dans ces domaines, dans le cas d'environ un quart des biens communs, la liste de l'APEC désigne un ou deux biens spécifiques et non l'ensemble des biens inclus dans la ligne tarifaire. Par exemple, la liste de l'OCDE comprend les « Parties de moteurs à piston à allumage par étincelles », alors que seul le sous-ensemble des « Silencieux industriels » est visé dans la liste de l'APEC.

**Tableau 2.2. Statistiques comparées des listes des biens environnementaux de l'APEC et de l'OCDE**

Statistique	Nombre ou %
<b>Liste de l'OCDE</b>	
Nombre total de sous-positions du SH	164
Nombre de sous-positions du SH uniques	132
<b>Liste de l'APEC</b>	
Nombre total de sous-positions du SH	109
Nombre de sous-positions du SH uniques	104
— dont faisant l'objet d'une spécification de sous-ensemble	44
<b>Liste agrégée</b>	
Nombre total de sous-positions du SH	233
Nombre de sous-positions du SH uniques	198
Nombre des lignes tarifaires communes aux listes de l'OCDE et de l'APEC	54
— dont faisant l'objet d'une spécification de sous-ensemble	13
Pourcentage de recoupement (54 sur 198)	27%

Source : Tableau 2.A5.

Le taux étonnamment faible de recoupement s'explique en partie par des différences d'optique. La catégorie « Gestion et économies en matière d'énergie/de chauffage » contient 14 lignes tarifaires dans la liste de l'OCDE, mais seulement trois dans la liste de l'APEC. Dans chacune des deux sous-catégories « Matériel de stockage et de traitement des déchets dangereux » et « Matériel de collecte des déchets », la liste de l'OCDE recense cinq lignes tarifaires, contre aucune dans la liste de l'APEC. A l'inverse, l'APEC a recensé un nombre nettement plus important de biens dans la catégorie « Surveillance, analyse et évaluation de l'environnement », dont certains qui, comme les compteurs de gaz et d'électricité, ne sont pas mentionnés dans la liste de l'OCDE. La quasi-totalité des biens classés dans cette rubrique par l'OCDE ont également été retenus dans la liste de l'APEC.

Le faible pourcentage de recoupement tient aussi au fait que certaines lignes tarifaires ont été écartées de la liste de l'APEC parce que les biens concernés étaient déjà visés par d'autres initiatives EVSL, notamment celle relative aux produits chimiques. Ainsi, alors que certains produits chimiques comme le chlore, le peroxyde d'hydrogène et l'hydroxyde de magnésium, qui relèvent tous des chapitres 28 à 39 du SH, apparaissent de nombreuses fois dans la liste de l'OCDE — dans des catégories allant de la lutte

contre la pollution atmosphérique aux énergies renouvelables (dans le cas du méthanol), et pour la plupart dans la catégorie de gestion des eaux usées —, ils sont à une exception près<sup>12</sup> absents de la liste des biens environnementaux de l'APEC. Cependant, tous les produits chimiques figurant dans la liste de l'OCDE sont visés par le projet d'initiative EVSL relative aux produits chimiques de l'APEC, qui couvre un champ plus vaste.

Dans plusieurs cas, la liste de l'APEC cerne avec plus de précision des biens qui sont mentionnés dans la liste de l'OCDE, mais sans indication de code SH. On peut citer, par exemple, les compacteurs de déchets ménagers et leurs parties (qui correspondent à la sous-catégorie « compacteurs » de l'OCDE), les électro-aimants (OCDE : « séparateurs magnétiques »), les péniches gonflables pour la récupération des déversements accidentels d'hydrocarbures (OCDE : « matériel de nettoyage après déversement »), les groupes électrogènes éoliens (OCDE : « turbines éoliennes ») et les turbines et roues hydrauliques (OCDE : « centrale hydroélectrique »). Si l'OCDE était davantage entré dans le détail de ces sous-catégories, le degré de recoupement entre les deux listes aurait sans aucun doute été plus élevé.

La liste de l'APEC comporte notamment un certain nombre de produits spécifiques — dont plusieurs biens issus ou à l'usage de l'agriculture — qui correspondent à des catégories de biens que l'OCDE a proposées, mais pour lesquelles elle n'a pas présenté de code SH ni, qui plus est, d'exemple concret de produit. Par exemple, la Nouvelle-Zélande a proposé pour inclusion dans l'EVSL les paillasons de lutte contre l'érosion (biodégradables) et les tapis végétaux écologiques (tous deux des sous-ensembles du code SH 4601.20), ainsi que les systèmes de désherbage à eau chaude (sous-ensemble du code SH 8436.80). Dans la liste de l'APEC, ces trois articles figurent dans la catégorie « Gestion des eaux usées » (dans celle de l'OCDE, ils seraient logiquement classés parmi les biens utilisés pour rendre l'agriculture plus durable). Dans le même ordre d'idées, le Canada a désigné les barrages flottants constitués d'épis de maïs pulvérisés contenus dans une enveloppe textile (sous-ensemble du code SH 2302.10) comme des biens environnementaux servant à l'assainissement et au nettoyage.

## Conclusion

Si l'on examine l'histoire de l'élaboration des listes des biens environnementaux de l'OCDE et de l'APEC, on constate que les deux processus ont été indissociables et se sont alimentés mutuellement. Ainsi, les auteurs de la liste de l'APEC ont-ils pris soin d'établir leurs catégories de biens environnementaux en se fondant dans une large mesure sur les travaux qui étaient menés au même moment par le Groupe de travail informel OCDE/Eurostat sur l'industrie de l'environnement.<sup>13</sup> Dans leurs grandes lignes, les deux listes sont par conséquent assez similaires.

- 
12. L'exception concerne deux produits répertoriés sous le code SH 3926.90 (Autres ouvrages en matières plastiques et ouvrages en autres matières des n° 3901 à 3914 ; autres) : un film biologique constitué de feuilles tissées qui facilitent la croissance des micro-organismes, et un contacteur biologique rotatif composé d'empilements de grandes plaques (PEHD) qui facilitent la croissance des micro-organismes. Dans la liste de l'APEC, ils sont inclus dans la catégorie « Gestion des eaux usées ».
13. Voir le document WT/GC/W/138.Add.1 de l'OMC (22 avril 1999).

Cependant, les deux démarches obéissaient à des objectifs différents, et les procédures d'élaboration des listes étaient elles aussi différentes. Plus étoffée, la liste de l'OCDE a été établie par déduction : ses concepteurs sont partis de catégories générales reposant sur les classifications présentées dans le manuel relatif à l'industrie de l'environnement (OCDE/Eurostat, 1999), et ont ajouté des exemples plus précis, lorsque c'était possible, afin de produire une estimation des droits de douane moyens<sup>14</sup> appliqués à une classe de biens jusqu'alors non définie. Pour sa part, l'APEC a commencé par une procédure de propositions — pas très différente des procédures de demandes et d'offres employées traditionnellement dans les négociations commerciales — qui a abouti à une liste de biens qu'elle a ensuite organisés selon un système de classification convenu.

Il importe également d'appréhender la liste de l'APEC dans le contexte de l'initiative globale de libéralisation volontaire et rapide par secteur dans laquelle elle s'inscrivait. Les biens environnementaux constituaient seulement un secteur parmi 15 concernés par l'initiative, puis un secteur parmi 9 lorsque l'EVSL a été soumise à l'OMC et intégrée dans le processus de libéralisation accélérée des droits de douane (ATL). Ni l'APEC, ni l'OCDE n'ont cherché à écarter au préalable des catégories particulières de biens. Cependant, étant donné le vaste champ couvert par l'EVSL et son fractionnement en secteurs assortis chacun d'un ensemble distinct d'objectifs de libéralisation en termes d'échéances et de taux, certains biens — dont des produits chimiques qui sont à l'évidence nécessaires pour maîtriser ou corriger des atteintes à l'environnement — n'ont pas été retenus dans le cadre de l'initiative EVSL pour les biens environnementaux. Ces omissions étaient d'autant plus inévitables que les divergences entre les objectifs de libéralisation concernant les biens environnementaux et ceux concernant les autres secteurs étaient grandes.

En outre, la finalité de la liste de l'APEC étant l'application d'un traitement tarifaire (différent) plus favorable aux biens environnementaux, les économies membres s'en sont tenues aux biens qui pouvaient être facilement distingués par les agents des douanes et traités différemment aux fins d'application de droits de douane. C'est pourquoi on n'a pas pris en considération les questions en rapport avec les « produits similaires », les produits définis par des procédés ou méthodes de production particuliers et les produits définis par leurs incidences durant le cycle de vie, de sorte que certains biens qui auraient pu figurer dans la liste de l'OCDE ont été écartés de la liste. Cette contrainte imposée par souci de commodité a pu être assouplie dans l'étude analytique de l'OCDE, qui visait à illustrer tout ce qui pouvait éventuellement être retenu dans la liste.

Le constat le plus élémentaire qu'appelle la comparaison des différentes listes de biens environnementaux élaborées jusqu'à présent est peut-être que le nombre de biens susceptibles d'être inclus dans une liste définie tôt ou tard d'un commun accord pourrait être important. A l'évidence, la liste de l'OCDE comme celle de l'APEC ont été utiles pour situer les négociations en cours à l'OMC sur les biens environnementaux. Mais il est clair aussi que pour beaucoup de membres de l'OMC, sinon la plupart d'entre eux, leur contribution s'arrête là : elles sont utiles, mais non définitives.

---

14. Pour des informations tarifaires actualisées, voir le tableau à [www.oecd.org/env](http://www.oecd.org/env).

Tableau 2.A1. Liste indicative des biens environnementaux établie par l'OCDE

Catégorie et désignation des produits	Code SH
<b>A. LUTTE ANTIPOLLUTION</b>	
<b>1. Lutte contre la pollution atmosphérique</b>	
<i>1.1 Appareils de traitement de l'air</i>	
Pompes à vide	841410
Compresseurs des types utilisés dans les équipements frigorifiques	841430
Compresseurs d'air montés sur châssis à roues et remorquables	841440
Autres compresseurs d'air ou à gaz ou hottes	841480
Parties de compresseurs d'air ou à gaz, ventilateurs, hottes	841490
<i>1.2 Convertisseurs catalytiques</i>	
Appareils pour la filtration ou l'épuration des gaz	842139
Parties d'appareils pour la filtration ou l'épuration	842199
<i>1.3 Systèmes de récupération des produits chimiques</i>	
Pierre à chaux	252100
Chaux éteinte (hydratée)	252220
Hydroxyde et peroxyde de magnésium	281610
Terres activées	
Appareils pour la filtration ou l'épuration des gaz*	842139
Parties d'appareils pour la filtration ou l'épuration*	842199
<i>1.4 Collecteurs de poussière</i>	
Appareils pour la filtration ou l'épuration des gaz*	842139
Parties d'appareils pour la filtration ou l'épuration*	842199
<i>1.5 Séparateurs/dépoussiéreurs</i>	
Autres ouvrages en fibres de verre	701990
Appareils pour la liquéfaction de l'air ou des gaz	841960
Appareils pour le traitement de matières par changement de température	841989
Appareils pour la filtration ou l'épuration des gaz*	842139
Parties d'appareils pour la filtration ou l'épuration*	842199
<i>1.6 Incinérateurs, épurateurs</i>	
Autres fours industriels ou de laboratoires, incinérateurs, non électriques	841780
Appareils pour la filtration ou l'épuration des gaz*	842139
Parties d'appareils pour la filtration ou l'épuration*	842199
Fours à résistance électrique industriels ou de laboratoires	851410
Fours industriels ou de laboratoires, fonctionnant par induction ou par pertes diélectriques	851420
Autres fours électriques industriels ou de laboratoires	851430
Parties de fours électriques industriels ou de laboratoires	851490
<i>1.7 Matériel de désodorisation</i>	
Parties d'appareils à pulvériser des matières en poudre ou liquides	842490
<b>2. Gestion des eaux usées</b>	
<i>2.1 Systèmes d'aération</i>	
Compresseurs des types utilisés dans les équipements frigorifiques*	841430
Compresseurs d'air montés sur châssis à roues et remorquables*	841440
Autres compresseurs d'air ou à gaz ou hottes*	841480
Parties de compresseurs d'air ou à gaz, ventilateurs, hottes*	841490
<i>2.2 Systèmes de récupération des produits chimiques</i>	
Pierre à chaux*	252100
Chaux éteinte (hydratée)*	252220
Chlore	280110
Ammoniac anhydre	281410
Hydroxyde de sodium solide	281511
Hydroxyde de sodium en solution aqueuse	281512

Catégorie et désignation des produits	Code SH
Hydroxyde et peroxyde de magnésium*	281610
Terres activées*	
Hydroxyde d'aluminium	281830
Dioxyde de manganèse	282010
Oxydes de manganèse (autres)	282090
Monoxyde de plomb	282410
Sulfites de sodium	283210
Autres sulfites	283220
Phosphinates and phosphonates	283510
Phosphates de triammonium	283521
Phosphates de mono- ou de disodium	283822
Phosphates de trisodium	283523
Phosphates de potassium	283524
Hydrogénoorthophosphate de calcium	283525
Autres phosphates de calcium	283526
Autres phosphates (hors polyphosphates)	283529
Charbons activés	380210
Appareils pour la filtration ou l'épuration des eaux	842121
Autres appareils pour la filtration ou l'épuration des liquides	842129
Parties d'appareils pour la filtration ou l'épuration*	842199
<i>2.3 Systèmes de récupération biologique</i>	
<i>2.4 Systèmes de sédimentation par gravité</i>	
Agents floculants	
<i>2.5 Systèmes de séparation des carburants</i>	
Autres centrifugeuses	842119
Parties de centrifugeuses	842191
Appareils pour la filtration ou l'épuration des eaux*	842121
Autres appareils pour la filtration ou l'épuration des liquides*	842129
Parties d'appareils*	842199
<i>2.6 Filtres et tamis</i>	
Autres ouvrages en matières plastiques	392690
Appareils pour la filtration ou l'épuration des eaux*	842121
Autres appareils pour la filtration ou l'épuration des liquides*	842129
Parties d'appareils pour la filtration ou l'épuration*	842199
<i>2.7 Épuration des eaux usées</i>	
Agents floculants	
Velours et peluches tissés et tissus de chenille, d'autres matières textiles	580190
Réservoirs, etc, > 300 l	730900
Réservoirs, fûts, etc, >50 l < 300 l	731010
Boîtes < 50 l, à fermer par soudage ou sertissage	731021
Autres boîtes < 50 l	731029
Turbines hydrauliques	841000-13
Parties de turbines hydrauliques	841090
Incinérateurs, non électriques*	841780
Appareils et instruments de pesage <30 kg	842381
Appareils et instruments de pesage >30 kg <500 kg	842382
Autres appareils et instruments de pesage	842389
Parties d'appareils à pulvériser des matières en poudre ou liquides*	842490
Fours à résistance électriques industriels ou de laboratoires*	851410
Fours industriels ou de laboratoires, fonctionnant par induction ou par pertes diélectriques*	851420
Autres fours électriques industriels ou de laboratoires*	851430
Parties de fours électriques industriels ou de laboratoires*	851490
<i>2.8 Matériel de recyclage des eaux usées</i>	
<i>2.9 Matériel et biens de traitement des eaux usées</i>	
Ouvrages en fonte	732510
Matériel de contrôle des racines	
Pompes à bras	841320
Autres pompes volumétriques alternatives	841350
Autres pompes volumétriques rotatives	841360
Autres pompes centrifuges	841370
Autres pompes	841381

Catégorie et désignation des produits	Code SH
Détendeurs	848110
Clapets et soupapes de retenue	848130
Soupapes de trop-plein ou de sûreté	848140
Autres articles de robinetterie et organes similaires	848180
Instruments pour la mesure du débit ou du niveau des liquides	902610
Instruments pour la mesure ou le contrôle de la pression	902620
<b>3. Gestion des déchets solides</b>	
<i>3.1 Matériel de stockage et de traitement des déchets dangereux</i>	
Autres ouvrages en ciment ou en béton	681099
Autres ouvrages en plomb	780600
Autres appareils électriques pour le chauffage de locaux ou du sol	851629
Lasers	901320
Équipement de vitrification*	
<i>3.2 Matériel de collecte des déchets</i>	
Articles de ménage ou de toilette, en matières plastiques	392490
Balais pour emploi à la main	960310
Brosses constituant des parties de machines, d'appareils	960350
Balais mécaniques	980390
Garnitures de poubelles (en matières plastiques)	
<i>3.3 Matériel d'évacuation des déchets</i>	
Compacteurs	
Bennes à ordures	
Plaques, etc., en polymères du propylène	392020
<i>3.4 Matériel de traitement des déchets</i>	
<i>3.5 Matériel de séparation des déchets</i>	
Séparateurs magnétiques	
<i>3.6 Matériel de recyclage</i>	
Séparateurs magnétiques *	
Machines et appareils servant à nettoyer ou à sécher les bouteilles, etc.	842220
Autres machines à mélanger ou à malaxer les terres, pierres, minerais; etc.	847439
Autres machines à mélanger, à concasser, etc.	847982
Autres machines ayant une fonction propre	847989
Machines à broyer les pneumatiques	
<i>3.7 Matériel d'incinération</i>	
Autres fours industriels ou de laboratoires, incinérateurs, non électriques*	841780
Parties de fours non électriques	841790
Fours à résistance électrique industriels ou de laboratoires*	851410
Fours industriels ou de laboratoires, fonctionnant par induction ou par pertes diélectriques*	851420
Autres fours électriques industriels ou de laboratoires*	851430
Parties de fours électriques industriels ou de laboratoires*	851490
<b>4. Dépollution et assainissement</b>	
<i>4.1 Absorbants</i>	
<i>4.2 Nettoyage</i>	
Autres appareils électriques pour le chauffage de locaux ou du sol*	851629
Lasers*	901320
Équipement de vitrification*	
<i>4.3 Matériel de traitement des eaux</i>	
Produits chimiques tensioactifs (détergents incomplètes)	
Matériel de nettoyage après déversement	
Autres appareils électriques ayant une fonction propre	854389
<b>5. Lutte contre le bruit et les vibrations</b>	
<i>5.1 Amortisseurs de bruit/silencieux</i>	
Parties de moteurs à piston à allumage par étincelles	840991
Parties de moteurs diesel ou semi-diesel	840999

<b>Catégorie et désignation des produits</b>	<b>Code SH</b>
Silencieux et tuyaux d'échappement pour véhicules automobiles	870892
<i>5.2 Matériel d'insonorisation</i>	
<i>5.3 Dispositifs antivibrations</i>	
<i>5.4 Murs antibruit</i>	
<b>6. Surveillance, analyse et évaluation de l'environnement</b>	
<i>6.1 Matériel de mesure et de surveillance</i>	
Thermomètres et pyromètres à liquide	902511
Autres thermomètres et pyromètres	902519
Densimètres, aéromètres, pèse-liquides, baromètres, hygromètres, etc.	902580
Autres instruments pour la mesure de caractéristiques des liquides ou des gaz	902680
Parties d'instruments pour la mesure ou le contrôle des liquides ou des gaz	902690
Analyseurs de gaz ou de fumées	902710
Chromatographes, etc	902720
Spectromètres, etc	902730
Posemètres	902740
Autres instruments utilisant des rayonnements optiques	902750
Autres instruments pour l'analyse des propriétés physiques ou chimiques	902780
Parties d'instruments, y compris microtomes	902790
Instruments pour la mesure ou la détection des radiations ionisantes	903010
Autres instruments optiques	903149
Autres instruments de mesure ou de contrôle	903180
Manostats	903220
Appareils hydrauliques ou pneumatiques pour la régulation ou le contrôle automatique	903281
Autres appareils et instruments pour la régulation ou le contrôle automatique	903289
Dispositifs de mesure automatique des émissions	
Matériel de mesure du bruit	
<i>6.2 Systèmes d'échantillonnage</i>	
<i>6.3 Matériel de commande des procédés</i>	
Thermostats	903210
Matériel électrique de commande des procédés	
Surveillance/contrôle embarqué	
<i>6.4 Matériel d'acquisition de données</i>	
<i>6.5 Autres instruments et machines</i>	
<b>B. TECHNOLOGIES ET PRODUITS MOINS POLLUANTS</b>	
<b>1. Technologies et procédés moins polluants/plus économes en ressources</b>	
Appareils/installations électrochimiques	
Lessivage dilué (pâte)	
Délicatification à l'oxygène	
Nettoyage par ultrasons	
Combustion en lit fluidisé	
<b>2. Produits moins polluants/plus économes en ressources</b>	
Produits de remplacement des CFC	
Peroxyde d'hydrogène	280110
Substituts de la tourbe (par exemple, écorce)	
Colles à base d'eau	
Peintures et vernis, dissous dans un milieu aqueux, à base de polymères acryliques ou vinyliques	320910
Autres peintures et vernis, dissous dans un milieu aqueux	320990
Pétroliers à double coque	
Compresseurs insonorisés	
<b>C. GESTION DES RESSOURCES</b>	
<b>1 Lutte contre la pollution de l'air à l'intérieur des locaux</b>	
<b>2. Approvisionnement en eau</b>	

Catégorie et désignation des produits	Code SH
<i>2.1 Traitement de l'eau potable</i>	
<i>2.2 Systèmes d'épuration de l'eau</i>	
Chlore*	280110
<i>2.3 Fourniture et distribution d'eau potable</i>	
Eaux, y compris les eaux minérales naturelles ou artificielles	220100
Eau distillée et de conductibilité	285100
Échangeurs d'ions (polymère)	391400
<b>3. Matériaux recyclés</b>	
<i>3.1 Papier recyclé</i>	
<i>3.2 Autres produits recyclés</i>	
<b>4. Installation utilisant des énergies renouvelables</b>	
<i>4.1 Énergie solaire</i>	
Chauffe-eau à chauffage instantané, à gaz	841911
Autres chauffe-eau non électriques, instantanés ou à accumulation	841919
Dispositifs photosensibles à semi-conducteur, y compris les cellules photovoltaïques	854140
<i>4.2 Énergie éolienne</i>	
Éoliennes	
Turbines éoliennes	
<i>4.3 Énergie marémotrice</i>	
<i>4.4 Énergie géothermique</i>	
<i>4.5 Autre</i>	
Méthanol	290511
Éthanol	220710
Centrale hydroélectrique	
<b>5. Gestion et économies en matière d'énergie/de chauffage</b>	
Catalyseurs	381500
Vitrages isolants à parois multiples	700800
Autres ouvrages en fibres de verre*	701990
Échangeurs de chaleur	841950
Parties d'échangeurs de chaleur	841990
Pompes à chaleur	
Installations de chauffage urbain	
Chaudières de récupération	
Chaudières à combustibles autres que le mazout ou le gaz	
Lampes fluorescentes, à cathode chaude	853931
Véhicules électriques	
Piles à combustible	
Compteurs de gaz (distribution, production et étalonnage)	902810
Compteurs de liquide (distribution, production et étalonnage)	902820
Thermostats*	903210
<b>6. Agriculture et pêcheries durables</b>	
<b>7. Forêts durables</b>	
<b>8. Gestion des risques naturels</b>	
Imagerie par satellite	
Instruments sismiques	
<b>9. Écotourisme</b>	
<b>10. Autres</b>	

\* signale un code SH déjà référencé dans le tableau

**Tableau 2.A2. Champ d'application proposé de l'initiative EVSL de l'APEC pour les biens environnementaux**

Catégorie <sup>1</sup>	Code SH	se <sup>2</sup>	Désignation du code à six chiffres dans le SH	Spécification de produit additionnelle	
1	A/N	230210	se	Sons, remoulages et autres résidus, même agglomérés sous forme de pellets, du criblage, de la mouture ou d'autres traitements du maïs	Barrages flottants constitués d'épis de maïs pulvérisés contenus dans une enveloppe textile
2	TEU	392690	se	Autres ouvrages en matières plastiques et ouvrages en autres matières des n° 3901 à 3914 ; autres	Film biologique constitué de feuilles tissées qui facilitent la croissance des micro-organismes
3	TEU	392690	se	Autres ouvrages en matières plastiques et ouvrages en autres matières des n° 3901 à 3914 ; autres	Contacteur biologique rotatif composé d'empilements de grandes plaques (PEHD) qui facilitent la croissance des micro-organismes
4	TEU	460120	se	Nattes, paillassons et claies en matières végétales	Paillassons de lutte contre l'érosion (biodégradables)
5	TEU	460120	se	Nattes, paillassons et claies en matières végétales	Tapis végétal écologique (biodégradable)
6	TEU	560314	se	Non tissés, même imprégnés, enduits, recouverts ou stratifiés : de filaments synthétiques ou artificiels ; d'un poids au mètre carré excédant 150 g	Tissu de polyéthylène/polypropylène/nylon pour filtrer les eaux usées
7	TEU	591190	se	Produits et articles textiles pour usages techniques, visés à la note 7 du présent chapitre ; autres	Toile de protection de l'environnement
8	S/A	690210	se	Briques, dalles, carreaux et pièces céramiques analogues de construction, réfractaires, autres que ceux en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues ; contenant en poids plus de 50 pour cent des éléments Mg, Ca ou Cr, pris isolément ou ensemble, exprimés en MgO, CaO ou Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Incineration industrielle
9	S/A	690220	se	Briques, dalles, carreaux et pièces céramiques analogues de construction, réfractaires, autres que ceux en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues ; contenant en poids plus de 50 pour cent d'alumine (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), de silice (SiO <sub>2</sub> ) ou d'un mélange ou combinaison de ces produits	Incineration industrielle
10	S/A	690290	se	Briques, dalles, carreaux et pièces céramiques analogues de construction, réfractaires, autres que ceux en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues ; autres	Incineration industrielle
11	S/A	690310	se	Autres articles céramiques réfractaires (cornues, creusets, mouffles, busettes, tampons, supports, coupelles, tubes, tuyaux, gaines, baguettes, par exemple), autres que ceux en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues ; Contenant en poids plus de 50 pour cent de graphite ou d'autres formes de carbone ou d'un mélange de ces produits	Matériel réfractaire pour laboratoires
12	S/A	690320	se	Autres articles céramiques réfractaires (cornues, creusets, mouffles, busettes, tampons, supports, coupelles, tubes, tuyaux, gaines, baguettes, par exemple), autres que ceux en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues ; Contenant en poids plus de 50 pour cent d'alumine (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) ou d'un mélange ou combinaison d'alumine et de silice (SiO <sub>2</sub> )	Matériel réfractaire pour laboratoires

	Catégorie <sup>1</sup>	Code SH	se <sup>2</sup>	Désignation du code à six chiffres dans le SH	Spécification de produit additionnelle
13	S/A	690390	se	Autres articles céramiques réfractaires (cornues, creusets, moufles, busettes, tampons, supports, coupelles, tubes, tuyaux, gaines, baguettes, par exemple), autres que ceux en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues ; autres	Matériel réfractaire pour laboratoires
14	S/A	690919	se	Appareils et articles pour usages chimiques ou autres usages techniques ; autres	Matériel de laboratoires
15	S/A	701710		Verrerie de laboratoire, d'hygiène ou de pharmacie, même graduée ou jaugée ; en quartz ou en autre silice fondus	
16	S/A	701720		Verrerie de laboratoire, d'hygiène ou de pharmacie, même graduée ou jaugée ; en autre verre d'un coefficient de dilatation linéaire n'excédant pas $5 \times 10^{-6}$ par kelvin entre 0 degré C et 300 degrés C	
17	S/A	701790		Verrerie de laboratoire, d'hygiène ou de pharmacie, même graduée ou jaugée ; autres	
18	LPA	840410		Appareils auxiliaires pour chaudières des n° 8402 ou 8403 (économiseurs, surchauffeurs, appareils de ramonage ou de récupération des gaz, par exemple)	
19	LPA	840420		Condenseurs pour machines à vapeur	
20	LPA	840510	se	Générateurs de gaz à l'air ou de gaz à l'eau, avec ou sans leurs épurateurs; générateurs d'acétylène et générateurs similaires de gaz, par procédé à l'eau, avec ou sans leurs épurateurs	Uniquement ceux avec épurateurs
21	B/V	840991	se	Parties reconnaissables comme étant exclusivement ou principalement destinées aux moteurs des n° 8407 ou 8408 ; reconnaissables comme étant exclusivement ou principalement destinées aux moteurs à piston à allumage par étincelles	Silencieux industriels
22	LPA	840999	se	Parties reconnaissables comme étant exclusivement ou principalement destinées aux moteurs des n° 8407 ou 8408 ; autres	Silencieux industriels
23	CER	841011		Turbines et roues hydrauliques d'une puissance n'excédant pas 1 000 kW	
24	CER	841012		Turbines et roues hydrauliques d'une puissance excédant 1 000 kW mais n'excédant pas 10 000 kW	
25	CER	841013		Turbines et roues hydrauliques d'une puissance excédant 10 000 kW	
26	CER	841090		Turbines et roues hydrauliques ; parties, y compris les régulateurs	
27	TEU	841360	se	Pompes pour liquides, même comportant un dispositif mesureur ; autres pompes volumétriques rotatives	Pompe de mélange submersible pour faire circuler l'eau dans le traitement des eaux usées ; pompes à vis pour relèvement d'eaux usées
28	TEU	841370	se	Pompes pour liquides, même comportant un dispositif mesureur ; autres pompes centrifuges	Pompes centrifuges doublées pour éviter la corrosion ; pompes centrifuges pour relèvement d'eaux usées
29	TEP	841381	se	Pompes pour liquides, même comportant un dispositif mesureur ; autres pompes	Pompes à turbine éolienne
30	S/A	841410		Pompes à vide	

	Catégorie <sup>1</sup>	Code SH	se <sup>2</sup>	Désignation du code à six chiffres dans le SH	Spécification de produit additionnelle
31	LPA	841459		Ventilateurs (et séchoirs) autres que de table, de sol, plafonniers, de toitures ou de fenêtres, à moteur électrique incorporé d'une puissance n'excédant pas 125 W	
32	S/A	841480		Pompes à air ou à vide, compresseurs d'air ou d'autres gaz et ventilateurs ; hottes aspirantes à extraction ou à recyclage, à ventilateur incorporé, même filtrantes ; autres	
33	S/D	841780	se	Fours industriels ou de laboratoires, y compris les incinérateurs, non électriques ; autres que fours de boulangerie et fours pour le traitement des minerais	Incinérateurs de déchets
34	S/D	841790	se	Parties de fours industriels ou de laboratoires, y compris les incinérateurs, non électriques	Parties d'incinérateurs de déchets
35	CER	841919	se	Autres chauffe-eau non électriques, à chauffage instantané ou à accumulation	Chauffe-eau solaires
36	S/A	841940		Appareils de distillation ou de rectification	
37	C/E	841950		Échangeurs de chaleur	
38	S/A	841960		Appareils et dispositifs pour la liquéfaction de l'air ou d'autres gaz	
39	S/A	842119		Centrifugeuses, y compris lesessoreuses centrifuges ; autres qu'écumeuses etessoreuses à linge	
40	TEU	842121		Appareils pour la filtration ou l'épuration des liquides ; pour la filtration ou l'épuration des eaux	
41	TEU	842129		Appareils pour la filtration ou l'épuration des liquides ; autres	
42	LPA	842139		Appareils pour la filtration ou l'épuration des gaz ; autres	
43	S/A	842191	se	Parties de centrifugeuses, y compris d'essoreuses centrifuges	Centrifugeuses, parties et accessoires ; saufessoreuses à linge et meubles pouressoreuses à linge
44	LPA	842199		Parties d'appareils pour la filtration ou l'épuration des liquides ou des gaz	
45	ASR	842220		Machines et appareils servant à nettoyer ou à sécher les bouteilles ou autres récipients	
46	TEU	842833	se	Autres appareils élévateurs, transporteurs ou convoyeurs, à action continue, pour marchandises, autres, à bande ou à courroie	Transporteurs à bande ou à courroie en surface servant à transférer des solides ou des boues liquides entre des usines
47	TEU	843680	se	Autres machines et appareils pour l'agriculture, l'horticulture, la sylviculture, l'aviculture ou l'apiculture	Systèmes de désherbage à eau chaude
48	S/D	846291	se	Machines pour le travail des métaux, autres que les machines à poinçonner ou à gruger et les machines combinées à poinçonner et à cisailer	Déchetteurs/presses hydrauliques à métaux
49	S/D	847290	se	Autres machines et appareils de bureau	Déchetteurs à papier
50	S/D	847410	se	Machines et appareils à trier, cribler, séparer ou laver	Machines utilisées pour trier et laver le charbon
51	ASR	847410	se	Machines et appareils à trier, cribler, séparer ou laver	Matériel à régénérer les déchets de sable de fonderie
52	ASR	847432	se	Machines à mélanger les matières minérales au bitume	Matériel à recycler l'asphalte
53	TEU	847982	se	Machines à mélanger, malaxer, concasser, broyer, cribler, tamiser, homogénéiser, émulsionner ou brasser	Agitateurs pour le traitement des eaux usées

	Catégorie <sup>1</sup>	Code SH	se <sup>2</sup>	Désignation du code à six chiffres dans le SH	Spécification de produit additionnelle
54	ASR	847982	se	Machines à mélanger, malaxer, concasser, broyer, cribler, tamiser, homogénéiser, émulsionner ou brasser	Autres que les machines à malaxer
55	S/D	847989	se	Machines et appareils mécaniques ayant une fonction propre, non dénommés ni compris ailleurs dans le présent chapitre ; autres	Presse à déchets radioactifs
56	TEU	847989	se	Machines et appareils mécaniques ayant une fonction propre, non dénommés ni compris ailleurs dans le présent chapitre ; autres	Compacteurs de déchets ménagers
57	TEP	847990	se	Parties de machines et appareils mécaniques ayant une fonction propre, non dénommés ni compris ailleurs dans le présent chapitre ; autres	Parties de compacteurs de déchets ménagers
58	CER	850231		Groupes électrogènes éoliens	
59	S/D	850590	se	Électro-aimants ; autres, y compris les parties	Électro-aimants
60	S/D	851410	se	Fours électriques industriels ou de laboratoires ; à résistance (à chauffage indirect)	Incinérateurs de déchets ou autres appareils de traitement des déchets
61	S/D	851420	se	Fours électriques industriels ou de laboratoires ; fonctionnant par induction ou par pertes diélectriques	Incinérateurs de déchets ou autres appareils de traitement des déchets
62	S/D	851430	se	Fours électriques industriels ou de laboratoires ; autres	Incinérateurs de déchets ou autres appareils de traitement des déchets
63	S/D	851490	se	Parties de fours électriques industriels ou de laboratoires ou d'autres appareils pour le traitement thermique des matières par induction ou par pertes diélectriques	Parties d'incinérateurs de déchets
64	CER	854140	se	Dispositifs photosensibles à semi-conducteur, y compris les cellules photovoltaïques même assemblées en modules ou constituées en panneaux ; diodes émettrices de lumière	Cellules solaires
65	TEU	854389	se	Machines et appareils électriques ayant une fonction propre, non dénommés ni compris ailleurs dans le présent chapitre ; autres	Systèmes de production d'ozone
66	A/N	890710	se	Radeaux gonflables	Péniches gonflables pour la récupération des déversements accidentels d'hydrocarbures
67	A/N	890790	se	Autres engins flottants	Barrages flottants de protection contre la pollution
68	S/A	901540		Instruments et appareils de photogrammétrie	
69	S/A	901580		Autres instruments et appareils de géodésie, de topographie, d'arpentage, de nivellement, d'hydrographie, d'océanographie, d'hydrologie, de météorologie ou de géophysique, à l'exclusion des boussoles	
70	S/A	901590	se	Parties et accessoires d'instruments et appareils de géodésie, de topographie, d'arpentage, de nivellement, d'océanographie, d'hydrologie, de météorologie ou de géophysique, à l'exclusion des boussoles	Instruments de photogrammétrie ; parties et accessoires pour les articles du n° 901540
71	S/A	902229		Appareils utilisant les rayons X ou les radiations alpha, bêta ou gamma, à usage autre que médical, chirurgical, dentaire ou vétérinaire	
72	S/A	902290	se	Appareils utilisant les rayons X ou les radiations alpha, bêta ou gamma, à usage autre que médical, chirurgical, dentaire ou vétérinaire	Parties et accessoires pour les articles du n° 902229
73	S/A	902511		Thermomètres et pyromètres, non combinés à d'autres instruments : à liquide, à lecture directe	

	Catégorie <sup>1</sup>	Code SH	se <sup>2</sup>	Désignation du code à six chiffres dans le SH	Spécification de produit additionnelle
74	S/A	902519		Thermomètres et pyromètres, non combinés à d'autres instruments : autres qu'à liquide, à lecture directe	
75	S/A	902580		Densimètres, aréomètres, pèse-liquides et instruments flottants similaires, thermomètres, pyromètres, baromètres, hygromètres et psychromètres, enregistreurs ou non, même combinés entre eux	
76	S/A	902590		Parties et accessoires de densimètres, aréomètres, pèse-liquides et instruments flottants similaires, thermomètres, pyromètres, baromètres, hygromètres et psychromètres, enregistreurs ou non, même combinés entre eux	
77	S/A	902610		Instruments et appareils pour la mesure ou le contrôle du débit ou du niveau des liquides	
78	S/A	902620		Instruments et appareils pour la mesure ou le contrôle de la pression	
79	S/A	902680		Autres instruments et appareils	
80	S/A	902690		Parties et accessoires pour les articles du n° 9026	
81	S/A	902710		Analyseurs de gaz ou de fumées	
82	S/A	902720		Chromatographes et appareils d'électrophorèse	
83	S/A	902730		Spectromètres, spectrophotomètres et spectrographes utilisant les rayonnements optiques (UR, visibles, IR)	
84	S/A	902740		Posémètres	
85	S/A	902750		Autres instruments et appareils utilisant les rayonnements optiques (UV, visibles, IR)	
86	S/A	902780		Autres instruments et appareils pour analyses physiques ou chimiques	
87	S/A	902790		Microtomes ; parties et accessoires	
88	S/A	902810		Compteurs de gaz	
89	S/A	902820		Compteurs de liquides	
90	S/A	902830		Compteurs d'électricité	
91	S/A	902890		Parties et accessoires pour les articles du n° 9028	
92	S/A	903010		Instruments et appareils pour la mesure ou la détection des radiations ionisantes	
93	S/A	903020		Oscilloscopes et oscillographes cathodiques	
94	S/A	903031		Multimètres	
95	S/A	903039		Autres instruments et appareils pour la mesure ou le contrôle de la tension, de l'intensité, de la résistance ou de la puissance, sans dispositif enregistreur	
96	S/A	903083		Autres instruments et appareils pour la mesure ou le contrôle de grandeurs électriques, avec dispositif enregistreur	
97	S/A	903089		Autres instruments et appareils pour la mesure ou le contrôle de grandeurs électriques	
98	S/A	903090	se	Parties et accessoires (pour les articles désignés du n° 9030)	
99	S/A	903110		Machines à équilibrer les pièces mécaniques	
100	S/A	903120		Bancs d'essai	
101	S/A	903130		Projecteurs de profils	

	Catégorie <sup>1</sup>	Code SH	se <sup>2</sup>	Désignation du code à six chiffres dans le SH	Spécification de produit additionnelle
102	S/A	903180		Autres instruments, appareils et machines de mesure ou de contrôle, non dénommés ni compris ailleurs dans le présent chapitre	
103	S/A	903190	se	Parties et accessoires (pour les articles désignés du n° 9031)	
104	S/A	903210		Thermostats	
105	S/A	903220		Manostats (pressostats)	
106	S/A	903281		Instruments et appareils hydrauliques ou pneumatiques	
107	S/A	903289		Instruments pour la régulation ou le contrôle automatiques ; autres	
108	S/A	903290		Parties et accessoires	
109	S/A	903300		Parties et accessoires non dénommés ni compris ailleurs dans le présent chapitre, pour machines, appareils, instruments ou articles du chapitre 90	

1. A/N = Assainissement/nettoyage ; ASR = Autres systèmes de recyclage ; B/V = Lutte contre le bruit et les vibrations ; C/E = Gestion de la chaleur et de l'énergie ; CER = Centrales d'énergie renouvelable ; LPA = Lutte contre la pollution de l'air ; S/A = Surveillance/analyse ; S/D = Déchets solides/dangereux ; TEP = Traitement de l'eau potable ; TEU = Traitement des eaux usées

2. « se » indique que seul est proposé pour l'initiative EVSL le « sous-ensemble » de produits désigné dans la dernière colonne

Source : Organisation mondiale du commerce, « List of Environmental Goods — Paragraph 31 (iii) — Note by the Secretariat », Document TN/TE/W/18, 20 novembre 2002, Genève

**Tableau 2.A3. Proposition d'EVSL de l'APEC pour les produits chimiques : liste des produits<sup>1</sup>**

Code SH	Désignation des produits (exclusions)
28	Produits chimiques inorganiques ; composés inorganiques ou organiques de métaux précieux, d'éléments radioactifs, de métaux des terres rares ou d'isotopes
29	Produits chimiques organiques (sauf codes HS 2905 43, mannitol, et 2905 44, D-glucitol (sorbitol))
30	Produits pharmaceutiques
31	Engrais
32	Extraits tannants ou tinctoriaux ; tanins et leurs dérivés ; pigments et autres matières colorantes ; peintures et vernis ; mastics ; encres
33	Huiles essentielles et résinoïdes ; produits de parfumerie ou de toilette préparés et préparations cosmétiques (sauf code HS 3301 : huiles essentielles (déterpénées ou non), y compris celles dites «concrètes» ou «absolues» ; résinoïdes ; oléorésines d'extraction ; solutions concentrées d'huiles essentielles dans les graisses, les huiles fixes, les cires ou matières analogues, obtenues par enfleurage ou macération ; sous-produits terpéniques résiduels de la déterpénation des huiles essentielles ; eaux distillées d'huiles essentielles)
34	Savons, agents de surface organiques, préparations pour lessives, préparations lubrifiantes, cires artificielles, cires préparées, produits d'entretien, bougies et articles similaires, pâtes à modeler, « cires pour l'art dentaire » et compositions pour l'art dentaire à base de plâtre
3506	Colles et autres adhésifs préparés, non dénommés ni compris ailleurs ; produits de toute espèce à usage de colles ou d'adhésifs, conditionnés pour la vente au détail comme colles ou adhésifs, d'un poids net n'excédant pas 1 kg
3507	Enzymes ; enzymes préparées non dénommées ni comprises ailleurs
36	Poudres et explosifs ; articles de pyrotechnie ; allumettes ; alliages pyrophoriques ; matières inflammables
37	Produits photographiques ou cinématographiques
38	Produits divers des industries chimiques (sauf codes HS 3809 10, agents d'apprêt ou de finissage, à base de matières amylacées ; et code HS 3823 23, sorbitol nep)
39	Matières plastiques et ouvrages en ces matières

1. Les tableaux 2.A 3 et 2.A4 répertorient respectivement les propositions tarifaires contenues dans le projet d'initiative EVSL relative aux produits chimiques (projet soutenu par les États-Unis, Singapour, l'Australie et HongKong, Chine), et celles présentées à la réunion des chefs d'État et de gouvernement de l'APEC de novembre 1997 (reproduites dans Dee *et al*, 1998) Les propositions ont été présentées sous forme de codes du SH (Système harmonisé) communs aux listes tarifaires de tous les pays Un code à deux chiffres indique que le chapitre tout entier a été proposé ; les propositions sous forme de codes à quatre chiffres renvoient uniquement aux positions correspondantes du SH

**Tableau 2.A4. EVSL de l'APEC pour les produits chimiques : propositions concernant la flexibilité faites par le coordonnateur sectoriel**

Objectif	
Taux finals	Taux harmonisés de l'Accord d'harmonisation des droits sur les produits chimiques (0-65%)
Échéances	2001 pour les taux inférieurs/égaux à 10% ; 2004 pour les autres taux
Conformité minimale	80% des lignes tarifaires seront soumises aux taux de l'Accord d'harmonisation des droits sur les produits chimiques (0-65%) en 2004
Flexibilité	Pour les lignes tarifaires restantes (20%) : 15% seront soumises aux taux de l'Accord d'harmonisation des droits sur les produits chimiques en 2006 ; 5% (ne dépassant pas 10% des importations) seront soumises aux taux de l'Accord en 2008 ; Les taux de droits appliqués de 20% ou plus seront ramenés à 10% en 2004

**Tableau 2.A5. Comparaison des produits visés par l'initiative EVSL de l'APEC pour les biens environnementaux et la liste indicative des biens environnementaux établie par l'OCDE**

Liste		Code SH <sup>1</sup>	Désignation des produits	Spécification de produit additionnelle
OCDE	APEC <sup>2</sup>			
<b>A. LUTTE ANTIPOLLUTION</b>				
<b>1. Lutte contre la pollution atmosphérique</b>				
	X	8404.10	Appareils auxiliaires pour chaudières des n° 8402 ou 8403 (économiseurs, surchauffeurs, appareils de ramonage ou de récupération des gaz, par exemple)	
	X (se)	8405.10	Générateurs de gaz à l'air ou de gaz à l'eau, avec ou sans leurs épurateurs; générateurs d'acétylène et générateurs similaires de gaz, par procédé à l'eau, avec ou sans leurs épurateurs	Uniquement ceux avec épurateurs
<i>1.1. Appareils de traitement de l'air</i>				
	X	X	8414.10	Pompes à vide
	X		8414.30	Compresseurs des types utilisés dans les équipements frigorifiques
	X		8414.40	Compresseurs d'air montés sur châssis à roues et remorquables
		X	8414.59	Ventilateurs (et séchoirs) autres que de table, de sol, plafonniers, de toitures ou de fenêtres, à moteur électrique incorporé d'une puissance n'excédant pas 125 W
	X	X	8414.80	Autres compresseurs d'air ou à gaz ou hottes
	X		8414.90	Parties de compresseurs d'air ou à gaz, ventilateurs, hottes
<i>1.2. Convertisseurs catalytiques</i>				
	X	X	8421.39	Appareils pour la filtration ou l'épuration des gaz
	X	X	8421.99	Parties d'appareils pour la filtration ou l'épuration
<i>1.3. Systèmes de récupération des produits chimiques</i>				
	X		2521.00	Pierre à chaux
	X		2522.20	Chaux éteinte (hydratée)
	X		2816.10	Hydroxyde et peroxyde de magnésium
	X			Terres activées
	X	X	8421.39 *	Appareils pour la filtration ou l'épuration des gaz
	X	X	8421.99 *	Parties d'appareils pour la filtration ou l'épuration
<i>1.4. Collecteurs de poussière</i>				
	X	X	8421.39 *†	Appareils pour la filtration ou l'épuration des gaz
	X	X	8421.99 *†	Parties d'appareils pour la filtration ou l'épuration
<i>1.5. Séparateurs/dépoussiéreurs</i>				
	X		7019.90	Autres ouvrages en fibres de verre
	X	X	8419.60	Appareils pour la liquéfaction de l'air ou des gaz
	X		8419.89	Appareils pour le traitement de matières par changement de température
	X	X	8421.99 *†	Parties d'appareils pour la filtration ou l'épuration

Liste		Code SH <sup>1</sup>	Désignation des produits	Spécification de produit additionnelle
OCDE	APEC <sup>2</sup>			
<i>1.6 Incinérateurs, épurateurs</i>				
X	X (se)	8417.80	Autres fours industriels ou de laboratoires, incinérateurs, non électriques	Incinérateurs de déchets
X	X	8421.39	*† Appareils pour la filtration ou l'épuration des gaz ; autres	
X	X	8421.99	*† Parties d'appareils pour la filtration ou l'épuration	
X	X (se)	8514.10	Fours à résistance électrique industriels ou de laboratoires	Incinérateurs de déchets ou autres appareils de traitement des déchets
X	X (se)	8514.20	Fours industriels ou de laboratoires, fonctionnant par induction ou par pertes diélectriques	Incinérateurs de déchets ou autres appareils de traitement des déchets
X	X (se)	8514.30	Autres fours électriques industriels ou de laboratoires	Incinérateurs de déchets ou autres appareils de traitement des déchets
X	X (se)	8514.90	Parties de fours électriques industriels ou de laboratoires	Parties d'incinérateurs de déchets
<i>1.7 Matériel de désodorisation</i>				
X		8424.90	Parties d'appareils à pulvériser des matières en poudre ou liquides	
<b>2. Gestion des eaux usées</b>				
<i>2.1 Systèmes d'aération</i>				
X		8414.30	* Compresseurs des types utilisés dans les équipements frigorifiques	
X		8414.40	* Compresseurs d'air montés sur châssis à roues et remorquables	
X	X	8414.80	*† Autres compresseurs d'air ou à gaz ou hottes	
X		8414.90	* Parties de compresseurs d'air ou à gaz, ventilateurs, hottes	
	X (se) <sup>3</sup>	8543.89	† Machines et appareils électriques ayant une fonction propre, non dénommés ni compris ailleurs dans le présent chapitre ; autres	Systèmes de production d'ozone
<i>2.2 Systèmes de récupération des produits chimiques</i>				
X		2521.00	* Pierre à chaux	
X		2522.20	* Chaux éteinte (hydratée)	
X		2801.10	Chlore	
X		2814.10	Ammoniac anhydre	
X		2815.11	Hydroxyde de sodium solide	
X		2815.12	Hydroxyde de sodium en solution aqueuse	
X		2816.10	* Hydroxyde et peroxyde de magnésium	
X			* Terres activées	
X		2818.30	Hydroxyde d'aluminium	
X		2820.10	Dioxyde de manganèse	
X		2820.90	Oxydes de manganèse (autres)	
X		2824.10	Monoxyde de plomb	
X		2832.10	Sulfites de sodium	
X		2832.20	Autres sulfites	
X		2835.10	Phosphinates et phosphonates	
X		2835.21	Phosphates de triammonium	
X		2835.22	Phosphates de mono- ou de disodium	
X		2835.23	Phosphates de trisodium	
X		2835.24	Phosphates de potassium	
X		2835.25	Hydrogénéorthophosphate de calcium	
X		2835.26	Autres phosphates de calcium	
X		2835.29	Autres phosphates (hors polyphosphates)	
X		3802.10	Charbons activés	
X	X	8421.21	Appareils pour la filtration ou l'épuration des eaux	
X	X	8421.29	Autres appareils pour la filtration ou l'épuration des liquides	

Liste		Code SH <sup>1</sup>	Désignation des produits	Spécification de produit additionnelle
OCDE	APEC <sup>2</sup>			
X	X	8421.99	Parties d'appareils pour la filtration ou l'épuration	
<i>2.3 Systèmes de récupération biologique</i>				
<i>2.4 Systèmes de sédimentation par gravité</i>				
X			Agents flocculants	
<i>2.5 Systèmes de séparation des carburants</i>				
X	X	8421.19	Autres centrifugeuses	
X	X	8421.21	*† Appareils pour la filtration ou l'épuration des eaux	
X	X	8421.29	*† Autres appareils pour la filtration ou l'épuration des liquides	
X	X	8421.91	Parties de centrifugeuses	
X	X	8421.99	* Parties d'appareils pour la filtration ou l'épuration	
<i>2.6 Filtres et tamis</i>				
X	X (se)	3926.90	Autres ouvrages en matières plastiques et ouvrages en autres matières des n° 3901 à 3914 ; autres	(1) Film biologique constitué de feuilles tissées qui facilitent la croissance des micro-organismes
			Autres ouvrages en matières plastiques et ouvrages en autres matières des n° 3901 à 3914 ; autres	(2) Contacteur biologique rotatif composé d'empilements de grandes plaques (PEHD) qui facilitent la croissance des micro-organismes
	X (se)	5603.14	Non tissés, même imprégnés, enduits, recouverts ou stratifiés : de filaments synthétiques ou artificiels ; d'un poids au mètre carré excédant 150 g	Tissu de polyéthylène/polypropylène/nylon pour filtrer les eaux usées
X	X	8421.21	*† Appareils pour la filtration ou l'épuration des liquides ; pour la filtration ou l'épuration des eaux	
X	X	8421.29	*† Autres appareils pour la filtration ou l'épuration des liquides	
X	X	8421.99	*† Parties d'appareils pour la filtration ou l'épuration	
<i>2.7 Épuration des eaux usées</i>				
X			Agents flocculants	
X		5801.90	Velours et peluches tissés et tissus de chenille, d'autres matières textiles	
	X (se)	5911.90	Produits et articles textiles pour usages techniques, visés à la note 7 du présent chapitre ; autres	Toile de protection de l'environnement
X		7309.00	Réservoirs, etc > 300 l	
X		7310.10	Réservoirs, fûts, etc > 50 l < 300 l	
X		7310.21	Boîtes < 50 l, à fermer par soudage ou sertissage	
X		7310.29	Autres boîtes, < 50 l	
X		8410.00	Turbines hydrauliques 00	
X	X	8410.11	Turbines hydrauliques 11	
X	X	8410.12	Turbines hydrauliques 12	
X	X	8410.13	Turbines hydrauliques 13	
X	X	8410.90	Parties de turbines hydrauliques	
X	X	8417.80	* Incinérateurs, non électriques	
X		8423.81	Appareils et instruments de pesage < 30 kg	
X		8423.82	Appareils et instruments de pesage > 30 kg < 500 kg	
X		8423.89	Autres appareils et instruments de pesage	
X		8424.90	* Parties d'appareils à pulvériser des matières en poudre ou liquides	

Liste		Code SH <sup>1</sup>	Désignation des produits	Spécification de produit additionnelle
OCDE	APEC <sup>2</sup>			
	X (se)	8428.33	Autres appareils élévateurs, transporteurs ou convoyeurs, à action continue, pour marchandises, autres, à bande ou à courroie	Transporteurs à bande ou à courroie en surface servant à transférer des solides ou des boues liquides entre des usines
	X (se)	8479.82	Machines à mélanger, malaxer, concasser, broyer, cribler, tamiser, homogénéiser, émulsionner ou brasser	Agitateurs pour le traitement des eaux usées
X	X (se)	8514.10	*† Fours à résistance électrique industriels ou de laboratoires	Incinérateurs de déchets ou autres appareils de traitement des déchets
X	X (se)	8514.20	*† Fours industriels ou de laboratoires, fonctionnant par induction ou par pertes diélectriques	Incinérateurs de déchets ou autres appareils de traitement des déchets
X	X (se)	8514.30	*† Autres fours électriques industriels ou de laboratoires	Incinérateurs de déchets ou autres appareils de traitement des déchets
X	X (se)	8514.90	*† Parties de fours électriques industriels ou de laboratoires	Parties d'incinérateurs de déchets

### 2.8 Matériel de recyclage des eaux usées

#### 2.9 Matériel et biens de traitement des eaux usées

X		7325.10	Ouvrages en fonte	
X			Matériel de contrôle des racines	
X		8413.20	Pompes à bras [pompes centrifuges]	
X	X (se)	8413.60	Pompes pour liquides, même comportant un dispositif mesureur ; autres pompes volumétriques rotatives	Pompe de mélange submersible pour faire circuler l'eau dans le traitement des eaux usées ; pompes à vis pour relèvement d'eaux usées
X	X (se)	8413.70	Pompes pour liquides, même comportant un dispositif mesureur ; autres pompes centrifuges	Pompes centrifuges doublées pour éviter la corrosion ; pompes centrifuges pour relèvement d'eaux usées
X		8413.81	Autres pompes	
X		8481.10	Détendeurs	
X		8481.30	Clapets et soupapes de retenue	
X		8481.40	Soupapes de trop-plein ou de sûreté	
X		8481.80	Autres articles de robinetterie et organes similaires	
X	X	9026.10	Instruments pour la mesure du débit ou du niveau des liquides	
X	X	9026.20	Instruments pour la mesure ou le contrôle de la pression	

### 3. Gestion des déchets solides

#### 3.1 Matériel de stockage et de traitement des déchets dangereux

X		6810.99	Autres ouvrages en ciment ou en béton	
X		7806.00	Autres ouvrages en plomb	
X		8516.29	Autres appareils électriques pour le chauffage de locaux ou du sol	
X		9013.20	Lasers	
X			Équipement de vitrification	

#### 3.2 Matériel de collecte des déchets

X		3924.90	Articles de ménage ou de toilette, en matières plastiques	
X		9603.10	Balais pour emploi à la main	
X		9603.50	Brosses constituant des parties de machines, d'appareils	
X		9603.90	Balais mécaniques	

Liste		Code SH <sup>1</sup>	Désignation des produits	Spécification de produit additionnelle
OCDE	APEC <sup>2</sup>			
X			Garnitures de poubelles (en matières plastiques)	
<i>3.3 Matériel d'évacuation des déchets</i>				
X		3920.20	Plaques, etc, en polymères du propylène	
	X (se)	8462.91	Machines pour le travail des métaux, autres que les machines à poinçonner ou à gruger et les machines combinées à poinçonner et à cisailier	Déchettes/presses hydrauliques à métaux
	X (se)	8472.90	Autres machines et appareils de bureau	Déchettes à papier
X			Compacteurs	
	X (se) <sup>3</sup>	8479.89	Machines et appareils mécaniques ayant une fonction propre, non dénommés ni compris ailleurs dans le présent chapitre ; autres	Compacteurs de déchets ménagers
	X (se) <sup>4</sup>	8479.90	Parties de machines et appareils mécaniques ayant une fonction propre, non dénommés ni compris ailleurs dans le présent chapitre ; autres	Parties de compacteurs de déchets ménagers
X			Bennes à ordures	
<i>3.4 Matériel de traitement des déchets</i>				
<i>3.5 Matériel de séparation des déchets</i>				
	X (se)	8474.10	Machines et appareils à trier, cribler, séparer ou laver	Machines utilisées pour trier et laver le charbon
	X (se)	8505.90	Électro-aimants ; autres, y compris les parties	Électro-aimants
X			Séparateurs magnétiques	
<i>3.6 Matériel de recyclage</i>				
X	X	8422.20	Machines et appareils servant à nettoyer ou à sécher les bouteilles ou autres récipients	
	X (se)	8474.10	† Machines et appareils à trier, cribler, séparer ou laver	Matériel à régénérer les déchets de sable de fonderie
	X (se)	8474.32	Machines à mélanger les matières minérales au bitume	Matériel à recycler l'asphalte
X		8474.39	Autres machines à mélanger ou à malaxer les terres, pierres, minerais, etc	
X	X (se)	8479.82	Machines à mélanger, malaxer, concasser, broyer, cribler, tamiser, homogénéiser, émulsionner ou brasser	Autres que les machines à malaxer
X	X (se)	8479.89	† Machines et appareils mécaniques ayant une fonction propre, non dénommés ni compris ailleurs dans le présent chapitre ; autres	Presse à déchets radioactifs
X		*	Séparateurs magnétiques	
X			Machines à broyer les pneumatiques	
<i>3.7 Matériel d'incinération</i>				
	X (se) <sup>5</sup>	6902.10	Briques, dalles, carreaux et pièces céramiques analogues de construction, réfractaires, autres que ceux en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues ; contenant en poids plus de 50 pour cent des éléments Mg, Ca ou Cr, pris isolement ou ensemble, exprimés en MgO, CaO ou Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Incinération industrielle

Liste		Code SH <sup>1</sup>	Désignation des produits	Spécification de produit additionnelle	
OCDE	APEC <sup>2</sup>				
	X (se) <sup>5</sup>	6902.20	Briques, dalles, carreaux et pièces céramiques analogues de construction, réfractaires, autres que ceux en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues ; contenant en poids plus de 50 pour cent d'alumine (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), de silice (SiO <sub>2</sub> ) ou d'un mélange ou combinaison de ces produits	Incinération industrielle	
	X (se) <sup>5</sup>	6902.90	Briques, dalles, carreaux et pièces céramiques analogues de construction, réfractaires, autres que ceux en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues ; autres	Incinération industrielle	
X	X (se)	8417.80	*† Fours industriels ou de laboratoires, y compris les incinérateurs, non électriques ; autres que fours de boulangerie et fours pour le traitement des minerais	Incinérateurs de déchets	
X	X (se)	8417.90	Parties de fours industriels ou de laboratoires, y compris les incinérateurs, non électriques	Parties d'incinérateurs de déchets	
X	X (se)	8514.10	*† Fours électriques industriels ou de laboratoires ; à résistance (à chauffage indirect)	Incinérateurs de déchets ou autres appareils de traitement des déchets	
X	X (se)	8514.20	*† Fours électriques industriels ou de laboratoires ; fonctionnant par induction ou par pertes diélectriques	Incinérateurs de déchets ou autres appareils de traitement des déchets	
X	X (se)	8514.30	*† Fours électriques industriels ou de laboratoires ; autres	Incinérateurs de déchets ou autres appareils de traitement des déchets	
X	X (se)	8514.90	*† Parties de fours électriques industriels ou de laboratoires ou d'autres appareils pour le traitement thermique des matières par induction ou par pertes diélectriques	Parties d'incinérateurs de déchets	
<b>4. Dépollution et assainissement</b>					
<i>4.1 Absorbants</i>					
	X (se)	2302.10	Sons, remoulages et autres résidus, même agglomérés sous forme de pellets, du criblage, de la mouture ou d'autres traitements du maïs	Barrages flottants constitués d'épis de maïs pulvérisés contenus dans une enveloppe textile	
<i>4.2 Nettoyage</i>					
X		8516.29	Autres appareils électriques pour le chauffage de locaux ou du sol		
X		9013.20	*	Lasers	
X				Équipement de vitrification	
<i>4.3 Matériel de traitement des eaux</i>					
X				Produits chimiques tensioactifs (détergents incomplets)	
X	X (se)	8543.89	†	Autres appareils électriques ayant une fonction propre	Systèmes de production d'ozone
	X (se)	8907.10		Radeaux gonflables	Péniches gonflables pour la récupération des déversements accidentels d'hydrocarbures
	X (se)	8907.90		Autres engins flottants	Barrages flottants de protection contre la pollution
X				Matériel de nettoyage après déversement	

Liste		Code SH <sup>1</sup>	Désignation des produits	Spécification de produit additionnelle
OCDE	APEC <sup>2</sup>			
<b>5. Lutte contre le bruit et les vibrations</b>				
<i>5.1 Amortisseurs de bruit/silencieux</i>				
X	X (se)	8409.91	Parties reconnaissables comme étant exclusivement ou principalement destinées aux moteurs des n° 8407 ou 8408 ; reconnaissables comme étant exclusivement ou principalement destinées aux moteurs à piston à allumage par étincelles	Silencieux industriels
X		8409.99	Parties de moteurs diesel ou semi-diesel	
X		8708.92	Silencieux et tuyaux d'échappement pour véhicules automobiles	
<i>5.2 Matériel d'insonorisation</i>				
<i>5.3 Dispositifs antivibrations</i>				
<i>5.4 Murs antibruit</i>				
<b>6. Surveillance, analyse et évaluation de l'environnement</b>				
<i>6.1 Matériel de mesure et de surveillance</i>				
	X (se)	6903.10	Autres articles céramiques réfractaires (cornues, creusets, mouffes, busettes, tampons, supports, coupelles, tubes, tuyaux, gaines, baguettes, par exemple), autres que ceux en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues ; contenant en poids plus de 50 pour cent de graphite ou d'autres formes de carbone ou d'un mélange de ces produits	Matériel réfractaire pour laboratoires
	X (se)	6903.20	Autres articles céramiques réfractaires (cornues, creusets, mouffes, busettes, tampons, supports, coupelles, tubes, tuyaux, gaines, baguettes, par exemple), autres que ceux en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues ; contenant en poids plus de 50 pour cent d'alumine (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) ou d'un mélange ou combinaison d'alumine et de silice (SiO <sub>2</sub> )	Matériel réfractaire pour laboratoires
	X (se)	6903.90	Autres articles céramiques réfractaires (cornues, creusets, mouffes, busettes, tampons, supports, coupelles, tubes, tuyaux, gaines, baguettes, par exemple), autres que ceux en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues ; autres	Matériel réfractaire pour laboratoires
	X (se)	6909.19	Appareils et articles pour usages chimiques ou autres usages techniques, en céramique ; autres	Matériel de laboratoires
	X	7017.10	Verrerie de laboratoire, d'hygiène ou de pharmacie, même graduée ou jaugée ; en quartz ou en autre silice fondus	
	X	7017.20	Verrerie de laboratoire, d'hygiène ou de pharmacie, même graduée ou jaugée ; en autre verre d'un coefficient de dilatation linéaire n'excédant pas 5 X 10 <sup>-6</sup> par kelvin entre 0 degré C et 300 degrés C	
	X	7017.90	Verrerie de laboratoire, d'hygiène ou de pharmacie, même graduée ou jaugée ; autres	
	X	8414.10	Pompes à vide	
	X	8414.80	Pompes à air ou à vide, compresseurs d'air ou d'autres gaz et ventilateurs ; hottes aspirantes à extraction ou à recyclage, à ventilateur incorporé, même filtrantes ; autres	
	X	8419.40	Appareils de distillation ou de rectification	

Liste		Code SH <sup>1</sup>	Désignation des produits	Spécification de produit additionnelle
OCDE	APEC <sup>2</sup>			
	X	8419.60	Appareils et dispositifs pour la liquéfaction de l'air ou d'autres gaz	
	X	8421.19	Centrifugeuses, y compris lesessoreuses centrifuges ; autres qu'écumeuses etessoreuses à linge	
	X (se)	8421.91	Parties de centrifugeuses, y compris d'essoreuses centrifuges	Centrifugeuses, parties et accessoires ; saufessoreuses à linge et meubles pouressoreuses à linge
	X	9015.40	Instruments et appareils de photogrammétrie	
	X	9015.80	Autres instruments et appareils de géodésie, de topographie, d'arpentage, de nivellement, d'hydrographie, d'océanographie, d'hydrologie, de météorologie ou de géophysique, à l'exclusion des boussoles	
	X (se)	9015.90	Parties et accessoires d'instruments et appareils de géodésie, de topographie, d'arpentage, de nivellement, d'océanographie, d'hydrologie, de météorologie ou de géophysique, à l'exclusion des boussoles	Instruments de photogrammétrie ; parties et accessoires pour les articles du n° 901540
	X	9022.29	Appareils utilisant les rayons X ou les radiations alpha, bêta ou gamma, à usage autre que médical, chirurgical, dentaire ou vétérinaire	
	X (se)	9022.90	Appareils utilisant les rayons X ou les radiations alpha, bêta ou gamma, à usage autre que médical, chirurgical, dentaire ou vétérinaire	Parties et accessoires pour les articles du n° 902229
X	X	9025.11	Thermomètres et pyromètres, non combinés à d'autres instruments : à liquide, à lecture directe	
X	X	9025.19	Thermomètres et pyromètres, non combinés à d'autres instruments : autres qu'à liquide, à lecture directe	
X	X	9025.80	Densimètres, aréomètres, pèse-liquides et instruments flottants similaires, thermomètres, pyromètres, baromètres, hygromètres et psychromètres, enregistreurs ou non, même combinés entre eux	
	X	9025.90	Parties et accessoires de densimètres, aréomètres, pèse-liquides et instruments flottants similaires, thermomètres, pyromètres, baromètres, hygromètres et psychromètres, enregistreurs ou non, même combinés entre eux	
	X	9026.10	† Instruments et appareils pour la mesure ou le contrôle du débit ou du niveau des liquides	
	X	9026.20	† Instruments et appareils pour la mesure ou le contrôle de la pression	
X	X	9026.80	Autres instruments et appareils	
X	X	9026.90	Parties et accessoires pour les articles du n° 9026	
X	X	9027.10	Analyseurs de gaz ou de fumées	
X	X	9027.20	Chromatographes et appareils d'électrophorèse	
X	X	9027.30	Spectromètres, spectrophotomètres et spectrographes utilisant les rayonnements optiques (UV, visibles, IR)	
X	X	9027.40	Posémètres	
X	X	9027.50	Autres instruments et appareils utilisant les rayonnements optiques (UV, visibles, IR)	
X	X	9027.80	Autres instruments et appareils pour analyses physiques ou chimiques	
X	X	9027.90	Microtomes ; parties et accessoires	
	X	9028.10	Compteurs de gaz	

Liste		Code SH <sup>1</sup>	Désignation des produits	Spécification de produit additionnelle
OCDE	APEC <sup>2</sup>			
	X	9028.20	Compteurs de liquides	
	X	9028.30	Compteurs d'électricité	
	X	9028.90	Parties et accessoires pour les articles du n° 9028	
X	X	9030.10	Instruments et appareils pour la mesure ou la détection des radiations ionisantes	
	X	9030.20	Oscilloscopes et oscillographes cathodiques	
	X	9030.31	Multimètres	
	X	9030.39	Autres instruments et appareils pour la mesure ou le contrôle de la tension, de l'intensité, de la résistance ou de la puissance, sans dispositif enregistreur	
	X	9030.83	Autres instruments et appareils pour la mesure ou le contrôle de grandeurs électriques, avec dispositif enregistreur	
	X	9030.89	Autres instruments et appareils pour la mesure ou le contrôle de grandeurs électriques	
	X (se)	9030.90	Parties et accessoires (pour les articles désignés du n° 9030)	
	X	9031.10	Machines à équilibrer les pièces mécaniques	
	X	9031.20	Bancs d'essai	
	X	9031.30	Projecteurs de profils	
X		9031.49	Autres instruments optiques	
X	X	9031.80	Autres instruments, appareils et machines de mesure ou de contrôle, non dénommés ni compris ailleurs dans le présent chapitre	
	X (se)	9031.90	Parties et accessoires (pour les articles désignés du n° 9031)	
X	X	9032.20	Manostats	
X	X	9032.81	Instruments et appareils hydrauliques ou pneumatiques	
X	X	9032.89	Instruments pour la régulation ou le contrôle automatiques ; autres	
	X	9032.90	Parties et accessoires	
	X	9033.00	Parties et accessoires non dénommés ni compris ailleurs dans le présent chapitre, pour machines, appareils, instruments ou articles du chapitre 90	
X			Dispositifs de mesure automatique des émissions	

#### 6.2 Systèmes d'échantillonnage

#### 6.3 Matériel de commande des procédés

X	X	9032.10	Thermostats	
	X		Matériel électrique de commande des procédés	
	X		Surveillance/contrôle embarqué	

#### 6.4 Matériel d'acquisition de données

#### 6.5 Autres instruments et machines

### B. TECHNOLOGIES ET PRODUITS MOINS POLLUANTS

#### 1. Technologies et procédés moins polluants/plus économes en ressources

X			Appareils/installations électrochimiques	
X			Lessivage dilué (pâte)	
X			Délicatification à l'oxygène	
X			Nettoyage par ultrasons	
X			Combustion en lit fluidise	

#### 2. Produits moins polluants/plus économes en ressources

X			Produits de remplacement des CFC	
X		2847.00	Peroxyde d'hydrogène	

Liste		Code SH <sup>1</sup>	Désignation des produits	Spécification de produit additionnelle	
OCDE	APEC <sup>2</sup>				
X			Substituts de la tourbe (par exemple, écorce)		
X			Colles à base d'eau		
X		3209.10	Peintures et vernis, dissous dans un milieu aqueux, à base de polymères acryliques ou vinyliques		
X		3209.90	Autres peintures et vernis, dissous dans un milieu aqueux		
X			Pétroliers à double coque		
X			Compresseurs insonorisés		
<b>C. GESTION DES RESSOURCES</b>					
<b>1. Lutte contre la pollution de l'air à l'intérieur des locaux</b>					
<b>2. Approvisionnement en eau</b>					
<i>2.1 Traitement de l'eau potable</i>					
<i>2.2 Systèmes d'épuration de l'eau</i>					
X		2801.10	*	Chlore	
	X (se) <sup>3</sup>	854389	†	Machines et appareils électriques ayant une fonction propre, non dénommés ni compris ailleurs dans le présent chapitre ; autres	Systèmes de production d'ozone
<i>2.3 Fourniture et distribution d'eau potable</i>					
X		220100		Eaux, y compris les eaux minérales naturelles ou artificielles	
X		285100		Eau distillée et de conductibilité	
X		391400		Échangeurs d'ions (polymère)	
<b>3. Matériaux recyclés</b>					
<i>3.1 Papier recycle</i>					
<i>3.2 Autres produits recyclés</i>					
<b>4. Installations utilisant des énergies renouvelables</b>					
<i>4.1 Énergie solaire</i>					
X		841911		Chauffe-eau à chauffage instantané, à gaz	
X	X (se)	841919		Autres chauffe-eau non électriques, instantanés ou à accumulation	Chauffe-eau solaires
X	X (se)	854140		Dispositifs photosensibles à semi-conducteur, y compris les cellules photovoltaïques même assemblées en modules ou constituées en panneaux ; diodes émettrices de lumière	Cellules photovoltaïques
<i>4.2 Énergie éolienne</i>					
X				Éoliennes	
X				Turbines éoliennes	
	X (se)	841381		Pompes pour liquides, même comportant un dispositif mesureur ; autres pompes	Pompes à turbine éolienne
	X	850231		Groupes électrogènes éoliens	
<i>4.3 Énergie marémotrice</i>					
<i>4.4 Énergie géothermique</i>					
<i>4.5 Autre</i>					
X		220710		Éthanol	
X		290511		Méthanol	
X				Centrale hydroélectrique	
	X	841011	†	Turbines et roues hydrauliques d'une puissance n'excédant pas 1 000 kW	
	X	841012	†	Turbines et roues hydrauliques d'une puissance excédant 1 000 kW mais n'excédant pas 10 000 kW	

Liste		Code SH <sup>1</sup>	Désignation des produits	Spécification de produit additionnelle
OCDE	APEC <sup>2</sup>			
	X	841013 †	Turbines et roues hydrauliques d'une puissance excédant 10 000 kW	
	X	841090 †	Turbines et roues hydrauliques ; parties, y compris les régulateurs	
<b>5. Gestion et économies en matière d'énergie/de chauffage</b>				
	X	381500	Catalyseurs	
	X	700800	Vitrages isolants à parois multiples	
	X	701990 *	Autres ouvrages en fibres de verre	
	X	X	841950	Échangeurs de chaleur
	X	X	840420	Condenseurs pour machines à vapeur
	X (se)	840999	Parties reconnaissables comme étant exclusivement ou principalement destinées aux moteurs des n° 8407 ou 8408 ; autres	Silencieux industriels
	X	841990	Parties d'échangeurs de chaleur	
	X		Pompes à chaleur	
	X		Installations de chauffage urbain	
	X		Chaudières de récupération	
	X		Chaudières à combustibles autres que le mazout ou le gaz	
	X	853931	Lampes fluorescentes, à cathode chaude	
	X		Véhicules électriques	
	X		Piles à combustible	
	X	X	902810 †	Compteurs de gaz (distribution, production et étalonnage)
	X	X	902820 †	Compteurs de liquide (distribution, production et étalonnage)
	X	903210 *	Thermostats	
<b>6. Agriculture et pêcheries durables</b>				
	X (se) <sup>3</sup>	460120	Nattes, paillasons et claies en matières végétales	Paillasons de lutte contre l'érosion (biodégradables)
		460120	Nattes, paillasons et claies en matières végétales	Tapis végétal écologique (biodégradable)
	X (se) <sup>3</sup>	843680	Autres machines et appareils pour l'agriculture, l'horticulture, la sylviculture, l'aviculture ou l'apiculture	Systèmes de désherbage à eau chaude
<b>7. Forêts durables</b>				
<b>8. Gestion des risques naturels</b>				
8.1 Imagerie par satellite				
8.2 Instruments sismiques				
<b>9. Écotourisme</b>				
<b>10. Autres</b>				

1. Un astérisque (\*) indique que le code SH apparaît déjà plus haut dans la liste de l'OCDE ; une croix (†) indique qu'il apparaît plus haut dans la liste de l'APEC

2. « se » indique que seul est proposé le « sous-ensemble » de produits désigné dans la dernière colonne

3. Classé sous « Traitement des eaux usées » dans la liste de l'APEC

4. Classé sous « Traitement de l'eau potable » dans la liste de l'APEC

5. Classé sous « Surveillance/analyse » dans la liste de l'APEC

6. Répertoire à l'origine sous 280110 dans la liste de l'OCDE

Source : Tableaux 2A1 et 2A2

## *Références*

- Dee, P, A Hardin et M Schuele (1998), APEC Early Voluntary Sectoral Liberalisation, Productivity Commission Staff Research Paper, AusInfo, Canberra.
- OCDE (1992), L'industrie de l'environnement dans les pays de l'OCDE : situation, perspectives et politiques gouvernementales, Paris.
- OCDE (1996a), L'industrie mondiale des biens et services environnementaux, Paris.
- OCDE (1996b), The Environment Industry — The Washington Meeting, Paris.
- OCDE (1996c), « Définition et classification intérimaires de l'industrie de l'environnement », OCDE/GD(96)117, Paris.
- OCDE (1999), « Future Liberalisation of Trade in Environmental Goods and Services: Ensuring Environmental Protection as well as Economic Benefits », COM/TD/ENV(98)37/FINAL, Paris.
- OCDE/Eurostat (1999), L'industrie des biens et services environnementaux : Manuel de collecte et d'analyse des données, Paris.
- OCDE (2001), Biens et services environnementaux : les avantages d'une libération accrue du commerce mondial, Paris.
- Oxley, Alan (1999), « The importance of the WTO negotiations to APEC and Australia's related national interests », Australian APEC Study Centre Issues Paper 15, Australian APEC Study Centre, Monash University, Melbourne, Australie, mai [www.wartsmonasheduau/ausapec/iss15.htm](http://www.wartsmonasheduau/ausapec/iss15.htm).
- US Office of Technology Assessment (1993), Development Assistance, Export Promotion, and Environmental Technology — Background Paper, OTA-BP-ITE-107, US Government Printing Office, Washington, DC [www.wsprinceton.edu/ota/disk1/1993/9319/931901PDF](http://www.wsprinceton.edu/ota/disk1/1993/9319/931901PDF).
- US Office of Technology Assessment (1994), Industry, Technology and the Environment: Competitive Challenges and Business Opportunities, OTA-ITE-586, US Government Printing Office, Washington, DC [www.wsprinceton.edu/ota/disk1/1994/9415/9415PDF](http://www.wsprinceton.edu/ota/disk1/1994/9415/9415PDF).
- Yamazawa, Ippii et Robert Scollay (2003), « Towards an assessment of APEC trade liberalisation and facilitation » [www.apec2003.org/eng/apecthai/thaiandapec\\_Ippii.html](http://www.apec2003.org/eng/apecthai/thaiandapec_Ippii.html).



### Chapitre 3

## Libéralisation des échanges de biens environnementaux : quelques considérations pratiques

Ronald Steenblik  
Direction des échanges de l'OCDE

*Ce chapitre traite quelques questions pratiques qui ont été soulevées au cours des négociations dans le cadre de l'OMC sur les biens et services environnementaux, et notamment celles ayant trait à la libéralisation des échanges des biens environnementaux. Puisque ces produits ne sont pas couverts par un chapitre unique du Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (SH) — le nomenclature international de codification douanière pour le commerce international — un accord sur les biens environnementaux doit se fonder sur une liste adoptée d'un commun accord. Lorsque le niveau de détail (à 6 chiffres) s'avère insuffisamment spécifique, il devient nécessaire de s'accorder sur le fait de créer des descriptions de produits communes au niveau des 8 ou 10 chiffres dans les listes tarifaires nationales. Une autre préoccupation a trait au problème du « double usage » : un bien peut à la fois avoir une utilisation environnementale mais être aussi utilisé à des fins non environnementales. Ce chapitre explore des solutions potentielles à ces difficultés, se fondant sur l'expérience gagnée au cours des négociations et mise en œuvre des accords de libéralisation sectoriels. Il examine également la question des lignes tarifaires distinctes pour des installations complètes et celle des biens distingués par la supériorité de leurs performances environnementales. Il attire enfin l'attention sur quelques questions de procédure et institutionnelles qu'il faudra résoudre avant de conclure un accord, notamment celle de savoir s'il faut prévoir la mise à jour périodique des produits et comment traiter le problème de l'évolution des performances environnementales relatives des biens en concurrence.*

**Merci de citer ce chapitre comme suit : Document de travail de l'OCDE sur les échanges et l'environnement 2005-05.**

## Introduction

Conformément au paragraphe 31 (iii) de la Déclaration ministérielle de Doha, les ministres de l'OMC sont convenus d'organiser des négociations sur « la réduction ou, selon qu'il sera approprié, l'élimination des obstacles tarifaires et non tarifaires visant les biens et services environnementaux ». Les « biens environnementaux » ne figurent pas dans une catégorie définie au niveau international, et les négociateurs devront se charger d'en donner une définition, peut-être sous la forme d'une liste positive de produits à prendre en compte dans le cadre d'une initiative finale. Les négociations sur les biens environnementaux se déroulent dans deux groupes : le Comité du commerce et de l'environnement réuni en session extraordinaire (CTE-SS) et le Groupe de négociation sur l'accès aux marchés des produits non agricoles (NAMA).

Les premières listes de produits communiquées aux groupes de négociation ont été établies, non par des pays, mais par des organisations intergouvernementales, avant la Déclaration de Doha. Plusieurs pays ont soutenu la liste de produits élaborée par l'APEC dans le cadre de son initiative de libéralisation volontaire et rapide par secteur. D'autres se réfèrent à la liste de produits de l'OCDE. Jusqu'à présent, le Japon est le seul pays qui ait diffusé sa propre liste complète de produits ; celle-ci se fonde sur la liste de l'OCDE, à laquelle des produits ont été retirés et d'autres ajoutés, et comprend plus de 20 produits nouveaux (voir le chapitre 2). En outre, le Qatar a demandé que les turbines au gaz naturel, le gaz naturel et les combustibles chimiques obtenus par transformation du gaz en produits liquides soient inclus dans toute liste composite qui pourra être établie. D'autres listes et propositions de produits nouveaux à inscrire seront sans doute diffusées par les membres de l'OMC avant l'achèvement des négociations.

Les négociations sont encore peu avancées, et personne ne peut deviner ce qu'il en résultera. Il est possible que les négociateurs conviennent de libéraliser une gamme beaucoup plus large de produits, ce qui, en fonction de l'ampleur des réductions des droits de douane, pourrait atténuer la nécessité d'une initiative visant spécialement les biens environnementaux<sup>1</sup>. Cependant, il n'existe pas de contradiction intrinsèque entre une libéralisation sectorielle et une libéralisation horizontale des échanges : l'histoire des négociations du GATT et de l'OMC offre de nombreux exemples de réductions horizontales des droits de douane combinées à des initiatives sectorielles. Comme il est possible que les négociations aboutissent entre autres à une initiative sectorielle visant les biens environnementaux, sous une forme ou sous une autre, il est intéressant de réfléchir par avance à certaines questions pratiques susceptibles de se poser aux négociateurs.

Ce chapitre étudie seulement quelques-unes des questions pratiques qui devront être examinées par les négociateurs afin de tenir compte des caractéristiques particulières du

---

1. La Directrice de la Division de l'accès aux marchés de l'OMC a formulé à cet égard une observation marquante : « [I]l convient de noter que, si certains participants ont approuvé l'idée de la nécessité de définir les biens environnementaux, d'autres ont émis qu'un travail de définition n'était pas nécessaire à ce stade. Selon eux, la priorité devrait être accordée, pour le moment, à la conclusion d'un accord sur les modalités de la réduction des droits de douane sur tous les biens. Une fois ces travaux achevés, le Groupe pourrait évaluer si des réductions additionnelles étaient nécessaires sur les biens environnementaux (WT/CTE/GEN/9 et TN/MA/7 du 21 février 2003).

secteur. En premier lieu, il s'interroge sur la portée que pourrait avoir une initiative concernant les biens environnementaux et décrit les critères et les procédures susceptibles d'être utilisés pour certaines catégories de biens. Les propositions qu'a reçues l'OMC donnent une indication de la liste de produits qui pourrait être approuvée à l'issue des négociations, mais il est possible qu'une telle liste comprenne des produits qui ne font pas l'objet de sous-positions distinctes dans le Système harmonisé (SH) actuel, et peut-être même des produits qui nécessiteraient la création de procédures complémentaires. Pour traduire dans la « langue des échanges » la conception des « biens » d'une éventuelle initiative visant les biens environnementaux, il faudrait peut-être prévoir des négociations complémentaires sur l'harmonisation de la codification des produits dans les nomenclatures tarifaires nationales. Ce chapitre examine ainsi les conséquences qu'aurait sur le plan institutionnel la prise en compte de certains types de produits dans une initiative de libéralisation des droits de douane, en se servant des enseignements tirés de précédentes initiatives de libéralisation sectorielle, en particulier de la Déclaration ministérielle de 1996 sur le commerce des produits des technologies de l'information (aussi appelée Accord sur les technologies de l'information, ou ATI)<sup>2</sup> et de l'initiative « zéro pour zéro » adoptée à l'issue du Cycle d'Uruguay dans le secteur des produits pharmaceutiques.

Ce chapitre vise simplement à explorer les possibilités et leurs conséquences. Aucune conclusion quant aux résultats probables des négociations ne doit être tirée des exemples donnés. En outre, le fait qu'une catégorie de biens soit étudiée ici ne préjuge en rien de la possibilité de l'inclure ou non dans une initiative sur les biens environnementaux.

## **Problèmes à résoudre dans le cadre des négociations sur les biens environnementaux**

### ***Les négociateurs ne disposent pas d'une définition convenue au niveau international de ce qu'est un bien environnemental***

Les pays qui cherchent à négocier un accord sectoriel sur la libéralisation d'une catégorie de produits ont en général au départ une idée plus ou moins précise des produits qui doivent entrer dans le champ d'application de cet accord. Lorsque les délégués qui participaient aux négociations commerciales multilatérales du Cycle d'Uruguay ont rédigé l'Accord sur l'agriculture, par exemple, ils se sont fondés sur une hypothèse de travail qui consistait à faire porter cet accord essentiellement sur les produits agricoles de base. Certaines divergences de vues ont pu s'exprimer sur la frontière entre un produit de base et un produit transformé, mais ces aspects sont restés marginaux au regard des négociations. En outre, la définition de l'agriculture était déjà bien établie dans les statistiques nationales et internationales sur la production et les échanges.

Les délégués de l'OMC qui étudient la possibilité d'une initiative sur les biens environnementaux ne peuvent s'appuyer sur des bases aussi solides, d'où la décision de traiter les questions de définition parallèlement aux débats sur les modalités. Bien entendu, il existe déjà des définitions *ad hoc* des biens environnementaux. L'APEC et l'OCDE, en dressant leurs listes de produits, se sont référées à la définition sur laquelle

---

2. L'ATI porte sur l'élimination progressive des droits à l'importation s'appliquant à certaines catégories de produits utilisés essentiellement par les technologies de l'information ou dans la fabrication de ces produits.

s'était accordé un groupe de travail conjoint OCDE/Eurostat à la fin des années 90 : les biens environnementaux comprennent ceux qui servent « à mesurer, prévenir, limiter, réduire au minimum ou corriger les atteintes à l'environnement telles que la pollution de l'eau, de l'air et du sol et les problèmes liés aux déchets, au bruit et aux écosystèmes... [en particulier] les technologies, produits et services moins polluants qui réduisent les risques pour l'environnement, minimisent la pollution et économisent les ressources » (OCDE/Eurostat, 1999, p. 11). Cette définition est cependant assez large, et peut englober toutes sortes de produits, tels que tissus biodégradables, machines ou produits chimiques. Ce qui paraît plus important est qu'elle a été critiquée par certains membres de l'OMC, notamment des pays en développement, qui la trouvent trop limitative, dans la mesure où ils ne sont qu'importateurs nets des biens manufacturés proposés jusqu'à présent.

Conséquence du flou qui continue de régner dans les discussions sur les définitions, les négociateurs devront sans doute tôt ou tard réfléchir au traitement à réserver aux propositions soumises par les pays qui englobent des types de biens que l'on peut qualifier de « problématiques ». Dans le cadre de l'initiative de libéralisation volontaire et rapide par secteur (EVSL) de l'APEC, les rédacteurs de la liste de produits ont dû se débattre avec les biens environnementaux ayant des usages multiples, dont certains ne sont pas des usages « environnementaux » et les biens définis par leurs performances environnementales supérieures à celles de produits comparables, comme les réfrigérateurs économes en énergie. A l'OMC, certains pays ont présenté des propositions de listes comprenant non seulement les types de biens évoqués ci-dessus, mais aussi des biens vendus sous forme d'installations complètes. Aucun pays n'a présenté des biens présentant un intérêt en raison des processus et méthodes de production utilisés pour les fabriquer, les extraire ou les récolter. Certains observateurs (par exemple, Howse et van Bork, 2005) ont demandé s'il serait possible de les inclure.

Ces catégories de biens posent problème pour différentes raisons. Certaines peuvent être inacceptables pour certains pays parce que leur prise en compte engendrerait des procédures supplémentaires ou inciterait d'aucuns à tenter de corrompre des agents des douanes afin que leurs produits bénéficient d'un classement plus favorable. D'autres catégories nécessiteraient que l'on parvienne à un consensus international sur des critères permettant d'opérer de nouvelles distinctions entre les produits. D'autres encore auraient des répercussions en termes de tenue à jour des listes de produits concernés par l'accord.

### ***Les codes à 6 chiffres du Système harmonisé (SH) ne sont pas toujours suffisamment précis***

Si les négociateurs de l'OMC aboutissent à une définition des « biens environnementaux » et de leur champ d'application<sup>3</sup>, le processus qui permettra de déterminer ce que couvrira une éventuelle initiative sur les biens environnementaux n'en sera pas fondamentalement modifié. En particulier, du moins d'après ce qu'on peut déduire des listes de produits présentées jusqu'à présent, les pays s'efforceront de décrire leurs produits en se référant à la nomenclature du Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises, ou SH (encadré 3.1).

---

3. La CTE-SS est responsable des questions liées à la définition et identification des biens environnementaux, tandis que le NAMA se consacrera aux modalités et à la mise en œuvre.

### Encadré 3.1. Le système harmonisé

La nomenclature tarifaire du Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises, généralement désigné sous le nom de Système harmonisé ou SH, est parfois considérée comme « la véritable langue du commerce international ». Cette nomenclature internationale et polyvalente de produits mise au point par l'Organisation mondiale des douanes (OMD), répartit les produits dans une structure juridique et logique assortie de règles bien définies<sup>1</sup>. Plus de 190 pays et économies s'en servent pour fixer leurs droits de douane et recueillir des statistiques sur les échanges internationaux. Tous les systèmes informatisés de déclaration en douane se servent maintenant de la classification du SH. Plus de 98 % des marchandises échangées dans le monde sont classifiées selon le SH.

Le Système harmonisé a été créé à partir d'une nomenclature douanière internationale, elle-même constituée d'un amalgame des systèmes nationaux des grandes nations commerçantes. Cependant, la diversité des produits manufacturés s'est accrue rapidement, dans un environnement « où le cycle de vie des produits se compte en mois et non plus en années » (OMD, 2001). En conséquence, un certain nombre de sous-positions du SH sont devenues des rubriques fourre-tout qui regroupent de nombreux types de produits manufacturés n'entrant dans aucune autre catégorie. On peut citer l'exemple marquant de la sous-position 8479.89, qui vise les « autres » machines et appareils mécaniques ayant des fonctions particulières et ne figurant pas dans d'autres catégories du chapitre 84 (réacteurs nucléaires, chaudières, machines, appareils et engins mécaniques ; parties de ces machines ou appareils). Cette sous-position pourrait couvrir des produits aussi divers que les dispositifs de nettoyage par ultrasons, les machines et appareils de nettoyage des sols et les compacteurs d'ordures.

La plupart des pays utilisent une nomenclature douanière nationale fondée sur le SH, et certaines de ces nomenclatures nationales, très détaillées, contiennent jusqu'à 15 000 lignes tarifaires différentes. Les pays parties à la Convention internationale sur le Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (Convention SH) — parmi lesquels figurent la plupart des membres de l'OMC — sont libres d'établir leurs propres codes douaniers en plus de ceux qu'utilisent tous les pays jusqu'au niveau à 6 chiffres. Cependant, ces codes nationaux doivent rester cohérents par rapport au SH. Ainsi, il n'est pas possible pour un pays de créer un code à 8 chiffres pour un type de lampe particulier en choisissant pour les 6 premiers chiffres le code de la sous-position réservée par le SH aux carottes.

1. L'interprétation officielle du SH figure dans les nombreux volumes des *Notes explicatives* (OMD, 2001). Ces notes sont aussi disponibles sur CD-ROM et en ligne, en complément d'une base de données qui indique la classification dans le SH de plus de 200 000 produits échangés à l'échelle internationale.

Le Système harmonisé comprend environ 5 000 groupes de produits, mais ne fournit pas un code unique pour chaque produit susceptible de pénétrer sur le marché international. Il est plus précis, par exemple, dans sa description des produits chimiques que dans celle des appareils électriques ou mécaniques. Pour cette raison, les listes de plusieurs pays comportent de nombreux produits accompagnés de la mention « ex » — c'est-à-dire des produits plus spécifiques que ceux que décrit le code SH à 6 chiffres. Ainsi, sur la liste de produits des États-Unis figurent des « machines servant à trier et à laver le charbon » qui font partie de la sous-position générale à 6 chiffres 8474.10, « Machines et appareils à trier, cibler, séparer ou laver ». De même, le Japon a proposé d'inscrire les « machines à laver la vaisselle par ultrasons » en l'accompagnant de la mention « ex » au code SH 8422.11, « Machines à laver la vaisselle de type ménager ».

A moins que les négociateurs n'aient l'intention de se limiter aux produits déjà répertoriés séparément dans le SH, il leur faudra au moins s'entendre sur un processus qui permette de s'assurer de la cohérence, d'un pays à l'autre, des descriptions de produits et de la codification des biens relevant de positions « ex », et de la diligence des pays à cet égard. Il se pose partout le même problème, en particulier pour les produits nouveaux : les autorités douanières ne savent pas toujours quelle position du SH utiliser ; des produits dans l'ensemble similaires peuvent parfois, selon leurs caractéristiques techniques, être classés dans deux positions différentes ou davantage<sup>4</sup>.

### ***Les modalités des négociations restent à élaborer***

Ces complications supplémentaires ont des répercussions importantes sur les modalités des négociations et sur l'ordre dans lequel pourraient être prises certaines décisions. De nombreux points devront être tranchés par les négociateurs au fil du processus, et notamment les questions suivantes : s'agira-t-il de rechercher un consensus sur une liste de biens unique, commune à toutes les parties, ou optera-t-on pour une formule qui offre aux pays une certaine souplesse dans le choix des produits qu'ils libéraliseront ? L'initiative constituera-t-elle une opération ponctuelle ou un processus continu ? Dans ce dernier cas, comment fera-t-on pour tenir à jour la liste de produits ? Ces questions et d'autres sont abordées dans la section suivante, qui traite des difficultés soulevées par les biens « problématiques ».

## **Défis posés par la définition des contours du secteur**

### ***Produits à usages multiples***

Beaucoup de produits utilisés pour protéger ou améliorer l'environnement ont de multiples utilisations possibles, qui ne sont pas toutes environnementales. Par exemple, la séparation des produits résiduels nocifs des autres effluents exige souvent une centrifugeuse, mais les centrifugeuses ont bien d'autres applications industrielles, en particulier dans l'industrie agroalimentaire et en médecine. Un rapport du milieu des années 90 estimait ainsi que 10 % seulement des centrifugeuses étaient vendues pour répondre à des objectifs environnementaux (Melling, 1996). La situation est similaire pour de nombreux autres produits comme les pompes, les filtres, les incinérateurs et les produits chimiques utilisés pour fixer les composés polluants sur des substances particulières.

Bien évidemment, les négociateurs peuvent toujours choisir d'ignorer les utilisations « non environnementales » d'une catégorie de biens donnée et convenir simplement d'accélérer la libéralisation de *tous* les produits inscrits à la sous-position à 6 chiffres correspondante du SH, quelle que soit l'utilisation qui en est faite. Cette approche donne généralement les résultats les plus probants lorsque le code à 6 chiffres du SH est bien précis — c'est-à-dire lorsqu'il désigne un seul type de bien. Cependant, pour autant que l'on puisse en juger d'après les accords sectoriels antérieurs, il est possible que les négociateurs décident de définir un pourcentage minimum d'utilisations

---

4. De tels produits sembleraient présenter un problème pour les négociateurs surtout s'il existe une ambiguïté sur la classification, *et si* l'une des lignes tarifaires dans lesquelles le produit peut être inscrit ne figure pas dans l'accord visé.

environnementales par rapport à l'ensemble des utilisations pour déterminer s'il y a lieu d'inclure un bien à usages multiples donné. Dans le cadre de l'initiative « zéro pour zéro » du Cycle d'Uruguay sur les échanges de produits pharmaceutiques, par exemple, les négociateurs ont eu tendance à inclure les principes actifs pharmaceutiques dont l'utilisation correspondait pour plus de moitié à la production de produits pharmaceutiques finis. En revanche, lorsque les économies membres de l'APEC ont commencé à dresser une liste des biens environnementaux dans le cadre de leur initiative de libéralisation volontaire et rapide par secteur, elles ont opté pour une approche moins systématique. Ne souhaitant peut-être pas que des articles auxquels elles appliquent des droits élevés soient la cible d'initiatives de libéralisation, certaines économies se sont montrées très sensibles à la question des utilisations multiples et ont clairement fait savoir que, pour certains produits, elles voulaient empêcher que les effets d'une libéralisation des droits de douane s'étendent à des usages autres qu'environnementaux (voir le chapitre 1 de ce volume). Cette approche, qui n'est pas sans rappeler la méthode classique de la demande et de l'offre employée dans les négociations sur l'accès aux marchés, a fait que la liste de l'APEC est moins étoffée qu'elle aurait pu l'être, mais elle a permis de conserver dans la liste un nombre non négligeable de produits à usages multiples moins « sensibles », comme le matériel de laboratoires.

Le problème du « double usage » découle fréquemment du manque de précision d'une sous-position du SH. Cette fois encore, les négociateurs peuvent tout simplement décider de libéraliser certains biens qui ne sont pas « environnementaux » parce qu'ils relèvent du même code SH à 6 chiffres qu'un ou plusieurs biens environnementaux. Ils peuvent aussi essayer de résoudre le problème en rétrécissant le champ couvert par la description des produits à l'aide de codes tarifaires (nationaux) à 8 ou 10 chiffres, signalés dans la liste par la mention « ex » à côté des sous-positions correspondantes du SH. C'est, grosso modo, la solution qui a été retenue le plus souvent par les économies de l'APEC.

Les négociateurs disposent encore d'une autre approche : la différenciation sur la base de l'utilisation attendue du produit. En fait, la logique sous-jacente à l'initiative visant les biens environnementaux pourrait créer une incitation supplémentaire à différencier les importations en fonction de leur utilisation finale. Normalement — sauf dans le cas particulier des armes, des technologies de l'information sensibles, et des substances qui peuvent servir à fabriquer des armes de destruction massive — ce sont les importateurs et non les exportateurs qui se préoccupent de déterminer si un produit importé dans une catégorie à faible droit de douane peut être transféré dans une catégorie correspondant à une autre utilisation finale (et à un taux de droit plus élevé). Dans le cas des biens environnementaux, cependant, les exportateurs peuvent souhaiter montrer à certains groupes qu'ils participent à une initiative qui vise avant tout des produits « environnementaux ». Ils sont alors plus susceptibles de s'entendre sur une liste de produits qui exclut les usages « non environnementaux » des produits à usages multiples.

La différenciation en fonction de l'utilisation finale n'est pas une idée nouvelle. L'Accord de 1973 sur le commerce des aéronefs civils<sup>5</sup> accorde l'admission en franchise ou en exemption de droits à une liste de produits, « s'ils sont destinés à être utilisés dans des aéronefs civils ou des appareils au sol d'entraînement au vol, et à y être incorporés au

---

5. Disponible à l'adresse suivante : [www.wto.org/french/docs\\_f/legal\\_f/air-79.pdf](http://www.wto.org/french/docs_f/legal_f/air-79.pdf).

cours de leur construction, de leur réparation, de leur entretien et de leur réfection, de leur modification ou de leur transformation ». Compte tenu du problème des utilisations finales multiples que posent les composants, la portée de l'Accord est limitée aux produits<sup>6</sup> :

...[qui présentent] le caractère essentiel de parties ou pièces, composants, sous-ensembles ou articles d'équipement, complets ou finis, d'aéronefs civils ou d'appareils d'entraînement au vol (par exemple les articles portant un numéro d'identification d'un constructeur d'aéronefs civils) ;

les matériaux sous toutes formes (par exemple feuilles, plaques, profilés, bandes, barres, conduits, tuyauteries, etc.) [...] découpés aux dimensions ou formes voulues et/ou modelés en vue de leur incorporation dans des aéronefs civils ou des appareils d'entraînement au vol (par exemple, les articles portant un numéro d'identification d'un constructeur d'aéronefs civils).

Dans les deux cas ci-dessus, les parties, composants, équipements et même matériaux sont différenciés par une caractéristique que les agents des services des douanes peuvent repérer facilement. Même un élément aussi peu fonctionnel que le numéro d'identification du constructeur d'aéronefs civils peut jouer ce rôle. On peut également citer l'exemple du tarif douanier du Japon, qui autorise l'importation en franchise de droits des dalles de moquette, tapis et autres revêtements de sol « d'une taille et d'une forme permettant leur pose dans des véhicules à moteur » (différenciés au niveau du code à 9 chiffres). Par ailleurs, l'UE distingue en fonction de leur utilisation finale certains composants des TIC qui ne sont pas couverts par l'Accord de l'OMC sur les technologies de l'information, lorsqu'ils sont destinés à être intégrés à des produits couverts par l'Accord.

Plus récemment, le Conseil général de l'OMC a également, dans sa Décision du 30 août 2003 sur la « Mise en œuvre du paragraphe 6 de la déclaration de Doha sur l'accord sur les ADPIC et la santé publique »<sup>7</sup>, retenu des caractéristiques distinctives artificielles pour réguler le commerce des produits pharmaceutiques produits sous licence obligatoire. En l'occurrence, l'alinéa 2(b)(ii) de la Décision stipule que :

les produits dans le cadre de la licence seront clairement identifiés comme étant produits dans le cadre du système décrit dans la présente décision au moyen *d'un étiquetage ou d'un marquage spécifique*. Les fournisseurs devraient distinguer ces produits au moyen d'un *emballage spécial* et/ou d'une *coloration/mise en forme spéciale* des produits eux-mêmes, à condition que cette distinction soit matériellement possible et n'ait pas une incidence importante sur le prix. [Les mises en italiques ne figurent pas dans l'original.]

Dans la plupart des exemples qui précèdent, seules quelques entreprises importent les produits visés. Compte tenu du grand nombre et de la diversité des acquéreurs de biens environnementaux, la conception d'un système de dédouanement rapide et peu onéreux différenciant les produits en fonction de leur utilisation finale constituerait un véritable défi.

Une méthode simple consiste à faire poser par les agents des douanes du pays importateur une étiquette ou un autre identificateur sur le produit « environnemental » ou

6. Paragraphe 2 de l'Annexe à l'Accord.

7. Disponible à l'adresse suivante : [www.wto.org/french/tratop\\_f/trips\\_f/implem\\_para6\\_f.htm](http://www.wto.org/french/tratop_f/trips_f/implem_para6_f.htm).

« non environnemental ». Cette méthode ne peut s'appliquer qu'aux produits qui ne sont pas livrés en vrac, ce qui élimine par exemple certains produits chimiques (mais pas nécessairement ceux qui sont expédiés dans des conteneurs). En général, les autorités fiscales choisissent (par exemple pour distinguer les boissons contenant des eaux de vie distillées utilisées à des fins industrielles) d'étiqueter ou de marquer de toute autre manière le produit auquel s'applique le taux le plus élevé pour prouver que la taxe a été payée. On estime que cette méthode incite le négociant à ne pas retirer ni détruire la désignation du produit. Cependant, on peut aussi imaginer de marquer les produits de façon indélébile pour désigner celui qui est frappé du droit le plus élevé ou du droit le plus faible (ou le produit auquel s'applique un droit d'importation).

La différenciation en fonction de l'utilisation finale peut prendre des aspects techniquement plus complexes, qui consistent souvent à modifier de façon irréversible les caractéristiques du produit. Depuis longtemps, les autorités fiscales se servent du marquage chimique pour différencier les produits sur le plan fiscal. Dans de nombreux pays de l'OCDE, par exemple, le gazole vendu pour des applications qui bénéficient d'un taux réduit ou d'une exonération de taxes indirectes (gazole destiné à l'alimentation d'équipements agricoles, de navires de pêche commerciale, de générateurs, etc.) doit contenir un colorant chimique (habituellement vert ou rouge) qui permet de le distinguer du gazole « normal ». Ceux qui utilisent du gazole exonéré pour des applications non autorisées doivent en général payer les taxes dues ainsi qu'une amende. On peut citer un autre exemple, celui des marqueurs chimiques microscopiques, généralement des polymères, ajoutés comme traceurs à des produits manufacturés. En application du traité de 1991 de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), signé par 39 pays, beaucoup de producteurs d'explosifs militaires ajoutent maintenant des agents de détection microscopiques à leurs produits pour aider les enquêteurs à retrouver l'origine des explosifs utilisés par les terroristes.

Aucun système visant à établir si des produits identiques sous d'autres aspects sont utilisés « convenablement » — c'est-à-dire, dans cette hypothèse, conformément à une utilisation finale environnementale approuvée — ne peut être efficace à 100 %. Pour vérifier sa conformité, il faut se servir d'un dispositif de suivi et de contrôle qui peut être coûteux à la fois financièrement et administrativement<sup>8</sup>. En outre, l'efficacité du suivi et du contrôle après importation elle-même risque de devenir un enjeu. Compte tenu de la nécessité de démontrer qu'une éventuelle initiative visant les biens environnementaux ne couvre pas les utilisations « non environnementales » des produits à utilisations multiples, il est possible que certains pays éprouvent le besoin d'exiger des preuves de l'efficacité du suivi et du contrôle assurés par les importateurs. Cependant, rien n'empêche un pays partie à l'initiative d'appliquer le même taux faible à toutes les utilisations du bien visé.

En conclusion, le système commercial multilatéral permet de différencier les produits en fonction de leur utilisation finale, et offre pour ce faire plusieurs moyens. En dernier ressort, la décision d'appliquer ou non aux biens utilisés à des fins *non* environnementales les mêmes droits peu élevés appliqués aux biens utilisés à des fins environnementales appartiendrait cependant à l'importateur, lequel pourrait toujours choisir d'appliquer des taux inférieurs à ses taux consolidés.

---

8. Pour vérifier par exemple comment un produit a été utilisé après son importation, il faut pouvoir procéder à des contrôles aléatoires des registres et des entrepôts des importateurs.

### *Installations et systèmes complets*

A l'heure actuelle, les échanges de biens et de services environnementaux, en particulier des équipements utilisés pour le recyclage ou la récupération des déchets, ou la lutte contre la pollution au point de rejet, font souvent intervenir la vente d'installations entières. En l'absence de ligne tarifaire spéciale pour ces installations, la démarche suivie consiste généralement à importer les éléments de l'installation au titre de positions tarifaires distinctes, souvent trop générales pour être considérées comme « environnementales », ou à désigner les installations comme des projets « prioritaires », bénéficiant d'une exonération de droits. Cette dernière procédure permet assurément à l'importateur de disposer d'une certaine souplesse, mais, du point de vue de l'exportateur, elle est arbitraire et soumise à des influences politiques.

Dans l'industrie, certains sont arrivés à la conclusion qu'il fallait créer des positions tarifaires spéciales pour certains types d'installations complètes. C'est déjà possible, dans le cadre du Système harmonisé actuel, pour les machines et appareils de fabrication d'aliments (par exemple, 8438.10 et 8438.20) et de brasserie (8438.40), ainsi que pour les plateformes flottantes ou submersibles de forage ou d'exploitation (8905.20). Cette solution pourrait aussi être adoptée en principe pour les équipements de lutte contre la pollution ou les centrales géothermiques. Une installation complète de récupération d'acide sulfurique pourrait, par exemple, lorsqu'elle est utilisée comme élément d'une fonderie, être classée par les autorités nationales dans la catégorie des « appareils pour la filtration ou l'épuration » de la sous-position 8421.39<sup>9</sup>.

La création de descripteurs visant des installations ou des systèmes complets présente l'avantage de mettre l'accent sur la fonction. Elle permettrait de contourner le problème lié au fait que les technologies environnementales ont une « durée de validité limitée » et d'atténuer l'incertitude à propos du classement et des droits de douane qui découle de l'évolution permanente des techniques. Si les dirigeants d'une usine de recyclage, par exemple, voulaient changer un élément ou une technologie, cette usine resterait une usine de recyclage dans la nomenclature douanière. Ainsi, toutes les usines de recyclage adoptant ce nouvel élément resteraient soumises aux mêmes conditions fiscales.

C'est essentiellement la structure même du SH qui limite la création de nouvelles lignes tarifaires pour les installations complètes. Même si les pays peuvent créer des lignes tarifaires distinctes dans leurs propres nomenclatures douanières, les descripteurs doivent rester compatibles avec les positions et sous-positions correspondantes du SH. Seules quelques positions « fonctionnelles » du SH peuvent ainsi être utilisées, principalement au chapitre 84 (réacteurs nucléaires, chaudières, machines, appareils et engins mécaniques ; parties de ces machines ou appareils). Le tableau 3.1 en donne des exemples.

---

9. Cependant, de telles interprétations du SH ne font pas toujours l'unanimité. En outre, si l'installation doit fonctionner comme une entité indépendante, la classification à cette sous-position pourrait être problématique.

**Tableau 3.1. Exemples de positions « fonctionnelles » du SH pour classer les installations ou systèmes complets**

Code SH	Description du SH	Exemples d'installations complètes
8402.19	Autres chaudières à vapeur, y compris les chaudières mixtes	Centrales de cogénération électricité-chaleur (technologie de production de chaleur et d'électricité économe en énergie)
8419	Appareils et dispositifs, même chauffés électriquement (à l'exclusion des fours et autres appareils du n° 85.14), pour le traitement de matières par des opérations impliquant un changement de température telles que le chauffage, la cuisson, la torréfaction, la distillation, la rectification, la stérilisation, la pasteurisation, l'étuvage, le séchage, l'évaporation, la vaporisation, la condensation ou le refroidissement, autres que les appareils domestiques; chauffe-eau non électriques, à chauffage instantané ou à accumulation.	Installations de recyclage de l'industrie chimique; fours de fusion éclair
8421	Centrifugeuses, y compris lesessoreuses centrifuges; pour la filtration ou l'épuration des liquides ou des gaz.	Usines de récupération d'acide sulfurique
8424	Appareils mécaniques (même à main) à projeter, disperser ou pulvériser des matières liquides ou en poudre; extincteurs, même chargés; pistolets aéroglyphes et appareils similaires; machines et appareils à jet de sable, à jet de vapeur et appareils à jet similaires.	
8439	Machines et appareils pour la fabrication de la pâte de fibreuses cellulosiques ou pour la fabrication ou le finissage du papier ou du carton.	Usine de papier utilisant des matériaux recyclés.
8456	Machines-outils travaillant par enlèvement de toute matière et opérant par laser ou autre faisceau de lumière ou de photons, par ultrasons, par électroérosion, par procédés électrochimiques, par faisceaux d'électrons, par faisceaux ioniques ou par jet de plasma.	
8475	Machines pour l'assemblage des lampes, tubes ou valves électriques ou électroniques ou des lampes pour la production de la lumière-éclair, qui comportent une enveloppe en verre; machines pour la fabrication ou le travail à chaud du verre ou des ouvrages en verre.	Usines de recyclage du verre
8479	Machines et appareils mécaniques ayant une fonction non dénommés ni compris ailleurs dans le présent chapitre.	Systèmes de récupération de pétrole

Il faudrait que les négociateurs s'entendent, non seulement sur la position à laquelle classer les installations complètes, mais aussi sur des procédures spéciales de dédouanement. Il arrive parfois que des installations complètes soient expédiées en une seule fois, mais elles sont plus généralement importées non assemblées, et souvent les machines et les autres éléments (relevant normalement de lignes tarifaires différentes) n'arrivent pas au même moment<sup>10</sup>. Pour qu'une installation complète soit inscrite dans une seule ligne tarifaire, il faut en général qu'elle réponde aux règles suivantes, combinées d'une manière ou d'une autre : que tous les éléments entrent dans le pays par le même port d'entrée, soient facturés au même importateur et importés dans un délai donné (de six semaines par exemple). Enfin, si une initiative visant les biens environnementaux devait aboutir à la création de nouvelles lignes tarifaires pour les

10. On procède parfois ainsi en raison de la progressivité des droits, et non pas uniquement pour réduire les coûts de transports. Par exemple, les bâtiments préfabriqués et même les cabanes en rondins sont souvent expédiés non assemblés, et échappent ainsi aux droits de douane plus élevés qui s'appliquent aux structures complètes.

installations complètes, les négociateurs pourraient réduire par avance les sources de différends en précisant si l'initiative couvre aussi les pièces (articles nécessaires au fonctionnement de l'installation) et les accessoires (articles qui ne sont pas nécessaires mais améliorent le fonctionnement de l'installation). Cette distinction n'avait pas été faite dans la version initiale de l'ATI et des éclaircissements ont dû être apportés par la suite.

### ***Biens présentant un intérêt en raison des procédés ou méthodes utilisés pour les produire***

Certains pays et de nombreux observateurs se sont demandés s'il était ou non envisageable que des biens définis par leurs procédés et méthodes de production (PMP) puissent être incorporés dans une initiative relative aux biens environnementaux. Il s'agit là d'une question controversée, dans la mesure où une réponse affirmative pourrait avoir des conséquences pour le système commercial multilatéral tout entier. Beaucoup de pays membres de l'OMC, voire la plupart d'entre eux, sont très réticents à l'idée de définir des biens en fonction de leurs PMP, en particulier des PMP ne se rapportant pas aux produits.

La différenciation sur la base des PMP est assurément possible à des fins statistiques. Plusieurs pays différencient déjà les produits (certifiés) issus de l'agriculture biologique et les produits agricoles non ainsi désignés. En outre, à la suite de la « Recommandation du 7 juillet 2000 du Conseil de coopération douanière relative à l'insertion dans les nomenclatures statistiques nationales de sous-positions destinées à faciliter le recueil et la comparaison de données commerciales concernant les produits fabriqués à la main », certains pays ont introduit dans leurs nomenclatures statistiques fondées sur le SH de nouvelles subdivisions pour les produits fabriqués à la main (artisanaux). Dans les deux cas, les nomenclatures statistiques des pays en question énoncent également les dispositions relatives à la certification des produits biologiques ou fabriqués à la main.

La différenciation à des fins statistiques n'est cependant pas la même que la différenciation aux fins de perception de droits d'importation. En vertu des accords de l'OMC, chaque membre est tenu d'accorder aux produits importés en provenance du territoire d'un autre membre un traitement pas moins favorable que celui consenti aux produits similaires d'origine nationale et aux produits similaires provenant de tout autre pays tiers. Si l'importante notion de « produits similaires » a donné lieu à des interprétations variables de la part des groupes spéciaux de règlement des différends et de l'Organe d'appel de l'OMC, la distinction de produits sur la base de leurs PMP n'a été admise jusqu'à présent que dans une mesure assez limitée (encadré 3.2)<sup>11</sup>.

Les tapis offrent un exemple frappant. Le SH comporte une sous-position (5702.10) qui désigne les tapis dits « Kelim » ou « Kilim », « Schumacks » ou « Soumak », « Karamanie » et tapis similaires tissés à la main. Cette sous-position paraît définir les biens correspondants en fonction de leur méthode de production. Beaucoup de pays appliquent à ces tapis des droits de douane plus bas, et au moins un a institué un dispositif de certification destiné à étendre le traitement en franchise à certains articles textiles tissés sur métier à main et folkloriques dans le cadre de son Système généralisé de

11. Comme l'a fait observer un analyste (von Moltke, 1999), « le concept de produits similaires constitue à bien des égards la pierre angulaire du système fondé par le GATT et l'OMC. Ses deux principes centraux, le traitement de la nation la plus favorisée (NPF) et le traitement national, sont fondamentalement tributaires de ce concept ». Les passages pertinents du GATT de 1947 sont principalement les articles I.1 et III.2.

préférences<sup>12</sup>. Cependant, *stricto sensu*, ces tapis peuvent au besoin être soumis à des essais (par exemple, inspection à la recherche d'imperfections et d'irrégularités) permettant de confirmer qu'ils ont été effectivement fabriqués à la main.

### **Encadré 3.2. Procédés et méthodes de production**

Les procédés et méthodes de production, c'est-à-dire la façon dont on fabrique les produits ou dont on extrait les ressources, peuvent avoir des incidences considérables sur l'environnement. Les pays ont adopté tout un arsenal de réglementations pour tenter d'atténuer les effets préjudiciables des PMP, souvent avec succès. Les mesures qui se rapportent à des problèmes environnementaux au stade de la production pourraient soulever des problèmes complexes sur le plan des échanges si un pays essayait d'appliquer des normes nationales à des produits importés, ou cherchait à imposer ses normes ou obligations en matière de production à des activités conduites en dehors de sa juridiction. Les règles de l'OMC concernant les biens se rattachent aux « produits ». En vertu des principes de traitement national et de traitement de la nation la plus favorisée inscrits dans le GATT et l'Accord sur les obstacles technique au commerce (OTC), les membres sont tenus d'accorder aux produits importés un « traitement non moins favorable » que celui accordé aux produits « similaires » d'origine nationale ou autre. Toutefois, ces règles ne reconnaissent ni n'interdisent explicitement les restrictions à l'importation reposant sur des caractéristiques sans rapport avec le produit. En effet, certains accords multilatéraux sur l'environnement contiennent des dispositions liées aux échanges qui touchent aux procédés et méthodes de production, mais les conditions d'application de ces dispositions sont généralement définies de façon très restrictive.

Une interprétation récente des règles y afférentes du GATT, dans une décision très nuancée faisant référence à la protection d'espèces menacées d'extinction, donne à penser que l'application aux importations de mesures nationales se rapportant à des PMP non liés à un produit pourrait être acceptable.<sup>1</sup> Cependant, l'application de telles mesures est soumise à des conditions strictes et doit être conforme aux principes du système commercial, et notamment le principe de la non-discrimination.

1. Voir les rapports de l'Organe d'appel et du Groupe spécial de l'OMC concernant le différend « États-Unis — Prohibition à l'importation de certaines crevettes et de certains produits à base de crevettes », disponibles sous les cotes WT/DS58/AB/R (12 octobre 1998), WT/DS58/AB/RW (22 octobre 2001) et WT/DS58/RW (15 juin 2001) sur le site Web de l'OMC : [www.wto.org/french/tratop\\_f/dispu\\_f/distab\\_f.htm](http://www.wto.org/french/tratop_f/dispu_f/distab_f.htm).

Source : OCDE (2001), Développement durable : Les grandes questions, OCDE, Paris, p. 249.

### ***Biens définis par leurs performances environnementales relatives au cours de leur utilisation***

Le Japon incorpore dans sa liste de biens des produits capables de remplir une fonction donnée — produire de l'électricité, laver le linge ou la vaisselle — en consommant moins d'énergie, d'eau ou de ressources naturelles que les biens concurrents disponibles sur le marché. Les produits en question sont réputés intrinsèquement préférables du fait des technologies particulières qu'ils emploient. Outre ces biens, il existe cependant un large éventail de produits manufacturés qui offrent un meilleur « rendement d'utilisation des ressources » que d'autres biens utilisant grosso modo les mêmes technologies, du fait généralement de légères différences du point de vue des éléments de commande ou du dosage des matériaux mis en œuvre (par exemple,

12. Voir, par exemple, [www.jedco.gov.jo/jedco/gsp.htm](http://www.jedco.gov.jo/jedco/gsp.htm).

épaisseur des matériaux d'isolation). S'il est théoriquement possible d'intégrer de tels biens aux négociations, il serait alors nécessaire de régler d'importantes questions pratiques liées à la mise en œuvre.

Dans la mesure où ils peuvent être définis en fonction de caractéristiques incorporées dans le produit, ces biens ne posent pas de problèmes du point de vue du SH en soi. La communauté internationale pourrait, si elle en décidait ainsi, définir des lignes tarifaires distinctes pour, par exemple, les climatiseurs ayant un taux de rendement énergétique inférieur à 10 et ceux ayant un taux supérieur. Toutefois, le caractère préférable du bien pour l'environnement est dans ce cas fonction de ses performances relatives à un moment donné. Sachant que les techniques évoluent continuellement, une efficacité énergétique considérée comme très bonne actuellement sera vraisemblablement jugée moyenne ou même inférieure à la moyenne dans cinq ans.

Pour accorder un traitement différencié à des biens sur la base de leur rendement énergétique ou d'un ou plusieurs autres critères en rapport avec les performances environnementales, il faudrait au préalable que les pays parviennent à un consensus sur les seuils ou limites à retenir. Étant donné que beaucoup de biens susceptibles d'être inclus dans une initiative sur les biens environnementaux sont actuellement l'objet de programmes volontaires de labellisation relevant des pouvoirs publics, cela supposerait la reconnaissance des labels délivrés par les organismes de certification correspondants, par exemple sur la base d'équivalences. En outre, l'inclusion de tels biens dans une initiative de ce genre rendrait quasiment inévitable la création, sous une forme ou une autre, d'un cadre institutionnel (par exemple, un groupe d'experts technique) pour tenir à jour les critères de classement.

Cependant, rien n'empêcherait les parties à une initiative visant les biens environnementaux de fonder leur définition commune d'un bien sur une norme existante, même privée. Les parties à l'ATI, par exemple, ont en au moins une occasion défini un bien en se référant à une norme internationale privée, en l'occurrence (concernant l'article n° 199) une norme établie par la PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association)<sup>13</sup> :

Assemblages de circuits imprimés pour les produits relevant du présent accord, y compris pour les connexions extérieures telles que les cartes conformes à la norme PCMCIA. Ces assemblages de circuits imprimés consistent en un ou plusieurs circuits imprimés relevant de la position n° 8534 comportant chacun un ou plusieurs éléments actifs, avec ou sans éléments passifs. Par éléments actifs, on entend les diodes, transistors et dispositifs semi-conducteurs analogues, qu'ils soient ou non photosensibles, relevant de la position n° 8541, et les circuits intégrés et microassemblages relevant de la position n° 8542.

Cette fois encore, une question importante a trait à la façon dont on répondrait à l'évolution de la norme dans le temps. Les pays devraient aussi s'accorder sur la manière de traiter les biens qui, par exemple, peuvent prétendre au même label national mais se voient accorder un traitement tarifaire différent.

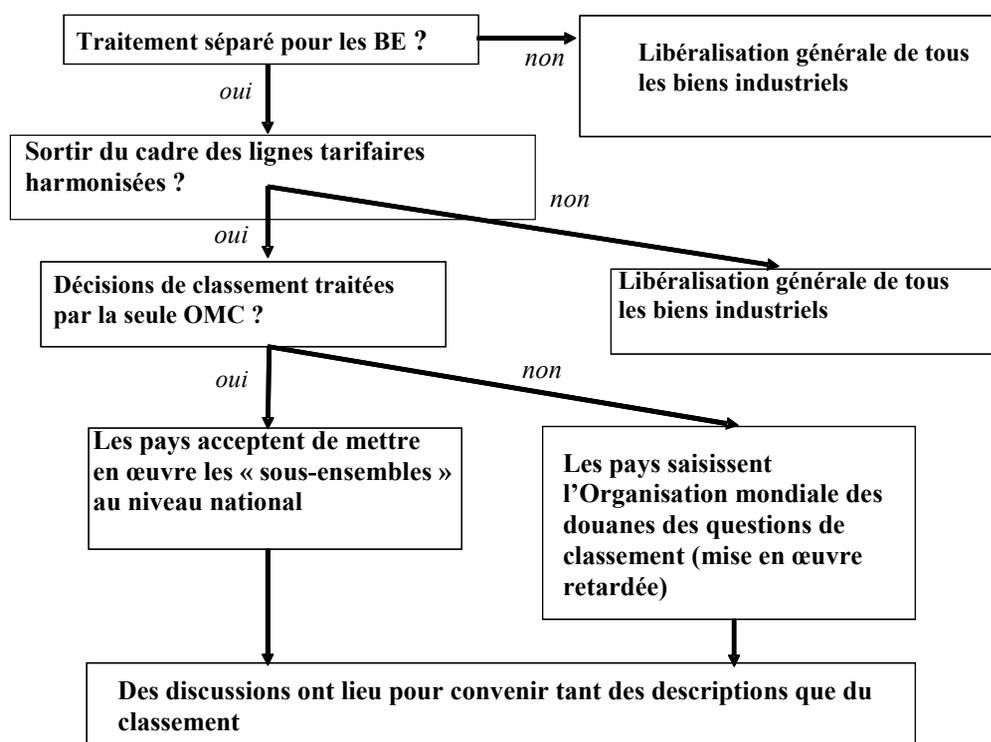
---

13. La PCMCIA est un groupement professionnel et organisme de normalisation international créé en 1989 afin d'établir des normes relatives aux circuits intégrés et de favoriser l'interchangeabilité dans le domaine des ordinateurs portables, où l'accent est mis sur la robustesse, la faible consommation d'électricité et la petite taille. Plus de 200 entreprises sont aujourd'hui membres de l'association. Voir [www.pcmcia.org/about.htm](http://www.pcmcia.org/about.htm).

## Questions de procédure et institutionnelles

Le mandat de l'OMC qui prévoit le lancement de négociations sur les biens environnementaux [Déclaration ministérielle de Doha, paragraphe 31 (iii)] a mis en marche un processus qui nécessitera d'opérer un certain nombre de choix avant de parvenir à un consensus et de passer à la mise en application. Le graphique 3.1 montre certaines des décisions auxquelles les négociateurs pourraient être confrontés à l'occasion de la mise en œuvre de ce mandat.

**Graphique 3.1. Arbre de décision partiel pour les négociations sur les biens environnementaux : questions relatives au classement**



Pour les pays, la façon la plus simple et la plus directe de libéraliser les échanges d'une liste de biens consisterait à convenir d'inclure dans cette liste seuls les biens désignés dans le Système harmonisé au moment de la conclusion de l'accord. Ainsi, on éviterait tout besoin de modification du SH ou des nomenclatures douanières nationales. L'adoption de cette démarche dans le cas des biens environnementaux supposerait que les négociateurs parviennent à un consensus sur la façon de régler la question du manque de précision. Les négociateurs à l'OMC pourraient choisir de poser la question dans les mêmes termes que ceux de l'APEC. Autrement dit, ils pourraient convenir soit de retenir uniquement les biens qui, considérés au niveau du code SH à 6 chiffres, sont sans aucune ambiguïté des biens environnementaux, soit de s'accorder sur une règle pour déterminer si une sous-position particulière du SH a un caractère suffisamment environnemental pour être incluse dans la liste. Dans le second cas, cette règle pourrait prévoir de retenir une sous-position dans la liste dès lors qu'un des produits qu'elle désigne est un bien

environnemental ou seulement si un pourcentage convenu des biens (ou de la valeur des biens) échangés dans le cadre de cette catégorie sont des biens environnementaux.

Dans l'optique des échanges, une règle d'inclusion peu restrictive présenterait de nombreux avantages, pour les exportateurs comme pour les importateurs. Une analyse réalisée récemment par le Secrétariat de l'OMC (OMC, 2002) sur les exportations et importations des biens inscrits sur la liste de produits communiquée par le Japon au NAMA, par exemple, révèle que la plupart des pays en développement sont certes des importateurs nets de biens figurant dans la liste établie au niveau des sous-positions à 6 chiffres du SH, mais que les ratios entre exportations et importations ont tendance à être plus élevés lorsque toutes les lignes tarifaires de la liste japonaise sont prises en compte (y compris celles comportant la mention « ex ») que lorsque seules les lignes tarifaires ne comportant pas la mention « ex » sont comptabilisées. Plus récemment, une analyse de la CNUCED menée au niveau des sous-positions à 6 chiffres a également montré que les pays en développement (considérés en tant que groupe) étaient d'importants exportateurs nets d'un certain nombre de biens industriels utilisés dans la fourniture de services environnementaux, tels que les lampes fluorescentes, l'éthanol, le méthanol, les nattes et claies en matière végétale et les thermomètres (CNUCED, 2003). En outre, la CNUCED a examiné les échanges d'une série de « produits préférables du point de vue de l'environnement » choisis en fonction de leurs caractéristiques propres ou des caractéristiques de leur élimination. Au niveau des codes à 6 chiffres, bien que les importations et les exportations de ces produits soient dominées par les pays développés, les pays en développement en tant que groupe n'en sont pas moins des exportateurs nets.

Cela étant, les pays peuvent décider que certains biens qui relèvent actuellement de sous-positions générales du SH sont trop « sensibles » et qu'une libéralisation globale au niveau des codes SH à 6 chiffres serait préjudiciable aux producteurs nationaux de ces biens. D'autres jugeront mal venu d'incorporer dans une initiative censée libéraliser les échanges de biens « environnementaux » des produits dont on peut faire valoir qu'ils ne contribuent en rien à protéger ou améliorer l'environnement. Quelles que soient les raisons, il paraît vraisemblable que toute initiative sur les biens environnementaux intégrera certains biens accompagnés de la mention « ex » et que pour ces produits au moins, une procédure devra être établie d'un commun accord pour définir des lignes tarifaires uniques.

### ***Problèmes de classement***

Tous les accords sectoriels de l'OMC donnent, généralement dans une annexe, une définition des produits concernés. En règle générale, l'article 1 de cette annexe commence par la formule « le présent accord visera les produits ci-après », suivie de la liste des produits classés dans l'ordre des chapitres, positions et sous-positions du SH. Lors de la rédaction d'un accord sectoriel, en particulier un accord portant sur des biens qui devront faire l'objet d'un traitement distinct dans les nomenclatures nationales, les négociateurs doivent à un moment donné prendre plusieurs décisions. Tout d'abord, ils doivent décider s'il y a lieu de résoudre d'emblée tous les problèmes de classement ou de remettre à plus tard les questions en suspens. Ils doivent aussi en définitive décider de l'endroit où viendront s'insérer les nouveaux éléments ou les modifications dans la nomenclature tarifaire existante. Comme l'expliquent les sections qui suivent, cet aspect est dans une large mesure tributaire des compétences institutionnelles, et donc aussi des calendriers arrêtés.

### *Première option : amender le Système harmonisé*

Certains facteurs font que les pays peuvent préférer chercher à accorder un statut particulier dans le cadre d'un SH amendé à tous les biens visés par une initiative sur les biens environnementaux. Le SH fait l'objet d'une application quasi-universelle, il est transparent (accessible sur Internet) et il est administré par une organisation intergouvernementale impartiale, l'Organisation mondiale des douanes. Toutefois, pour des motifs qui tiennent à la fois au calendrier des activités de l'OMD et à la prudence inhérente qui caractérise le processus (en raison des conséquences qu'ont les modifications du SH pour les autorités douanières), amender le SH ne constituerait pas une option viable à court terme, sauf peut-être pour les biens qui sont clairement identifiables et dont le volume des échanges répond au critère de seuil de l'OMD<sup>14</sup>.

Le principal obstacle à une modification du SH avant la conclusion d'une initiative sur les biens environnementaux tient au rythme des cycles de révision de l'OMD. Le Conseil de l'OMD examine généralement les amendements dans le cadre de cycles de quatre ans, et il s'écoule entre un et deux ans entre la notification aux membres et l'entrée en vigueur (article 16.4 de la Convention sur le SH, voir annexe 1).<sup>15</sup> La dernière révision menée à bien a été approuvée par le Conseil de l'OMD en juin 2004 et entrera en vigueur au niveau international le 1<sup>er</sup> janvier 2007. Les révisions effectuées au cours du prochain cycle de révision n'entreront en vigueur qu'en 2012.

Existe-t-il un moyen d'accélérer le mouvement ? L'OMD, qui se voit souvent poser cette question, est parfaitement consciente du fait que le processus de révision du SH et de mise en œuvre des amendements traîne en longueur. Un raccourcissement du délai d'entrée en vigueur paraît cependant exclu quand on sait qu'à l'occasion des deux premiers cycles de révision, seuls 45 % et 58 % respectivement des parties contractantes à la Convention sur le SH ont réussi à mettre en œuvre les versions amendées à la date prévue (OMD, 2001). Aussi, une telle démarche serait contreproductive si elle devait aboutir à une situation où différentes versions du SH sont utilisées au niveau international pendant une période prolongée. D'après l'OMD, faire passer le délai de rédaction de quatre à trois ans peut s'envisager, ce qui permettrait de ramener de cinq à quatre ans la durée d'un cycle de révision complet. Toutefois, le rythme auquel avance l'actuel cycle de révision du SH semble indiquer que loin de diminuer, le délai de rédaction s'allonge.

Une autre possibilité pourrait consister pour le Conseil de l'OMD à simplement émettre des recommandations appelant les signataires à amender les nomenclatures tarifaires et statistiques nationales à titre transitoire (c'est-à-dire entre les procédures

- 
14. Pour qu'un groupe de produits se voit attribuer un code SH à 6 chiffres, le volume de ses échanges mondiaux doit atteindre au moins 50 millions d'USD par an ; pour l'obtention d'un code SH à 4 chiffres, le seuil est fixé à 100 millions d'USD. Cependant, des exceptions ont été faites pour raisons sociales ou environnementales. Par exemple, dans le cadre des modifications adoptées lors de la révision de 2002 du SH, des catégories ont été ajoutées pour aider les pays à respecter leurs obligations découlant des accords multilatéraux sur l'environnement en matière de lutte contre le commerce illicite d'espèces menacées d'extinction et de substances et produits dangereux ou nocifs.
  15. Les décisions portant seulement sur l'interprétation ou l'application du SH, telles que les décisions de classement et les modifications des *Notes explicatives* et du *Recueil des Avis de classement*, entrent en vigueur dans un délai de deux mois après leur approbation par le Comité du SH. Ces décisions sont diffusées sous forme de mises à jour des publications de l'OMD concernées et se trouvent également sur le site Web de l'OMD.

d'amendement du SH prévues à l'article 16). Cette procédure aurait pour avantage de pouvoir intervenir chaque année. L'inconvénient tient au fait que ce type de recommandation du Conseil n'a pas de caractère contraignant pour les Parties contractantes à la Convention sur le SH, qui décident seules s'il y a lieu de les appliquer et à quel rythme.

Il est un autre aspect qui peut plaider en faveur de la modification des nomenclatures douanières nationales plutôt que du SH : l'objectif à long terme de l'OMD est de faire en sorte que le SH demeure aussi simple que possible, et même de le rationaliser<sup>16</sup>. Accorder un statut distinct dans le SH à une centaine de biens nouveaux, par exemple — chiffre parfaitement plausible dans le cadre d'une initiative sur les biens environnementaux —, ne serait pas une entreprise anodine pour l'OMD, surtout si elle imposait de restructurer certaines positions du SH afin de libérer un nombre suffisant de codes dans les positions où ils sont pour la plupart occupés.

*Deuxième option : les pays conviennent d'harmoniser les pratiques nationales de classement des produits*

Bien que seul l'OMD puisse apporter des modifications au SH, rien n'empêche les Parties contractantes d'ajouter des subdivisions à leur nomenclature douanière nationale pour y classer les biens qui ne peuvent pas (à l'intérieur d'une période donnée) se voir accorder un statut particulier dans le SH. Les Parties contractantes doivent en revanche veiller à ce que les subdivisions obligatoires (jusqu'aux codes à 6 chiffres compris) restent inchangées.

Lors de l'élaboration d'un projet d'initiative sectorielle portant sur des biens qui devront être traités séparément dans les nomenclatures nationales, ainsi que des biens définis par des codes SH à 6 chiffres ou supérieurs, les négociateurs ont plusieurs possibilités. L'une d'elles consiste à se mettre d'accord sur l'établissement de deux listes : une première (A) qui répertorie les positions du SH ou leurs subdivisions visées par l'initiative, et une deuxième (B) qui répertorie les produits particuliers pour lesquels il *n'existe pas* encore de codes SH, mais que les parties ont décidé d'intégrer à l'initiative indépendamment de l'endroit où ils sont classés dans le SH. C'est cette approche qui a été choisie dans le cadre de la Déclaration ministérielle de 1996 sur le commerce des produits des technologies de l'information (ATI). Elle permet aux négociateurs de conclure un accord plus rapidement (ce qui peut être souhaitable pour diverses raisons) que s'ils devaient attendre l'obtention d'un consensus sur toutes les questions de classement en suspens. Elle permet aussi de faire en sorte que les résultats de l'initiative de libéralisation soient appliqués de manière égale, indépendamment des différences de classement. En revanche, cette approche ne diminue pas nécessairement les coûts de négociation à long terme.

Dans le cas de l'ATI, la décision d'abandonner en fait aux autorités douanières nationales l'application concernant un grand nombre de produits a donné des résultats satisfaisants pour certains biens, mais pas pour d'autres. Les autorités douanières des

---

16. A cet égard, il a déjà été convenu que l'actuel cycle de révision donnerait lieu à un réexamen non seulement de secteurs particuliers (comme les technologies de pointe), mais aussi du SH en général. L'un des objectifs du cycle est de simplifier le SH, notamment en ce qui concerne le secteur pharmaceutique, les technologies de l'information et le textile.

différents pays ont eu recours à des nomenclatures douanières nationales renvoyant à des codes SH différents, de sorte que des biens entrant dans les échanges ont été reclassés ou classés de façon erronée. Au bout du compte, les autorités douanières se sont tournées vers l'OMD pour un avis interprétatif.

L'enseignement qu'il convient de tirer de cette expérience est que l'harmonisation du classement des biens selon les codes du SH devrait commencer à un stade précoce du processus — si possible avant même la mise au point définitive de l'accord —, de façon à éviter ultérieurement des différends et retards coûteux. Le cas échéant, cette démarche doit elle-même être précédée d'un processus « d'exploration » afin de déterminer dans quels domaines les principales divergences risquent d'apparaître. A cet égard, le fait que les pays ayant proposé des biens environnementaux au NAMA aient également précisé les codes SH qu'ils leur attribueraient, ou sollicité l'avis de l'OMD<sup>17</sup> quant à la classification à retenir, pourrait augurer un débat moins long sur les questions de classement que dans le cadre de l'ATI.

Si les membres de l'OMC devaient décider de retenir l'approche prévoyant l'établissement de deux listes (« appendices ») A et B, un mécanisme devrait être mis en place sous une forme ou une autre pour résoudre les questions de classement en suspens. L'OMC elle-même possède déjà une expérience en matière de libéralisation des échanges de biens moyennant la création de subdivisions nationales du SH. Les parties à l'ATI, par exemple, ont créé un nouveau Comité des participants sur l'expansion du commerce des produits des technologies de l'information, qui se réunit plusieurs fois par an « avec pour objectif d'harmoniser à terme les pratiques nationales de classement des produits dans le cadre de la nomenclature du SH » (Fliess et Sauvé, 1999). Il peut néanmoins être nécessaire de faire intervenir le Comité du Système harmonisé de l'OMD, notamment pour formuler des avis sur les interprétations, ainsi qu'il l'a déjà fait à de nombreuses reprises dans le contexte de l'ATI et de l'initiative sur le commerce des produits pharmaceutiques.

### *Une liste ou deux ?*

La méthode fondée sur les listes « A et B » exposée ci-dessus vise à apporter une solution au problème des questions de classement non résolues. Cependant, les listes multiples peuvent aussi servir à accorder aux pays une marge de manœuvre dans la désignation des produits qu'ils sont disposés à libéraliser.

Pour convenir d'une libéralisation sectorielle, les membres de l'OMC s'accordent normalement sur un ensemble commun de biens, qu'ils soient ou non parvenus à s'entendre avant la mise en œuvre sur les modalités de classement des produits. L'avantage de la liste unique tient à sa simplicité administrative, puisque chaque pays libéralise le même ensemble de biens. Toutefois, la recherche d'un consensus sur une liste unique peut être long et difficile. Une autre solution, proposée par les États-Unis,

---

17. Le Qatar, par exemple, a déjà indiqué avoir sollicité des renseignements de l'OMD pour savoir où classer une catégorie de biens non désignés séparément dans le SH actuel, à savoir les technologies en matière de piles à combustible qui font appel au gaz naturel (centrales électriques à piles à combustible, piles à combustible à usage résidentiel et à usage commercial...). Voir « Codes de classification du Système harmonisé (SH) pour les biens liés au gaz — Communication de l'État du Qatar. Paragraphe 31 iii) », TN/TE/W/27 et TN/MA/W/33, 25 avril 2003.

consisterait pour les négociateurs à établir deux listes : une liste de base répertoriant les biens qui seraient libéralisés par tous les membres de l'OMC, et une liste complémentaire de biens parmi lesquels les pays libéraliseraient un pourcentage négocié de biens de leur choix.

La proposition des États-Unis prévoit que la liste de base engloberait tous les produits unanimement reconnus comme des biens environnementaux. La liste complémentaire contiendrait des produits au sujet desquels il n'a pas été possible de parvenir à un consensus définitif, mais dont il est dans une large mesure admis qu'ils peuvent avoir une importance pour la protection de l'environnement, la prévention de la pollution, la dépollution ou la viabilité écologique — sinon dans tous les pays, du moins dans un nombre non négligeable d'entre eux. Pour les biens figurant dans la liste de base, les membres de l'OMC seraient tenus de réduire ou, le cas échéant, de supprimer les droits de douane dans un délai donné. En ce qui concerne la liste complémentaire, les membres auraient seulement pour obligation de désigner des produits particuliers parmi ceux énumérés dans la liste et de leur appliquer les mêmes mesures de réduction ou de suppression des droits de douane que celles convenues pour les produits de la liste de base. En l'occurrence, le nombre de produits ainsi désignés devrait représenter un certain pourcentage minimum du total des lignes tarifaires énumérées dans la liste complémentaire, mais chaque pays pourrait choisir librement les produits qu'il souhaite libéraliser. Les dispositions du mandat de Doha relatives à la « réciprocité moins que totale » pourraient alors être satisfaites en obligeant les pays en développement à supprimer les droits de douane sur un pourcentage de produits de la liste complémentaire moins élevé que celui valable pour les pays développés.

### *Tenue à jour de la liste*

Dans toute initiative visant les biens environnementaux, les négociateurs seront tôt ou tard confrontés à un choix crucial : traiter l'initiative comme une opération unique ou en faire un accord vivant qui est réexaminé périodiquement et de façon suivie. S'ils optent pour la deuxième solution, ils seront confrontés à au moins deux problèmes techniques. Le premier est lié à la nécessité d'examiner périodiquement s'il y a lieu d'ajouter de nouveaux produits à la liste (retirer de la liste des produits qui ne sont plus jugés « environnementaux » serait délicat<sup>18</sup>). Le second tient à la nécessité, si l'on a choisi d'inclure dans la liste des produits définis par leurs performances environnementales relatives, de redéfinir régulièrement les limites entre les produits les plus efficaces et les moins efficaces.

---

18. Dans la plupart des cas, on peut supposer que le retrait d'un bien de la liste des produits visés par un accord de réduction ou d'élimination des droits de douane ne serait entrepris que pour des raisons symboliques : dès lors qu'un droit est consolidé, il ne peut pas être porté à un niveau antérieur plus élevé, hormis dans le cadre d'une procédure définie à l'article XXVIII de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce de 1947. Par exemple, durant la première révision de l'initiative sur le commerce des produits pharmaceutiques (de novembre 1995 au 11 juillet 1996), il est apparu que 25 produits (sur plus de 6 000) étaient utilisés principalement à des fins autres que pharmaceutiques et avaient été inclus par inadvertance parmi les produits pharmaceutiques bénéficiant déjà d'un traitement en franchise. Les membres concernés ont été priés de notifier au Secrétariat de l'OMC les modifications qu'ils prévoyaient d'apporter à leurs listes « conformément aux procédures en vigueur » (OMC, document G/MA/W/10 du 11 octobre 1996).

### *Élargissement de la liste des produits visés*

Il est particulièrement indispensable de prévoir la possibilité d'élargir la liste des produits visés par une initiative de libéralisation lorsque le champ couvert au départ ne correspond pas exactement à un secteur bien défini du SH. Aussi bien les rédacteurs de l'ATI (qui couvre des produits spécifiques relevant de plusieurs chapitres du SH, notamment les chapitres 38, 70, 84, 85 et 90) que les auteurs de l'initiative sur le commerce des produits pharmaceutiques avaient prévu la nécessité d'établir un mécanisme pour examiner le flux incessant de nouveaux produits mis sur le marché à mesure des avancées technologiques. Dans les deux cas, les membres de l'OMC concernés ont convenu de se réunir périodiquement sous les auspices du Conseil du commerce des marchandises de l'OMC pour, entre autres, réexaminer les produits visés par les accords<sup>19</sup>.

A l'évidence, il y a une difficulté générale à suivre le rythme de l'évolution technologique qui ne se limite pas aux biens environnementaux, produits pharmaceutiques et technologies de l'information<sup>20</sup>. Cependant, le fait de retenir des biens environnementaux incorporés dans des procédés particuliers qui ont été définis comme « plus propres » crée des difficultés supplémentaires. Par définition, les technologies plus propres introduisent des changements en amont dans la production et les produits, par opposition aux dispositifs en fin de cycle qui sont destinés à éliminer les effluents nocifs en aval. Ces changements sont généralement motivés autant par la possibilité de réaliser des économies sur les coûts de production que par la perspective de mise en conformité avec les réglementations environnementales.

Cette double motivation est inhérente à de nombreuses catégories de technologies plus propres, dans la mesure où la prévention de la pollution passe souvent principalement par une meilleure régulation des procédés. On peut citer en exemple l'utilisation de robots dans l'industrie automobile pour obtenir une application plus précise des peintures, qui a pour conséquence non seulement des économies sur le coût des intrants, mais aussi une diminution des émissions de composés organiques volatils (COV). Dans l'industrie chimique, la réduction des coûts et de la pollution passe par une détection plus rapide des fuites, un nettoyage plus fréquent des tubes échangeurs de chaleur et une meilleure maîtrise des réactions afin d'éliminer les points chauds ou froids ou pour accélérer les réactions. Dans la mesure où il devient toujours plus économique de prévenir la pollution que de la nettoyer, et que la gestion de la pollution est de plus en plus assurée de la même façon que les autres utilisations des ressources, il sera de plus en

- 
19. Dans le cas de l'ATI, il ne s'agissait pas seulement de veiller à ce que l'accord reste pertinent : les producteurs de technologies de l'information avaient tout particulièrement à cœur de faire en sorte qu'il soit impossible pour les participants de reclasser des produits pour lesquels l'ATI avait éliminé les droits en catégories frappées de droits à l'importation (y compris des nouvelles catégories résultant de changements technologiques). Sachant que la technologie évolue très vite dans ce secteur, ils avaient perçu « qu'il pouvait y avoir pour les participants à l'ATI d'innombrables possibilités de manipuler le système existant de classification des produits de façon à annuler les concessions tarifaires de l'ATI et ses effets du point de vue de la libéralisation des échanges » (Fliess et Sauvé, 1999).
20. A propos du processus de mise à jour régulière de la liste des principes actifs désignés des produits pharmaceutiques, par exemple, la Fédération européenne des associations de l'industrie pharmaceutique note qu'il « n'est pas en mesure de suivre le rythme de mise au point des produits et est peut-être à l'origine de coûts administratifs improductifs » (FEAIP, 2001).

plus difficile d'isoler la composante « bien environnemental » dans de nombreux procédés industriels.

Alors que les industriels recherchent des solutions à la pollution dans la régulation des processus, ils font aussi de plus en plus appel à des fournisseurs de services spécialisés. Aussi, la différenciation de traitement entre biens et services environnementaux devient rapidement obsolète. Améliorer l'accès aux biens environnementaux peut ne présenter qu'un intérêt limité s'il y a trop peu d'accès aux services environnementaux de surveillance et de mesure et aux services connexes, tels que les études techniques et la construction.

### *Le problème de l'évolution des objectifs*

Dans les listes des biens environnementaux diffusées jusqu'à présent, certains produits ont été retenus parce qu'ils sont censés offrir un meilleur rendement d'utilisation de l'énergie ou de ressources comme l'eau que les produits concurrents. Cette démarche soulève des problèmes qui tiennent à la relativité des performances et à l'évolution des objectifs. Une technologie qui consomme moins de ressources ou produit moins de pollution aujourd'hui pourra être relativement peu propre dans quelques années, dans la mesure où d'autres technologies plus évoluées auront vu le jour entre-temps. Aussi, le fait de retenir les produits correspondants rend nécessaire la mise en place d'un mécanisme pour actualiser régulièrement la liste des produits en fonction de l'évolution continue des objectifs.

Les pays pourraient tout simplement décider de confier à un comité ou groupe de travail technique de l'OMC la mission de réviser les critères techniques. Cet organe se réunirait à intervalles réguliers pour examiner la validité des critères en vigueur, à l'image de ce que font déjà les organes de normalisation chargés d'actualiser les spécifications relatives aux produits à faible consommation d'énergie. Ou bien, les pays pourraient convenir, plutôt que de reproduire des travaux déjà menés ailleurs, de prendre comme référence pour certains produits une norme internationale établie et reconnue, qu'elle soit privée ou publique. Dans ce cas, les pays peuvent même décider que les spécifications évolueront automatiquement à chaque mise à jour de la norme, rendant ainsi inutile la création d'un nouvel organe international d'experts techniques<sup>21</sup>.

Cependant, cette solution peut présenter plusieurs inconvénients. Premièrement, la notification aux agents des douanes des modifications apportées à la norme imposerait un fardeau loin d'être insignifiant. Deuxièmement, le fait d'abandonner le contrôle des critères techniques essentiels pour désigner un produit à un autre organe — en particulier un organisme de normalisation privé — soulève des questions délicates. En particulier, que pourrait-on faire si certains membres de l'OMC se déclaraient en désaccord avec une décision de l'organe de normalisation ?

---

21. Aucune indication en ce sens ne figure dans l'ATI en ce qui concerne l'élément 199 (qui fait référence à une norme privée).

## Conclusion

Ce chapitre a examiné un certain nombre de questions pratiques auxquelles les délégués auprès de l'OMC devront le cas échéant réfléchir dans l'optique des négociations prévues au paragraphe 31(iii) de la Déclaration ministérielle de Doha. A tout le moins, les négociateurs devront décider s'il convient de retenir des biens qui ne sont pas désignés séparément dans le Système harmonisé et, dans l'affirmative, s'il est préférable de résoudre les problèmes de classement avant de mettre au point le texte de l'accord ou initiative ou de s'en occuper à un stade ultérieur. Les décisions prises à ce sujet pourraient avoir des conséquences pour le programme de travail de l'OMC et très vraisemblablement pour celui de l'OMD.

Selon les propositions soumises en définitive par les pays, les négociateurs pourraient aussi être obligés de s'accorder sur la façon de traiter *i)* les biens qui ont plusieurs usages, dont certains qui ne sont pas « environnementaux », *ii)* les biens vendus sous forme d'installations ou systèmes complets, *iii)* les biens présentant un intérêt en raison des procédés ou méthodes utilisés pour les produire, les extraire ou les récolter, et *iv)* les biens définis par leurs performances environnementales supérieures. Il existe des procédures pour intégrer ces biens dans un accord de libéralisation des échanges, mais elles imposent généralement des coûts au système commercial multilatéral, du fait de la nécessité de produire une documentation ou de créer des institutions nouvelles. Cependant, la principale conclusion qui s'impose est que s'il y a une volonté de retenir les biens relevant de ces catégories, il y a généralement un moyen.

Si les négociateurs conviennent qu'il y a lieu de créer un mécanisme pour réexaminer périodiquement la liste convenue des biens environnementaux et de se réserver la possibilité de la réviser, ils devront tôt ou tard décider à qui — c'est-à-dire à quelle(s) institution(s) — ils souhaitent assigner les différentes tâches, à savoir l'évaluation des propositions d'ajout à la liste, et la création ou la modification de codes douaniers. A l'instar de beaucoup d'autres biens, les biens environnementaux connaissent une évolution rapide des technologies. Leur désignation peut être source de complications, surtout si la définition retenue englobe également des biens définis par leurs performances environnementales relatives lors de leur utilisation.

### *Annexe 3.A1*

## **Amendement du Système harmonisé (SH)**

Au moment de son élaboration dans les années 70 et 80, le SH répondait avant tout à une volonté de faciliter le commerce. Des études avaient montré que les différences entre les systèmes nationaux de classification des produits imposaient des coûts de transaction élevés dans le cadre des échanges. La normalisation à l'échelle internationale était considérée comme un moyen de réduire autant que possible les causes profondes de ces coûts — nécessité de conversions de codes et différends concernant le classement —, même si les concepteurs du SH admettaient que ces problèmes ne pourraient jamais être complètement éliminés. Le recours au SH vise à assurer que l'application des droits de douane et la production de statistiques par une administration douanière sont en parfait accord avec des normes de classification uniformes convenues au niveau international. Il est également destiné à favoriser une corrélation aussi étroite que possible entre les statistiques de production et les statistiques commerciales sur les importations et exportations. Aujourd'hui, le SH sert non seulement de soubassement aux droits de douane et aux statistiques du commerce, il est aussi utilisé pour :

- L'harmonisation des règles d'origine non préférentielles.
- La conduite de négociations commerciales (par exemple, listes de concessions tarifaires de l'OMC).
- L'application de tarifs et la collecte de statistiques en matière de transports.
- La surveillance des mouvements de biens réglementés (par exemple, déchets, stupéfiants, armes chimiques, substances appauvrissant la couche d'ozone, espèces menacées).
- La fiscalité interne.
- La lutte contre la fraude et les régimes douaniers (évaluation des risques, technologies de l'information, prévention et répression).

Le SH est régi par la « Convention internationale sur le Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises » de 1983, entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 1988. La plupart des membres de l'OMD sont aussi Parties contractantes à cette Convention. Toutefois, ils sont encore une cinquantaine à ne pas y avoir adhéré. En tant que Partie contractante, un pays est tenu de mettre son tarif douanier et sa nomenclature statistique en conformité avec le SH et de rendre publiques ses statistiques d'importation et d'exportation reposant sur les codes à 6 chiffres du SH.

Le SH est administré par l'OMD via le Comité du Système harmonisé (CSH), qui est composé de représentants des parties contractantes à la Convention sur le SH. Chaque membre compte un représentant officiel et possède une voix. Le CSH examine les questions de fond, prend des décisions en matière de classement, règle les différends et

prépare les amendements aux *Notes explicatives*<sup>22</sup>. Bien que ses décisions n'aient pas force exécutoire, les membres savent qu'ils sont tenus de les appliquer et doivent, s'ils s'y refusent, en informer le Secrétariat de l'OMD en exposant les raisons de ce refus. Tous les quatre à six ans, le Comité du SH prépare des amendements destinés à mettre à jour la nomenclature du SH. Ces réexamens sont conduits par son Sous-comité de révision, lequel est assisté du Sous-comité scientifique, en particulier pour les questions touchant au classement des produits chimiques.

En préambule, la Convention sur le SH souligne qu'il est important d'assurer la tenue à jour du Système harmonisé en fonction de l'évolution des techniques et des structures du commerce international. L'article 16 fixe la procédure d'amendement de la Convention sur le SH (encadré 3.3). Depuis l'entrée en vigueur de la Convention, des centaines de demandes d'amendement des textes juridiques ont été déposées. En règle générale, celles-ci sont soumises à l'OMD par les administrations des pays membres.

### Encadré 3.3. Procédure d'amendement de la convention sur le SH

1. Le Conseil peut recommander aux Parties contractantes des amendements à la présente Convention.
2. Toute Partie contractante peut notifier au Secrétaire général qu'elle formule une objection à l'encontre d'un amendement recommandé et peut ultérieurement lever cette objection dans le délai précisé au paragraphe 3 du présent article.
3. Tout amendement recommandé est réputé accepté à l'expiration d'un délai de six mois à compter de la date à laquelle le Secrétaire général a notifié ledit amendement à condition qu'au terme de ce délai il n'existe aucune objection.
4. Les amendements acceptés entrent en vigueur pour toutes les Parties contractantes à l'une des dates ci-après :
  - (a) dans le cas où l'amendement recommandé est notifié avant le 1er avril, le 1er janvier de la deuxième année qui suit la date de cette notification
  - ou
  - (b) dans le cas où l'amendement recommandé est notifié le 1er avril ou ultérieurement, le 1er janvier de la troisième année qui suit la date de cette notification.
5. A la date visée au paragraphe 4 du présent article, les nomenclatures statistiques de chaque Partie contractante ainsi que sa nomenclature tarifaire ou, dans le cas prévu au paragraphe 1 c) de l'article 3 sa nomenclature tarifaire et statistique combinée, doivent être rendues conformes au Système harmonisé amendé.
6. Tout État ou Union douanière ou économique qui signe la présente Convention sans réserve de ratification, qui la ratifie ou qui y adhère est réputé avoir accepté les amendements qui, à la date à laquelle cet État ou cette Union est devenu Partie contractante, sont entrés en vigueur ou ont été acceptés conformément aux dispositions du paragraphe 3 du présent article.

*Source* : « Convention internationale sur le Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (faite à Bruxelles, le 14 juin 1983), comme amendée par Protocole d'Amendement à la Convention Internationale sur le Système Harmonisé de Désignation et de Codification des Marchandises du 24 juin 1986 », Organisation mondiale des douanes, Bruxelles. [www.wcoomd.org/ie/ft/Conventions/conventions.html](http://www.wcoomd.org/ie/ft/Conventions/conventions.html).

22. Le Comité du SH se prononce comme un tribunal international sur le classement des marchandises dans le système harmonisé. Il est le seul organe international pouvant émettre un avis faisant foi en matière de classement tarifaire.

## *Références*

- CNUCED : Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (2003), « Le commerce des biens et services environnementaux et le développement durable », Document TD/B/COM.1/EM.21/2, 5 mai, CNUCED, Genève. Disponible à : [www.unctad.org/fr/docs/c1em21d2\\_fr.pdf](http://www.unctad.org/fr/docs/c1em21d2_fr.pdf).
- FEAIP : Fédération européenne des associations de l'industrie pharmaceutique (2001), « WTO Millennium Round », Position Paper, FEAIP, Bruxelles.
- Fliess, Barbara A. et Pierre Sauvé (1998), *Of Chips, Floppy Disks and Great Timing: Assessing the WTO Information Technology Agreement*, Institut français des relations internationales, Paris.
- Howse, Robert et Petrus B. van Bork (2005), « Options for the liberalisation of trade in environmental goods in the Doha Round », International Centre for Trade and Sustainable Development, Genève. Disponible à l'adresse: [www.trade-environment.org/page/theme/goods.htm](http://www.trade-environment.org/page/theme/goods.htm).
- Melling, J. (1996), « Products with an environmental use », Department of Trade and Industry, Londres (cité dans OECD, 2001).
- Moltke, Konrad von (1999), « Reassessing 'Like Products' », in H. Ward et D. Brack (dir. publ.), *Trade, Investment and the Environment*, Royal Institute of International Affairs, Londres. Également disponible à l'adresse : [www.iisd.org/pdf/likeproducts.pdf](http://www.iisd.org/pdf/likeproducts.pdf).
- OCDE (1997), « Procédés et méthodes de production (PMP) : Cadre conceptuel et étude de l'utilisation des mesures commerciales fondées sur les PMP », OCDE/GD(97)137.
- OCDE (2001), *Biens et services environnementaux : Les avantages d'une libéralisation accrue du commerce mondial*, Paris.
- OCDE/Eurostat (1999), *L'industrie des biens et services environnementaux : Manuel de collecte et d'analyse des données*, OCDE, Paris.
- OMC : Organisation mondiale du commerce (2002), « Commerce des biens environnementaux — Note du Secrétariat », document TN/MA/S/8, 2 décembre 2002, Genève.
- OMD : Organisation mondiale des douanes (2001), « Amender le Système harmonisé », document interne, OMD, Bruxelles. Disponible à l'adresse [www.wcoomd.org/ie/fr/SujetsDouaniers/sujetsdouaniers.html](http://www.wcoomd.org/ie/fr/SujetsDouaniers/sujetsdouaniers.html).
- OMD (2002), *CD-ROM — HS Data Base & Explanatory Notes*, 3e édition, OMD, Bruxelles.

## Chapitre 4

### Organisation des négociations fondées sur le principe des « offres et requêtes » dans le cadre de l'AGCS : services environnementaux

Massimo Geloso Grosso  
Direction des échanges de l'OCDE

*Ce chapitre s'inscrit dans le cadre des travaux en cours à l'OCDE sur les échanges de services, qui sont réalisés en coopération avec la CNUCED et ont pour but d'aider les membres de l'OMC à organiser les négociations fondées sur le principe des offres et requêtes dans le cadre de l'AGCS. L'objectif est d'aider les pays membres de l'OMC à mieux appréhender les problèmes qui revêtent de l'importance dans le secteur des services environnementaux et à voir comment les aborder lors des négociations. Les négociations actuelles organisées dans le cadre de l'AGCS offrent aux membres de l'OMC la possibilité d'atteindre une plus grande libéralisation des services environnementaux, ce qui pourrait procurer d'importants avantages économiques et environnementaux à tous les pays. Néanmoins, la libéralisation, en particulier celle des services environnementaux d'infrastructure, doit être conçue de façon appropriée et s'appuyer sur un cadre réglementaire solide. La prise d'engagements dans ces services soulève donc des questions quant à leur nature, même si la flexibilité prévue dans l'AGCS peut permettre d'établir des listes d'engagements en fonction de leurs caractéristiques. Les risques de défaillance du marché du point de vue de la réalisation d'objectifs sociaux paraissent moins importants pour les services ne touchant pas à l'infrastructure et les services de soutien dans le domaine de l'environnement.*

*Merci de citer ce chapitre comme suit : Document de travail de l'OCDE sur la politique commerciale n° 11.*

## Introduction

Ce chapitre contribue aux travaux entrepris par l'OCDE et la CNUCED en vue d'aider les membres de l'OMC à mener avec efficacité les négociations fondées sur le principe des offres et requêtes dans le cadre de l'AGCS.<sup>1</sup> Il cherche à rendre plus spécifiques les listes génériques établies en vue des négociations dans la partie II du document intitulé « Organisation des négociations fondées sur le principe des offres et requêtes dans le cadre de l'AGCS » (OCDE, 2002) en les appliquant aux services environnementaux. L'objectif est d'aider les membres de l'OMC à mieux appréhender les questions qui revêtent de l'importance dans le secteur des services environnementaux et à voir comment les aborder au cours des négociations.

Aujourd'hui, la moitié de la population mondiale n'a toujours pas accès aux services d'assainissement de base et une personne sur cinq n'a pas accès à une eau potable salubre. Plus de 90 % des eaux d'égouts dans les pays en développement se déversent directement dans les cours d'eau, les lacs et les eaux du littoral sans aucun traitement et environ la moitié de la population urbaine ne dispose pas d'installations adéquates d'évacuation des déchets. La pollution atmosphérique est aussi un problème grandissant du fait que l'expansion urbaine et la rapide industrialisation s'accompagnent d'une intensification de la circulation routière et d'une consommation croissante d'énergie.

Le renforcement du secteur des services environnementaux est donc d'une extrême importance. On reconnaît, de plus en plus, qu'une expansion des échanges et de l'investissement dans ce secteur pourrait offrir aux pays en développement comme aux pays développés un accès plus large à ces services, ce qui pourrait leur procurer des avantages considérables sur les plans environnemental et économique (résultat « gagnant-gagnant »). Les négociations menées actuellement dans le cadre de l'Accord général sur le commerce des services (AGCS) offrent aux membres de l'OMC à tout niveau de développement une occasion d'atteindre des niveaux de libéralisation plus élevés, de manière flexible et ordonnée.

On assiste, en même temps, à une prise de conscience grandissante du fait que l'ouverture des marchés de services environnementaux à la concurrence étrangère n'est pas chose facile. Il implique toute une série de politiques, d'instruments de réglementation et d'institutions. Cela vaut tout particulièrement pour les services environnementaux, étant donné qu'ils englobent des services très divers avec des préoccupations et des priorités différentes. Il faut donc planifier soigneusement la libéralisation, veiller à ce qu'elle soit compatible avec les objectifs nationaux et de développement, et mettre en place la réglementation nécessaire. Cela peut poser des difficultés, en particulier pour les pays en développement, qui ont sans doute des régimes de réglementation moins performants et des capacités administratives et de négociation plus limitées.

La liste relative aux services environnementaux établie dans ce chapitre vise à aider les membres de l'OMC en faisant ressortir quelques-unes des questions clés qu'ils souhaiteront peut-être examiner lors de la présentation et de l'évaluation des offres et

---

1. Dans le cadre de ce projet conjoint OCDE-CNUCED, des listes pour les négociations sectorielles ont été établies pour les services d'assurances (OCDE, 2003), les services du secteur de l'énergie (CNUCED, 2003a) et les services juridiques (OCDE, 2004). Une autre liste, concernant les services du secteur de la construction, sera établie par la CNUCED.

requêtes. Cette liste n'a toutefois qu'une valeur indicative. Eu égard à la grande diversité des intérêts économiques, des potentiels d'exportation et des besoins de développement des membres de l'OMC, il faudrait l'affiner pour chaque pays afin d'en accroître l'utilité.

Après une vue d'ensemble des principales tendances observées sur les marchés mondiaux des services environnementaux, on passe en revue l'évolution actuelle de l'AGCS, notamment les questions de définition, les engagements existants et l'avancement des négociations en cours. Ensuite, on se tourne vers les avantages à tirer d'une ouverture accrue des marchés de services environnementaux, avant d'exposer les caractéristiques et les priorités des différents types de services environnementaux. Les options qui s'offrent aux membres de l'OMC pour l'établissement de listes d'engagements sont présentées, ainsi que les principales questions à traiter au cours des négociations. En fin de chapitre, on trouvera les questions que les membres souhaiteront peut-être examiner lorsqu'ils aborderont le processus d'offres et requêtes.

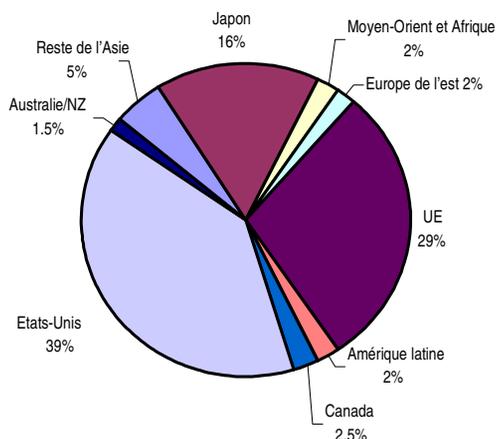
## **Tendances des marchés mondiaux et des échanges de services environnementaux**

Le chiffre d'affaires global du marché mondial des services environnementaux (échanges de biens et de services environnementaux) s'est établi, selon les estimations, à 563 milliards d'USD en 2003, dont environ 85 % représentés par les États-Unis, l'UE et le Japon (graphique 4.1). On estime que ce secteur a connu une croissance de plus de 15 % entre 1996 et 2003. La plupart des analystes s'attendent à ce que le chiffre continuera de croître pour dépasser 600 milliards d'USD en 2010, un chiffre à peu près égal à celui des secteurs pharmaceutique ou des technologies de l'information.

Le secteur des services environnementaux est difficile à identifier comme un secteur cohérent. Traditionnellement, les services environnementaux faisaient référence à l'infrastructure assurant des services d'approvisionnement en eau et de traitement des déchets, services qui étaient souvent assurés par le secteur public. Plus récemment, toutefois, la nécessité s'est fait sentir d'aller au-delà de ces services d'infrastructure, créant une demande de services environnementaux « autres que les services d'infrastructure » (contrôle de la pollution atmosphérique, par exemple) et des services de soutien (conseil en environnement, par exemple)<sup>2</sup>. Cette évolution est imputable à plusieurs facteurs, notamment de nouvelles exigences réglementaires concernant la gestion et la maîtrise de la pollution, la sensibilité grandissante du public aux problèmes d'environnement, et l'évolution de la participation du secteur privé et de la libéralisation, qui ont généré une demande privée pour toute une gamme de services environnementaux.

---

2. La distinction entre services d'infrastructure, services autres que ceux d'infrastructure et services de soutien est utilisée tout au long de ce chapitre à des fins analytiques. (Elle découle d'une distinction similaire établie récemment par la CNUCED.) Il ne s'agit pas, cependant, d'une classification des services environnementaux, et cette distinction ne vise pas à remplacer la classification actuelle de l'OMC ou toutes autres classifications des services environnementaux examinées à la section suivantes.

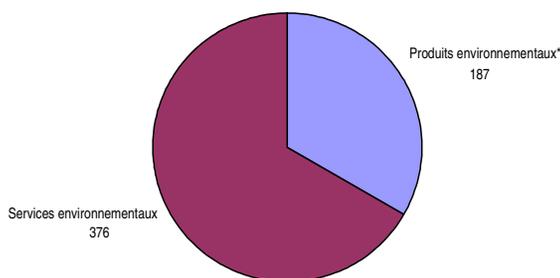
**Graphique 4.1. Le secteur mondial de l'environnement, par région, 2002**

Source : Environmental Business International (EBI).

En 2002, le secteur des services environnementaux a représenté plus de 65 % du secteur de l'environnement (graphique 4.2). Les segments correspondant à l'infrastructure pour l'eau, l'assainissement et la gestion des déchets solides ont représenté plus de 80 % du marché mondial des services environnementaux, même si les services autres que les services d'infrastructure ainsi que les services de soutien prennent de plus en plus d'importance (graphique 4.3).

**Graphique 4.2. Taille du secteur mondial de l'environnement, par segment, 2002**

En milliards d'USD

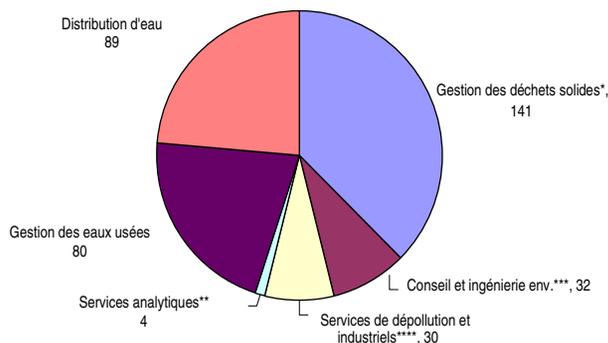


\* Les produits environnementaux sont principalement les équipements et les produits de récupération.

Source : EBI.

**Graphique 4.3. Le segment mondial des services environnementaux, 2002**

En milliards d'USD



Note : Les catégories représentées sur ce graphique sont celles utilisées par EBI et ne correspondent pas aux sous-secteurs de la classification de l'OMC.

\* Comprend aussi la gestion des déchets dangereux.

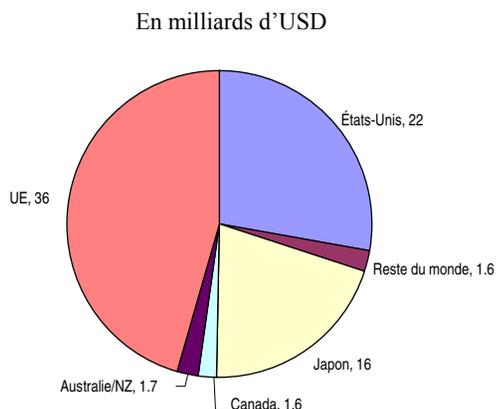
\*\* Comprennent les essais sur des « échantillons environnementaux » (sol, eau, air et certains tissus biologiques).

\*\*\* Comprennent l'ingénierie, le conseil, la conception, l'évaluation, l'autorisation, la gestion de projet et le suivi.

\*\*\*\* Comprennent le nettoyage physique des sites environnementaux, des bâtiments et la dépollution des installations.

Source : EBI.

Bon nombre des mêmes facteurs — réglementation environnementale accrue, sensibilité du public et évolution de la participation du secteur privé — contribuent aussi à l'accroissement des échanges internationaux de services environnementaux. S'il est difficile de se faire une idée du volume des échanges en raison des limitations liées aux données, il existe quelques estimations approximatives pour le secteur de l'environnement dans son ensemble, englobant les biens et les services. Ces chiffres semblent indiquer que l'UE, les États-Unis et le Japon ont été les principaux exportateurs en 2002, représentant à eux tous environ 90 % des exportations totales (graphique 4.4). L'Australie, la Nouvelle-Zélande et le Canada développent leurs exportations de services environnementaux mais ne représentent pas une grande part du marché mondial. Les pays en développement sont des importateurs nets de services environnementaux, encore que leurs exportations augmentent. Actuellement, leurs exportations sont plutôt orientées vers les marchés régionaux.

**Graphique 4.4. Exportations mondiales de biens et de services environnementaux, 2002**

Note : Ce graphique a été établi à partir des meilleures estimations calculées à l'issue d'entretiens avec les entreprises, les chercheurs et les organismes publics, et il n'est pas le produit d'études plus complètes comparables aux autres graphiques et tableaux d'EBI présentés dans ce document.

Source : EBI.

Le tableau 4.1 présente la liste des 50 plus grandes entreprises du monde qui fournissent à la fois des biens et des services environnementaux, et qui ont représenté près de 20 % du chiffre d'affaires du secteur mondial de l'environnement, soit plus de 100 milliards d'USD, en 2001. Parmi les premières entreprises, de par le chiffre d'affaires, on trouve des entreprises des États-Unis (22), de l'Allemagne et du Japon (8 chacun), de la France et du Royaume-Uni (4 chacun), du Danemark (2), et du Canada et de l'Espagne (1 chacun). Parmi les dix entreprises de tête, quatre étaient aux États-Unis, deux en France et au Japon, une en Allemagne et au Royaume-Uni. Il est intéressant de noter la part des activités interentreprises de certaines de ces entreprises, non seulement dans les services de conseil, mais aussi dans les services d'infrastructure (sous-traitance de la gestion des eaux usées industrielles et des systèmes d'égouts). A titre d'exemple, l'entreprise française Vivendi Environnement (appelée Veolia Environnement depuis 2003), qui a des activités dans plus de 100 pays, tire 40 % de son chiffre d'affaires de ses clients du secteur manufacturier<sup>3</sup>. Suez compte 485 000 clients industriels et commerciaux dans le monde<sup>4</sup>.

3. [www.veolia.com/fr/](http://www.veolia.com/fr/).

4. [www.suez.com/metiers/french/environment/index.php](http://www.suez.com/metiers/french/environment/index.php).

**Tableau 4.1. Les 50 premières entreprises environnementales dans le monde, 2001**

	<b>Société</b>	<b>Pays</b>	<b>CA, millions d'USD</b>
1	Vivendi Environnement SA	France	17 230
2	Suez (Ondeo, Sita)	France	13 970
3	Waste Management	États-Unis	11 320
4	Allied Waste	États-Unis	5 470
5	RWE Entsorgung AG	Allemagne	4 790
6	Bechtel Group Inc.	États-Unis	2 640
7	Severn Trent	Royaume-Uni	2 380
8	Ebara Corp	Japon	2 300
9	Republic Services	États-Unis	2 260
10	Mitsubishi Heavy Industries	Japon	2 160
11	Kubota (Ind'l Eq div.)	Japon	1 830
12	Betz Laboratories Inc. (now GE Betz)	États-Unis	1 820
13	Hochtief AG	Allemagne	1 760
14	AWG plc (Anglian Water)	Royaume-Uni	1 740
15	Shaw Group (IT Corp, S&W)	États-Unis	1 610
16	Safety Kleen Corp.	États-Unis	1 510
17	Earth Tech	États-Unis	1 460
18	United Utilities	Royaume-Uni	1 440
19	CH2M Hill Cos.	États-Unis	1 420
20	Vestas	Danemark	1 280
21	Kurita Water Industries	Japon	1 260
22	Noell Gmbh	Allemagne	1 100
23	Washington Group International (M-K)	États-Unis	1 040
24	Fomento de Construcciones y Contratas	Espagne	1 040
25	Hitachi Zosen	Japon	970
26	Takuma (Envl Eq & M/M divs)	Japon	920
27	Kelda Group (Yorkshire)	Royaume-Uni	910
28	Philip Services	Canada	810
29	Bilfinger + Berger	Allemagne	810
30	NEG Micon	Danemark	790
31	Babcock Borsig (Deutsche Babcock)	Allemagne	790
32	Black & Veatch	États-Unis	730
33	Foster Wheeler Corp. (part of Tetra Tech)	États-Unis	730
34	Linde	Allemagne	720
35	Fluor Daniel Inc.	États-Unis	720
36	Rethmann Entsorgungs	Allemagne	710
37	URS Corp	États-Unis	700
38	Organo	Japon	700
39	Parsons Engineering Science	États-Unis	680
40	Philipp Holzmann	Allemagne	600
41	Tsukishima Kikai	Japon	590
42	MWH Global (Montgomery-Watson)	États-Unis	570
43	Alstom	France	560
44	Tetra Tech Inc.	États-Unis	550
45	Rhodia Eco Services	France	510
46	Casella Waste Systems Inc. (Rutland, VT)	États-Unis	480
47	Battelle Memorial Institute	États-Unis	450
48	Camp Dresser & McKee Inc.	États-Unis	440
49	Jacobs Engineering	États-Unis	410
50	Stericycle	États-Unis	390

Source : EBI.

Les plus grandes entreprises environnementales sont donc concentrées dans les pays développés. Cependant, la participation d'entreprises des pays en développement dans les sous-secteurs de l'eau et de l'assainissement ainsi que dans des services environnementaux de soutien comme le conseil en environnement, est en augmentation. Il s'agit souvent d'entreprises d'Asie et d'Amérique latine qui ont acquis des capacités

technologiques et de services, en partie par le biais d'investissements en co-entreprise dans le secteur de l'environnement de leur propre pays (Zarrilli, 2003).

La majeure partie des échanges internationaux de services environnementaux s'opère forcément par le biais d'une présence commerciale (mode 3) avec la présence de personnes physiques (mode 4). L'importance des échanges transfrontières (mode 1) et de la consommation à l'étranger (mode 2) croît aussi, en particulier pour les services environnementaux de soutien. L'offre transfrontière peut être particulièrement intéressante pour la transmission de spécifications architecturales et d'ingénierie et de dessins pour des projets environnementaux, ou de rapports de consultants spécialisés en environnement. La progression de l'Internet ces dernières années augmente grandement les possibilités d'offre transfrontière de ces types de services.

## Évolution actuelle dans le cadre de l'AGCS

### *Définition des services environnementaux*

Dans la liste sectorielle des services de l'OMC (W/120), qui s'inspire en grande partie de la version provisoire de la Classification centrale des produits (CPC provisoire) des Nations Unies, le secteur des services environnementaux comprend : *i*) services de voirie ; *ii*) services d'enlèvement des ordures ; *iii*) services d'assainissement et services analogues ; et *iv*) autres services (services de purification des gaz brûlés, services de lutte contre le bruit, services de protection de la nature et des paysages et autres services de protection de l'environnement non classés ailleurs)<sup>5</sup>. Cette classification reflète donc une conception très traditionnelle des services environnementaux, à savoir des services d'infrastructure fournis essentiellement par le secteur public à l'ensemble de la collectivité, et elle est centrée principalement sur la gestion des déchets et la lutte contre la pollution.

Ces dernières années, la l'OCDE et Eurostat ont établi, aux fins d'analyse, une classification plus globale du secteur de l'environnement, couvrant à la fois les biens et les services. Cette classification se veut aussi complète et flexible que possible pour classer les activités de ce secteur tel qu'il se présente actuellement, tenant compte d'évolutions structurelles en cours comme l'émergence de nouveaux types de services environnementaux. Elle comprend trois catégories générales, par type d'activité économique : *i*) groupe lutte antipollution ; *ii*) groupe technologies et produits moins polluants ; et *iii*) groupe gestion des ressources (voir détails dans OCDE/Eurostat, 1999).

Le Comité des engagements spécifiques de l'OMC étudie aussi des moyens de moderniser la classification existante des services environnementaux dans l'AGCS. Plusieurs membres ont proposé d'autres définitions des services environnementaux qui pourraient être utilisées lorsque les pays soumettront leurs offres et requêtes. La CE propose la création de sept sous-secteurs correspondant aux milieux environnementaux (air, eau, sol, déchets, bruit etc.), ce qui ressemble fort à la première catégorie de la classification OCDE-Eurostat (groupe lutte antipollution). La proposition de la CE, comme le système de classification OCDE/Eurostat, prévoit une catégorie pour les

---

5. Dans les versions ultérieures de la CPC (CPC Ver. 1.0 et 1.1), certains des sous-secteurs de services environnementaux sont plus détaillés. A titre d'exemple, les services de voirie sont divisés en services de traitement des eaux d'égout et services de vidage et de nettoyage des réservoirs.

« services liés au captage, à la purification et à la distribution de l'eau », qui ne figure ni dans la liste W/120 ni dans la CPC provisoire, mais qui est souvent associée aux services environnementaux (OMC, 2000a).

Une communication de la Suisse est proche de la proposition de la CE, sauf en ce qui concerne la distribution d'eau, que la Suisse ne prend pas en compte (OMC, 2001a). L'Australie aussi est favorable à un élargissement de la classification actuelle et soutient en principe l'approche proposée par la CE (OMC, 2001b). Les États-Unis sont favorables à la proposition qui contient une liste des services environnementaux de base composée principalement des secteurs tels qu'ils apparaissent dans la classification actuelle (OMC, 2000b), encore que, dans leur offre préliminaire, ils aient proposé de réorganiser la description sectorielle suivant la proposition de la CE (avec quelques différences, voir plus loin). La Colombie estime qu'il serait utile d'établir un modèle de liste incorporant de nouveaux services qui ne figurent pas dans la classification actuelle (OMC, 2001c).

Une caractéristique importante de la classification de l'AGCS (et de la plupart des classifications) est le fait que les secteurs de services sont classés de telle manière qu'ils s'excluent les uns les autres. En d'autres termes, les services classés dans un secteur ne peuvent pas être recensés en même temps dans un autre. Certains membres proposent, outre l'identification de services environnementaux « de base », d'établir une liste comprenant les services qui sont pas environnementaux en soi, mais qui sont néanmoins importants pour la fourniture de services environnementaux, par exemple parce qu'ils ont des utilisations finales environnementales (comme l'ingénierie et la R&D). Ces services liés à l'environnement figureraient dans un « groupe » ou une « liste », qui pourrait servir d'aide-mémoire lors des négociations. Les résultats seraient ensuite inscrits dans les secteurs pertinents de l'AGCS autres que l'environnement.

### *Engagements existants et suite à envisager*

Dans le cadre de l'AGCS, les membres de l'OMC sont soumis à des obligations générales limitées, qui s'appliquent, pour la plupart, à tous les secteurs de services, y compris les services environnementaux<sup>6</sup>. Il s'agit de l'obligation de traitement de la nation la plus favorisée (NPF) et de l'obligation de transparence. L'accès aux marchés (article XVI) et le traitement national (article XVII) ne sont pas des obligations générales mais ne sont accordés que dans les secteurs qu'un membre mentionne dans sa liste nationale d'engagements spécifiques et dans la mesure indiquée dans la liste.

Au cours du Cycle d'Uruguay, 38 membres de l'OMC (les 12 États membres de la CE comptant pour un) ont pris des engagements pour un ou plusieurs des quatre sous-secteurs de services environnementaux. Le nombre d'engagements dans les différents sous-secteurs est à peu près égal : 29 pour les services de voirie, les services d'enlèvement des ordures et les autres services environnementaux ; 30 pour les services d'assainissement et services analogues ; et un peu moins pour les différents segments des autres services environnementaux. Sur les 20 membres qui ont par la suite adhéré à l'OMC, tous sauf la Mongolie ont pris des engagements dans au moins un sous-secteur des services environnementaux.

---

6. Les droits et services en matière de trafic aérien liés directement à l'exercice des droits de trafic n'entrent pas dans le champ d'application de l'AGCS.

Le Cycle d'Uruguay n'a été que la première étape d'un processus à plus long terme d'établissement de règles et de libéralisation des échanges de services au plan multilatéral. Les membres de l'OMC sont convenus d'« engager[ont] des séries de négociations successives ... en vue d'élever progressivement le niveau de libéralisation. » (article XIX de l'AGCS). Les négociations sur les services ont commencé en janvier 2000 dans le cadre du « Programme incorporé » ; à Doha, en novembre 2001, les membres de l'OMC sont convenus de lancer un nouveau cycle complet de négociations et de s'appuyer sur les travaux sur les services effectués depuis 2000.

Au cours des discussions relatives aux services environnementaux, une question a été soulevée au sujet de la référence faite aux services environnementaux dans la Déclaration ministérielle de Doha et quant à savoir si cette référence pourrait avoir une incidence sur la décision concernant l'instance appropriée pour conduire des négociations sur ces services<sup>7</sup>. Les consultations menées par le Comité du commerce et de l'environnement réuni en session extraordinaire ont mis en évidence un soutien général en faveur de l'idée de conduire des négociations sur les services environnementaux dans le cadre des négociations sur l'ensemble des services à la Session extraordinaire du Conseil du commerce des services (OMC, 2002).

Durant la première phase des négociations, plusieurs membres de l'OMC ont présenté des propositions générales indiquant succinctement quels sont leurs intérêts dans les négociations relatives aux services environnementaux. Certains, dont deux pays en développement, ont soumis des propositions sur les services environnementaux. Ces propositions ont un certain nombre d'éléments en commun. La plupart d'entre elles reconnaissent les avantages potentiels d'une plus grande ouverture des marchés dans le secteur des services environnementaux et appellent à la poursuite de la libéralisation par la réduction des mesures touchant les échanges dans ce secteur. La nécessité de faciliter l'établissement d'entreprises étrangères (mode 3) et la circulation du personnel essentiel (mode 4) est aussi fréquemment mentionnée. Plusieurs membres soulignent le fait que les négociations sur les services environnementaux ne doivent pas entraver la capacité des membres d'établir des réglementations. L'importance du renforcement de la transparence des réglementations dans le secteur est aussi souvent soulignée et, dans une moindre mesure, celle du transfert de technologie et de savoir-faire (le tableau 4.2 donne une liste plus détaillée des principaux éléments contenus dans les propositions).

---

7. Paragraphe 31 : « Afin de renforcer le soutien mutuel du commerce et de l'environnement, nous convenons de négociations, sans préjuger de leur résultat, concernant : ... (iii) la réduction ou, selon qu'il sera approprié, l'élimination des obstacles tarifaires et non tarifaires visant les biens et services environnementaux. »

**Tableau 4.2. Principales caractéristiques des propositions de négociation**

Membre	Avantages de la libéralisation	Mesures touchant les échanges	Modes de fourniture	Réglementations	Transfert de technologie	Autres éléments
Australie		Il y a plusieurs mesures, par exemple des limitations concernant le type de personne morale, des limitations générales concernant l'investissement étranger et les licences, qu'il faudrait aborder au cours des négociations	Les membres devraient supprimer les limitations concernant la présence commerciale qui ne sont pas justifiables	Les réglementations publiques concernant les licences et la propriété devraient être transparentes et ne pas imposer de restrictions inutiles		
Canada	La libéralisation peut procurer plusieurs avantages, par exemple une plus grande transparence, des prix moins élevés et une plus grande disponibilité, le transfert de savoir et un environnement plus sain	Les membres devraient chercher à supprimer les mesures touchant les échanges dans le secteur, telles que les mesures concernant l'investissement ou l'établissement, l'entrée et le séjour des travailleurs et les obligations de licences	Les membres devraient supprimer les limitations concernant la présence commerciale et les mouvements temporaires de travailleurs	Un aspect important est le cadre réglementaire dans lequel ce secteur fonctionne. L'AGCS réaffirme le droit de réglementer, mais de manière transparente. Le manque de transparence des régimes réglementaires devrait être abordé.		
Colombie	La présence commerciale d'entreprises étrangères peut procurer des avantages aux pays en développement (investissement accru, transfert de technologie et meilleure qualité de l'environnement par exemple)		Pour établir un équilibre dans les négociations, il faut améliorer les engagements relatifs au mode 4	Il faudrait tenir compte des qualifications professionnelles des étrangers (équivalence des niveaux d'éducation et d'expérience, par exemple)		La participation du secteur privé se traduirait par une gestion plus efficace de la fourniture de services et assurerait une couverture plus large. Le niveau de développement des membres devrait être pris en compte.
Cuba	Avec des réglementations appropriées, la libéralisation peut aider à l'expansion du secteur dans les pays en développement		Il faudrait progresser sur la question des modes de fourniture intéressant les pays en développement	Les membres doivent être en mesure de réglementer, afin, par exemple, de préserver l'environnement national	Il faudrait supprimer les difficultés d'accès à la technologie et au savoir-faire	Il faudrait tenir compte des différences dans les niveaux de développement, en particulier en autorisant une libéralisation progressive, un traitement différencié et le renforcement des capacités

Membre	Avantages de la libéralisation	Mesures touchant les échanges	Modes de fourniture	Réglementations	Transfert de technologie	Autres éléments
CE (2 propositions)	La libéralisation conduit à un scénario « gagnant-gagnant » : transfert de technologie, effets sur les prix et l'efficacité pour les budgets nationaux et amélioration du bien-être, de la santé et de l'environnement	Les membres devraient réduire les mesures touchant les échanges dans le secteur, par exemple les monopoles, les restrictions à l'investissement étranger et au mouvement des cadres, les licences, les critères de besoins économiques, les prescriptions en matière de résidence et de nationalité	Il serait souhaitable de renforcer les engagements concernant les modes 1, 2 et 3 pour tous les sous-secteurs et de supprimer les restrictions correspondantes. Les discussions devraient viser à améliorer les mouvements temporaires de personnes physiques pour la fourniture de services spécifiques			
Suisse	La libéralisation peut procurer plusieurs avantages, par exemple des prix moins élevés et une plus grande disponibilité, et un transfert de savoir-faire (en particulier dans le domaine de la prévention)	Il faudrait tenter de réduire plusieurs mesures touchant les échanges dans le secteur, par exemple les limitations générales touchant l'investissement, les critères de besoins économiques et les licences	Des engagements plus généraux concernant le mode 3, mais aussi les modes 1 (chaque fois que possible) et 2 faciliteraient les échanges dans le secteur. Il doit y avoir aussi des négociations sur le mode 4		Le transfert de technologie et de savoir-faire est essentiel car il se traduit par des normes plus élevées de santé publique et de bien-être dans le monde	
États-Unis	La libéralisation peut procurer plusieurs avantages, en particulier pour les pays en développement ; services moins coûteux et de meilleure qualité, disponibilité accrue, innovation et amélioration de la santé et de l'environnement	Les négociations devraient viser à réduire les mesures concernant l'accès aux marchés et le traitement national. Il faudrait aussi aborder les mesures touchant des secteurs connexes, comme les services professionnels et les services aux entreprises (la publicité, par exemple)	La libéralisation serait surtout avantageuse dans le contexte des modes 3 et 4 de l'AGCS	Les membres doivent avoir la possibilité de réglementer, par exemple assurer des contrôles de qualité et de résultats, et faire en sorte que les fournisseurs de services soient pleinement qualifiés et exécutent leur tâche d'une manière qui respecte l'environnement. Les orientations décrites dans la proposition des États-Unis relative à la transparence seraient bénéfiques pour ce secteur également		

*Note* : Ce tableau ne tient pas compte des questions de classification, qui sont traitées plus haut.

Les Lignes directrices et procédures pour les négociations sur le commerce des services, adoptées par le Conseil du commerce des services de l'OMC et réaffirmées ultérieurement au paragraphe 15 de la Déclaration ministérielle de Doha, font de l'approche fondée sur les offres et requêtes la principale méthode de négociation d'engagements spécifiques concernant l'accès aux marchés dans le secteur des services. Il a été convenu que les membres devaient soumettre leurs requêtes initiales pour le 30 juin 2002 et leurs offres initiales pour le 31 mars 2003. L'accord du 1<sup>er</sup> août 2004 a réaffirmé l'engagement des membres à faire avancer les négociations relatives aux services et leur a demandé de soumettre des offres nouvelles ou révisées pour mai 2005.

Dans le cadre de la deuxième phase des négociations, les membres échangent donc leurs requêtes et leurs offres initiales. Tandis que les requêtes sont adressées à titre bilatéral aux partenaires de négociation (et il n'est donc pas possible d'en connaître le nombre exact ou le contenu), les offres sont traditionnellement transmises au plan multilatéral (en raison de la règle NPF) et plusieurs d'entre elles sont à la disposition du public. Jusqu'à présent, 48 membres ont soumis des offres globales initiales<sup>8</sup>. Douze de ces offres ont été mises en diffusion générale auprès des membres concernés et sont accessibles au public sur le site Web de l'OMC<sup>9</sup>. Treize autres sont accessibles sur les sites Web nationaux ou autres.<sup>10</sup> Sur les 25 offres mises à la disposition du public, onze visent à améliorer les engagements existants concernant les services environnementaux.

Plusieurs des membres qui ont soumis des propositions ont adopté *de facto* une classification analogue, à quelques différences près, à celle proposée par la CE (tableau 4.3). Un certain nombre d'offres ont trait, par conséquent, aux points ajoutés dans la classification de la CE, comme la protection de l'air ambiant et du climat, la remise en état et la dépollution du sol et de l'eau, la réduction du bruit et des vibrations. Aucun membre, cependant, ne propose de prendre des engagements au sujet de la distribution d'eau. D'autres membres ont offert de prendre de nouveaux engagements suivant la classification OMC/CPC et, dans un des cas, il est proposé de nouveaux engagements dans les quatre catégories de la CPC provisoire. Certains membres ont aussi proposé de supprimer les limitations concernant l'accès aux marchés et le traitement national afin d'améliorer leurs listes actuelles.

- 
8. Argentine, Australie, Bahreïn, Bolivie, Brésil, Bulgarie, Canada, Chili, Chine, Colombie, les Communautés européennes et leurs États membres, Corée, Costa Rica, Etats-Unis, Fidji, Gabon, Guatemala, Hong Kong (Chine), Inde, Islande, Israël, Japon, Jordanie, Kenya, Liechtenstein, Macao (Chine), Maurice, Mexique, Norvège, Nouvelle-Zélande, Panama, Paraguay, Pérou, Pologne, République dominicaine, République slovaque, République tchèque, St Kitts et Nevis, Sénégal, Singapour, Slovénie, Sri Lanka, Suisse, Surinam, Taipei chinois, Thaïlande, Turquie et Uruguay.
  9. Australie, Canada, Chili, les Communautés européennes et leurs États membres, Etats-Unis, Islande, Japon, Liechtenstein, Norvège, Nouvelle-Zélande, Slovénie et Turquie.
  10. Argentine, Bulgarie, Colombie, Hong Kong (Chine), Inde, Israël, Mexique, Panama, Paraguay, Pologne, Singapour, Suisse et Uruguay.

**Tableau 4.3. Classification utilisée par les membres proposant de nouveaux engagements dans le domaine des services environnementaux**

Classification de la CE*	OMC/120/Prov. CPC
Australie	HongKong, Chine
Japon	Islande
Norvège	Israël
Suisse	Panama
États-Unis	
Nouvelle-Zélande**	

Note : Ce tableau tient compte uniquement des offres mises à la disposition du public.

\*La classification de la CE a été, dans certains cas, adoptée avec quelques variations.

\*\*Les engagements sont limités aux « services de conseil concernant la fourniture de services environnementaux ».

Source : Offres des membres de l'OMC.

### Avantages de l'ouverture des marchés de services environnementaux

La libéralisation des échanges de services environnementaux peut procurer des avantages considérables sur les plans économique et environnemental. Dans le cas des services d'infrastructure, les gains peuvent résulter surtout de l'accès des entreprises privées aux marchés mondiaux de capitaux. La fourniture de ces services nécessitant des niveaux élevés d'investissement et de compétences spécialisées, la présence commerciale d'entreprises étrangères peut contribuer à renforcer l'investissement, accroissant ainsi la disponibilité de ces services au profit de l'environnement et de la santé des populations. C'est sans doute dans les économies émergentes et les pays en développement que les effets bénéfiques seront les plus marqués, là où les problèmes d'environnement sont les plus pressants et où les difficultés financières intérieures peuvent exiger un équilibre encore plus précis entre les considérations environnementales et les autres priorités. La libéralisation de ces services peut en outre améliorer l'efficacité des services d'utilité publique grâce à la mise en place d'incitations à réduire les coûts excessifs et à faire rentrer des recettes.

Un meilleur accès aux marchés pour les services environnementaux autres que les services d'infrastructure, notamment les services de soutien, pourrait offrir de nouveaux débouchés commerciaux aux entreprises, tant dans les pays développés que dans les pays en développement, et donner aussi à tous les pays, et plus particulièrement aux pays en développement, un plus large accès à ces services tout en abaissant le coût. La concurrence accrue résultant d'un plus large accès aux marchés pour les entreprises étrangères pourrait favoriser l'innovation et la fourniture de services environnementaux améliorés, ce qui serait bénéfique pour l'environnement (OMC, 2000b).

La libéralisation des échanges de services environnementaux peut aussi faciliter l'accès à une technologie et à un savoir-faire propres pour l'environnement (voir encadré 4.1). En particulier, les partenariats entre entreprises de pays développés et de pays en développement s'avèrent être un moyen fiable d'aider les entreprises des pays en développement à acquérir des technologies de pointe. Quant aux entreprises étrangères, ces partenariats facilitent leurs activités sur les marchés des pays en développement et des économies émergentes, où les conditions environnementales et d'activité peuvent être fort différentes de celles qu'offre leur pays d'origine (CNUCED, 2003b).

Une capacité nationale renforcée grâce aux importations peut également se traduire par une expansion de la capacité d'exportation, permettant aux pays en développement de

devenir des fournisseurs internationaux de ces services. Certains pays en développement peuvent être en mesure de soutenir la concurrence sur des marchés régionaux ou infrarégionaux où la confrontation à des problèmes environnementaux analogues est importante. De plus, ils peuvent être à même d'offrir une gamme de produits et de services qui non seulement sont compétitifs par les prix mais reposent aussi sur une technologie adaptée aux conditions locales.

#### **Encadré 4.1. Les échanges de services comme vecteur du transfert de technologie**

Les échanges de services sont un vecteur potentiel pour le transfert et la diffusion de la technologie. La fourniture transfrontière (mode 1) peut permettre le transfert effectif de la technologie incorporée dans le service importé du pays innovateur au pays destinataire, ce qui constitue une retombée technologique passive.

Potentiellement plus importantes sont les retombées *actives* de savoir (apprentissage et adaptation de la technologie incorporée), que peuvent avoir les modes 3 et 4. En particulier, l'établissement d'une présence commerciale étrangère et la présence temporaire de travailleurs étrangers hautement qualifiés peuvent offrir des possibilités de communication de personne à personne et d'apprentissage par la pratique, à travers une formation formelle et un échange de savoir informel. Cela pourrait donc faciliter le transfert et la diffusion d'un savoir technologique et, plus important encore, d'un savoir (tacite) codifié, se rapportant généralement à des compétences techniques spécialisées et à un savoir-faire professionnel. De surcroît, en ce qui concerne le mode 4, l'interaction entre entreprises nationales et étrangères (liens en amont et en aval) peut favoriser la diffusion technologique (communication de personne à personne et apprentissage par la pratique dans le cadre d'un partage informel de savoir ou d'une formation formelle).

*Source* : CNUCED, 2003a.

Une libéralisation plus poussée des services environnementaux peut aussi procurer des avantages additionnels. Une disponibilité et une efficacité accrues des services environnementaux peuvent faire des pays importateurs des destinations plus attrayantes pour l'investissement direct étranger. Il pourrait y avoir aussi des effets positifs sur l'emploi, en particulier dans les pays en développement qui possèdent un capital humain important. L'expansion du secteur des services environnementaux peut offrir des possibilités d'emploi pour la main-d'œuvre, qualifiée ou non, de ces pays, du fait que certains segments de ce secteur ont une forte intensité de main-d'œuvre, notamment la gestion des déchets solides et les services de conseil. Un meilleur accès à ces services peut en outre contribuer à la compétitivité des industries clés. Certaines observations semblent indiquer que certains des secteurs industriels qui connaissent la croissance la plus rapide dans les pays en développement, comme l'acier et l'énergie, tireraient avantage d'un meilleur accès aux services environnementaux (OCDE, 1997).

Des travaux récents de l'OCDE fournissent des exemples concrets des avantages économiques et environnementaux que divers pays en développement tirent de la libéralisation de leurs marchés de services environnementaux (OCDE, 2001). L'étude fournit plus de 60 exemples de participation d'entreprises privées étrangères à la fourniture de services environnementaux d'infrastructure dans les pays en développement au cours des décennies passées. Les exemples étudiés sont centrés sur les services d'infrastructure qui constituent la priorité la plus immédiate en matière de services environnementaux pour la plupart des pays en développement ; ils sont les plus exigeants en ressources financières et représentent des budgets plus importants que les autres services. Par ailleurs, il y a beaucoup plus d'informations disponibles sur ces sous-

secteurs, du fait de leur statut de services de base. L'étude a conclu à l'existence d'avantages mutuels découlant de la libéralisation des échanges et de l'investissement dans ces services, du point de vue de l'accroissement de l'offre de services aux populations et à l'industrie, de l'amélioration de la qualité de l'environnement, de la participation des entreprises locales et de la création d'emplois locaux.

Les exemples se multiplient aussi de possibilités d'exportation de services environnementaux pour les pays en développement. Cuba, par exemple, fournit des services relatifs à l'environnement sous forme d'études, d'évaluations et de conseil à divers pays d'Amérique latine (CNUCED, 2003b). De même, des entreprises au Brésil ont pris des initiatives afin d'importer des technologies respectueuses de l'environnement offertes par des entreprises étrangères, de développer leur capacité et de devenir des fournisseurs internationaux de services environnementaux (voir encadré 4.2).

#### **Encadré 4.2. Possibilités commerciales pour le Brésil**

Le Brésil a été le premier pays d'Amérique latine à mettre en œuvre un ensemble cohérent de lois relatives à l'environnement. En outre, différents états ont élaboré une législation, la plus avancée étant probablement celle de l'état de Sao Paulo, où une entreprise publique, la CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), a développé la capacité d'absorber, d'adapter et de modifier les technologies écologiques importées des pays développés. La CETESB offre des formations visant à améliorer les qualifications techniques de son personnel, et elle est chargée de l'approbation des grands projets de construction, après évaluation de leur impact sur l'environnement. L'entreprise gère un certain nombre de projets revêtant une grande importance pour le pays et la région. Avec la coopération de l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement, et à l'aide de fonds mis à disposition par la Banque mondiale, la CETESB a lancé un projet pilote avec un groupe d'entreprises privées dans l'état de Sao Paulo, qui vise à remplacer la technologie de fin de cycle (traitement des déchets et des flux de polluants) par une technologie plus propre (prévention de la pollution et du rejet de déchets). Cette entreprise a pris des initiatives pour l'importation et l'adaptation aux conditions locales de la technologie de nettoyage des sites industriels, pour la gestion des ressources aquatiques et pour l'incinération des déchets industriels. Elle a aussi mis en œuvre un projet visant à réduire la pollution atmosphérique due à la circulation automobile à Sao Paulo. Les résultats de ces projets sont intéressants pour les autres pays de la région qui sont confrontés aux problèmes de pollution atmosphérique (surtout dans les grandes villes), de dépendance à l'égard des technologies de fin de cycle et de capacité limitée d'utilisation de technologies hautement perfectionnées.

La CETESB fournit des services de conseil à d'autres pays d'Amérique latine (Argentine, Uruguay, Paraguay et Mexique) ; ses stages de formation sont ouverts aux techniciens de pays étrangers (notamment des pays d'Afrique lusophones) et elle envisage de mettre sur pied une stratégie de commercialisation afin de vendre ses services à des pays étrangers. Le revenu généré par ces activités représenterait une nouvelle source de financement pour les initiatives environnementales dans l'état de Sao Paulo. Certaines entreprises privées fournissent aussi des services environnementaux à l'étranger. Les technologies et les services offerts par ces entreprises pourraient être plus attrayants pour les pays voisins que ceux fournis par des entreprises des pays développés, en raison de la connaissance des problèmes d'environnement propres à la région, des affinités culturelles, de la langue et d'une meilleure compréhension de la façon dont les entreprises opèrent dans la région. Si la législation brésilienne devient la base du développement de la législation relative à l'environnement dans les autres pays du Mercosur, les possibilités d'exportation, aussi bien pour les entreprises publiques que pour les entreprises privées, peuvent s'accroître de façon spectaculaire.

*Source* : Zarrilli, 2003. Informations tirées de Rei et Lucon, 2003.

Il existe des possibilités d'exportation dans l'offre d'un ensemble intégré de biens et de services ou la fourniture de services pluridisciplinaires. Les municipalités peuvent

acheter les services d'une seule entreprise offrant des services connexes (tels que la collecte, le transport, l'évacuation, le recyclage et la conversion en énergie des déchets). Dans les pays en développement, certaines entreprises poursuivent cette stratégie commerciale. En Malaisie, une entreprise privée dont la principale activité consiste à exploiter des installations de traitement des eaux usées suit l'exemple des compagnies des eaux britanniques et françaises, fournissant des services d'eau intégrés sur le marché intérieur et à d'autres pays de la région Asie-Pacifique. Une autre entreprise malaisienne, qui exploite des systèmes sophistiqués de traitement de l'eau, a renforcé ses capacités en mettant en route une usine de fabrication. Cela lui a permis non seulement de concevoir mais aussi de fournir ses propres services de traitement de l'eau. L'entreprise développe ses activités en Indonésie et en Thaïlande par le biais d'acquisitions et elle se tourne maintenant vers le marché spécialisé de l'eau ultra-pure<sup>11</sup> (Zarrilli, 2003).

## **Préoccupations et priorités concernant les différents types de services environnementaux**

### *Services environnementaux d'infrastructure*

#### *Participation du secteur privé*

Dans le passé, les échanges de services environnementaux d'infrastructure — eau, assainissement et gestion des déchets solides — étaient limités car fournis principalement par les municipalités (encore que certains pays, comme la France, aient recours depuis longtemps à des opérateurs privés). La fourniture par le secteur public était considérée comme nécessaire soit pour assurer un accès socialement équitable à ces services soit en raison de leurs caractéristiques de monopole naturel. Les possibilités de concurrence dans les services environnementaux de réseau étaient traditionnellement limitées du fait que l'infrastructure existante — canalisations pour les eaux usées, par exemple — coûte souvent beaucoup trop cher pour pouvoir être installée en double.

Néanmoins, les échanges de services environnementaux d'infrastructure se sont développés ces dernières années, à la suite d'une évolution de la fourniture qui a conduit à une plus forte présence du secteur privé. Dans les économies émergentes et les pays en développement, en particulier, la participation du secteur privé est autorisée afin d'accroître l'investissement, d'améliorer le fonctionnement de l'infrastructure et de faire jouer la concurrence chaque fois que c'est possible. Faute de capacité et de ressources financières nationales, lorsque les gouvernements des pays en développement décident d'ouvrir ces services à la participation privée, ils encouragent souvent la participation d'entreprises étrangères.

La concurrence est possible, par exemple, pour les services de gestion des déchets solides, où ne se pose pas de problème de double réseau. Même si, traditionnellement, ces services sont assurés par les municipalités, il existe des arrangements de fourniture privée réglementée. Déjà, tant dans les pays de l'OCDE que dans les pays non membres, une grande partie des déchets produits par les détaillants du secteur de l'alimentation, les centres commerciaux, les restaurants et les immeubles de bureaux est collectée par des

---

11. Dans le domaine de l'eau ultra-pure, les spécifications en matière de pureté sont si élevées que toutes les mesures possibles sont prises pour éviter la contamination (microbienne, par exemple). Elle est souvent associée aux secteurs des semi-conducteurs et des produits pharmaceutiques.

fournisseurs privés de ramassage et d'évacuation des ordures (OCDE, 2005, à paraître). Il est aussi possible de faire jouer la concurrence dans les services de traitement des eaux usées.

Cependant, même lorsque la concurrence *sur* ce marché n'est pas réalisable — réseaux d'égouts locaux, par exemple — il est possible de faire jouer la concurrence *pour* ce marché par le biais des marchés publics et des franchises monopolistiques. L'achat de services environnementaux d'infrastructure par le secteur public semblerait intéressant surtout pour la construction, l'exploitation et l'amélioration de services d'utilité publique comme l'approvisionnement en eau et le traitement des eaux usées ainsi que pour le ramassage et l'évacuation des ordures (OCDE, 2001). De nombreux pays appliquent aussi des stratégies novatrices pour faciliter la participation privée dans ces services. Des partenariats public-privé (PPP), tels que des concessions et des contrats de construction-exploitation-transfert (CET), apparaissent comme des solutions de remplacement de la privatisation — où la propriété est transférée par cession pur et simple (voir encadré 4.3). Un contrat de concession, par exemple, confère à une entreprise privée, habituellement par un système d'adjudication, le droit exclusif de fournir un service pour une période déterminée en utilisant les installations existantes et en en créant de nouvelles. Un accord de concession peut donc n'impliquer qu'un transfert temporaire des équipements (canalisations de collecte des eaux usées, par exemple) au secteur privé. A la fin de la période de concession, les actifs sont restitués à l'autorité publique (Banque mondiale, 2004).

#### **Encadré 4.3. Les différentes formes de participation du secteur privé sur les marchés de services environnementaux<sup>1</sup>**

##### ***Contrat d'exploitation, de maintenance et de services***

Le secteur public demeure le principal fournisseur de l'infrastructure et il n'en fait exploiter que des parties par le secteur privé. Le secteur privé exécute une ou plusieurs tâches ou services pour des périodes de cinq à sept ans. Il est tenu d'assurer le service aux coûts convenus et il est normalement obligé de respecter les normes de performance fixées par le secteur public. Le contrat est généralement attribué dans le cadre de procédures d'adjudication traditionnelles. Le secteur privé se voit payer un prix déterminé au préalable pour le service et il n'est pas en rapport avec les utilisateurs finals, toutes les interactions financières s'opérant directement avec l'État. Le secteur public assure le financement des éventuels investissements productifs nécessaires pour étendre ou améliorer le système.

##### ***Concession***

Un opérateur (le concessionnaire) se voit confier l'entière responsabilité de la fourniture de services d'infrastructure dans un domaine défini, notamment les activités connexes d'exploitation, de maintenance, de recouvrement des redevances et de gestion. Il est responsable, outre la fourniture du service, de tout investissement nécessaire pour la construction, l'amélioration ou l'expansion du système ainsi que du financement des investissements au moyen des droits payés par les utilisateurs. Le secteur public établit des normes de performance et veille à ce que le concessionnaire les respecte. Les actifs fixes d'infrastructure sont confiés au concessionnaire pour la durée du contrat (25-30 ans) mais restent propriété de l'État.

##### ***Contrat de construction-exploitation-transfert***

Dans le cadre d'un contrat CET, l'opérateur finance, construit et exploite une nouvelle installation ou un nouveau système d'infrastructure conformément aux normes de performance fixées par l'État. La période d'exploitation est habituellement de 10 à 20 ans. Le secteur public conserve la propriété des installations et devient à la fois le client et l'autorité régulatrice du service.

L'opérateur apporte les capitaux nécessaires pour construire la nouvelle installation. En échange, le secteur public accepte d'acheter une part minimum de la production afin de permettre à l'opérateur de récupérer ses coûts durant la phase d'exploitation.

### ***Co-entreprise***

Une co-entreprise est une entreprise détenue conjointement par deux ou plusieurs personnes morales, dont l'une peut être une entreprise publique ou privée. Les deux entreprises (ou plus) assument la responsabilité conjointe de la livraison de l'infrastructure. Les partenaires du secteur public et du secteur privé peuvent soit détenir des actions dans la nouvelle entreprise, soit assumer la propriété conjointe d'une entreprise existante, qui fournit des services urbains d'infrastructure.

### ***Fourniture à l'échelon local***

Il y a fourniture à l'échelon local dès lors que des contraintes financières ou institutionnelles empêchent les pouvoirs publics de fournir des services adéquats à certains secteurs de la population, qui sont alors obligés de trouver eux-mêmes des moyens de répondre à leurs besoins. Les prestataires à l'échelon local peuvent être des particuliers, des familles ou des micro-entreprises locales. Les coûts initiaux d'organisation et de matériel sont souvent couverts par des organisations non gouvernementales (ONG), des organisations caritatives privées, l'aide publique au développement (APD), les pouvoirs publics ou la communauté elle-même. Les coûts de maintenance sont couverts par les redevances ou recettes locales. Les organisations intervenant à l'échelon local jouent souvent un rôle clé dans la mesure où elles incitent les citoyens les plus pauvres à s'organiser, à entreprendre des actions collectives et à défendre leurs intérêts lors des négociations avec les organisations non gouvernementales et les pouvoirs publics.

1. Il convient de noter que ces solutions ne s'excluent pas l'une l'autre.

Source : OCDE, 2001.

## ***Répondre aux préoccupations relatives à la libéralisation***

Du fait de ces évolutions, les services environnementaux d'infrastructure arrivent progressivement sur le marché et font l'objet d'échanges internationaux. Cependant, même si les avantages de la libéralisation peuvent être très importants du point de vue aussi bien de l'amélioration de l'efficacité que de l'accès aux services et du coût, l'expérience acquise dans le passé montre qu'il faut que les réformes soient conçues de manière appropriée et qu'elles s'appuient sur un cadre réglementaire solide.

Si un gouvernement décide de faire appel à des entreprises privées, y compris des entreprises étrangères, pour la fourniture de services qui étaient auparavant assurés uniquement par le secteur public, il lui faut passer du rôle de gestionnaire de ces services à celui d'autorité de réglementation. Pour atteindre les objectifs de l'action publique dans ce nouveau cadre, il faut de nouveaux instruments et approches en matière de réglementation (voir plus loin, notamment dans l'encadré 4.4, des exemples concrets par pays). Même si cela déborde en grande partie le champ d'application de l'AGCS, il y a d'importantes mesures d'accompagnement qui sont requises pour assurer la réussite de la libéralisation :

- ***Réglementation de la fixation des tarifs.*** Contrairement à la gestion des déchets solides, où la concurrence sur le marché est possible et où la libéralisation des échanges peut entraîner des baisses de prix, la participation du secteur privé à des services environnementaux de réseau comme la collecte des eaux usées peut se traduire par une augmentation des tarifs existants pratiqués pour les services fournis par le secteur public — le prix fixé dans le cadre d'un monopole de l'État ne couvrant souvent pas le coût de la fourniture du service. Ces redevances à la charge des usagers font partie des aspects

les plus controversés de la participation du secteur privé. Les services d'infrastructure de réseau ont une forte intensité de capital et, d'où que proviennent l'investissement, quelqu'un doit en assumer la charge, sinon les utilisateurs, les contribuables ou les donateurs d'aide. Il convient d'établir des tarifs tenant compte des coûts pour attirer les investissements nécessaires à l'entretien, au remplacement, à la modernisation et à l'expansion des installations et des services. La participation financière des usagers est également essentielle pour promouvoir les principes de la conservation des ressources naturelles et favoriser de nouveaux comportements chez l'utilisateur et dans les entreprises commerciales. La décision d'ouvrir au secteur privé la fourniture de ces services n'équivaut pas à renoncer à réglementer dans cette sphère fondamentale de la réglementation. Les pouvoirs publics continuent de jouer un rôle clé dans la réglementation des prix des services d'utilité publique sur les marchés libéralisés. La principale difficulté consiste à fixer des prix qui maintiennent un équilibre socialement acceptable entre les intérêts des investisseurs et des consommateurs, en attirant les capitaux requis tout en veillant à ce que les tarifs soient équitables et raisonnables, et contribuent à l'objectif d'accès universel aux services. Tous ces objectifs sont difficiles à atteindre simultanément et le choix optimal des mécanismes de réglementation dépend de plusieurs facteurs liés au stade de développement du pays.

- *Réglementation visant l'accès universel.* Les pouvoirs publics, outre le fait d'introduire des tarifs répercutant les coûts afin d'attirer l'investissement requis, peuvent avoir à mettre en place des politiques contribuant à satisfaire les besoins des segments de la population, souvent dans les zones périurbaines pauvres, qui ne peuvent se permettre de payer les services d'infrastructure autant que les citoyens plus aisés. Permettre l'entrée de nouvelles entreprises — notamment dans des secteurs ou segments où la concurrence sur les produits est possible, comme la gestion des déchets solides — peut en soi étendre les services aux pauvres, la concurrence offrant un éventail de prix et d'options de qualité qui rendent le service accessible à des populations à faible revenu. Les instruments visant à inciter le secteur privé à investir pour couvrir des régions à faible revenu devraient faire partie intégrante de tout programme de réforme. Une mesure courante pour élargir l'accès au service consiste à stipuler dans les contrats conclus avec les fournisseurs privés des obligations d'expansion du réseau. Les pouvoirs publics ont également recours à diverses formes de subventions et d'autres mesures de soutien pour protéger les groupes les plus défavorisés de la société, même s'il est difficile de bien cibler les populations pauvres. Les subventions directes peuvent également viser les exploitants afin de les inciter à élargir l'accès dans des secteurs par ailleurs non rentables.
- *Réglementation visant à satisfaire les normes de service.* La responsabilité des pouvoirs publics, quelle que soit la structure du marché, ne se limite pas à assurer l'accès au service à un prix abordable. Les normes de service dans les services d'infrastructure de réseau sont devenues des questions clés en matière de réglementation, notamment du fait que de nombreuses fonctions de la société moderne dépendent de façon critique de ces services. Les normes peuvent spécifier le type de service, sa qualité, sa fiabilité ou encore les relations avec la clientèle. Il existe un certain nombre d'approches destinées à inciter les entreprises à respecter ces normes, qui vont des obligations de service public à des instruments de marché. Dans le cadre des obligations de service public, l'autorité de réglementation établit des normes que les fournisseurs doivent respecter sous peine de se voir imposer des amendes, voire la résiliation du contrat de concession. Ces mécanismes ont des retombées sociales positives en ce qu'ils assurent une protection des consommateurs en garantissant le respect de normes de performance. En revanche,

les instruments fondés sur le jeu du marché visent à inciter les entreprises à atteindre certains objectifs grâce à des gains d'efficacité. En particulier dans les pays en développement où d'importants segments de la population n'ont pas accès aux services, les pouvoirs publics introduisent des règlements souples qui incitent les services d'utilité publique à recourir à des approches créatives pour respecter les normes de service, tout en veillant à ce que les objectifs importants, comme la qualité de l'eau, ne soient pas compromis.

- *Efficacité des organes de réglementation et des autorités de la concurrence.* La création d'organes de réglementation et d'autorités de la concurrence fiables, qui donnent la preuve de l'engagement des pouvoirs publics vis-à-vis d'investisseurs privés éventuels et qui protègent les consommateurs, est essentielle au processus de réforme. En situation de monopole naturel, comme pour l'approvisionnement en eau et la collecte des eaux usées, la participation du secteur privé débouche pour l'essentiel sur le remplacement d'un monopole public par un monopole privé plutôt que sur un marché concurrentiel. Les organes de réglementation et les autorités de la concurrence doivent donc veiller à ce que les intérêts des consommateurs soient défendus contre d'éventuels abus des entreprises privées opérant dans un environnement non concurrentiel. Les fonctions essentielles remplies par ces institutions — par exemple, la fixation des tarifs et des normes de qualité, ainsi que le contrôle du respect de ceux-ci — nécessitent une expertise considérable en matière d'évaluation de la structure, du comportement et de la performance des marchés. Il faut aussi que les organes de réglementation et les autorités de la concurrence soient réellement indépendants du pouvoir politique et répondent de leurs actions.
- *Transparence et participation des usagers.* Il est démontré que même les personnes économiquement faibles sont disposées à payer pour des services d'infrastructure de réseau lorsque ces services sont fiables et sont offerts à un prix qui est raisonnablement transparent et compréhensible. L'expérience tend également à prouver que les particuliers et les entreprises acceptent de payer davantage lorsqu'ils reçoivent de nouveaux services ou des services améliorés. Dans le contexte d'une réforme, la diffusion d'informations détaillées au sujet de l'amélioration des services et de l'investissement en capital nécessaire pour apporter ces améliorations est essentielle pour que le public accepte des hausses des prix globales. Les nouveaux services ou les services améliorés doivent être clairement décrits et les tarifs ajustés progressivement, parallèlement à des campagnes d'information qui expliquent les changements et leur justification. La mise en œuvre progressive des hausses de prix permet aux particuliers et aux entreprises de s'y adapter si le calendrier des hausses leur est communiqué à l'avance et si les intéressés peuvent compter sur le fait qu'il sera respecté (Gleick *et al.*, 2002). Le fait de mettre l'information à portée des consommateurs peut ensuite contribuer à les mobiliser pour assumer un rôle de surveillance de la performance des fournisseurs de services et du contrôle de l'application de la réglementation.

#### **Encadré 4.4. Exemples d'approches et de résultats obtenus en matière de réglementation<sup>1</sup>**

##### *Politique tarifaire en matière d'alimentation en eau et de systèmes d'assainissement au Chili*

Le Chili a progressivement instauré, de 1990 à 1995, une nouvelle formule de tarification des services d'eau et d'assainissement dans le cadre de sa réforme de la société d'État Empresa Metropolitana de Obras Sanitarias (EMOS) au moyen d'un cadre réglementaire empruntant les caractéristiques d'une concession accordée à un opérateur privé. EMOS conservait son statut de société détenue par l'État, mais commençait à être exploitée sous un régime de droit privé (la privatisation a finalement eu lieu en 1999) et sous la supervision d'un organe de réglementation indépendant. La politique tarifaire a été conçue à la fois pour signaler aux investisseurs privés éventuels que le gouvernement s'était engagé à ne pas les priver de leur rendement sur investissement par l'application de tarifs inférieurs à la normale et pour limiter les risques de rentes de monopole. Les tarifs sont calculés tous les cinq ans pour couvrir le coût marginal à long terme<sup>2</sup> d'une entreprise « modèle » ou étalon, et sont ensuite ajustés pour permettre une rentabilité « raisonnable » des actifs (permettant une rentabilité du capital d'au moins 7 %). Le tarif de l'eau est également indexé en fonction d'un indice des prix. Afin de réduire le risque de rentes de monopole, la construction de l'entreprise modèle s'est faite selon la méthode de la boîte noire, pour rendre difficile la manipulation de l'information par l'entreprise. Cette tarification comporte donc des aspects incitatifs qui la rapprochent de la formule des prix plafonds. Si EMOS parvient à être plus efficace que le modèle, ses bénéfices augmentent, ce qui l'encourage à maximiser son efficacité. À la fin de la période, les tarifs peuvent être ajustés à la baisse pour obliger la société à partager ses bénéfices avec les consommateurs. Les réformes ont donné lieu à des gains importants pour l'État, sous forme d'impôts et de dividendes, tandis que les consommateurs ont bénéficié d'une couverture presque totale de la demande croissante, d'une plus forte pression de l'eau et d'interruptions du service moins fréquentes. Les consommateurs ont également dû payer des prix plus élevés, dont l'impact a toutefois été mitigé par des subventions directes. Les salariés, quant à eux, ont vu leurs salaires se rapprocher de plus près des salaires offerts sur le marché.

##### *Tarifs élevés dans deux concessions de services d'eau et d'assainissement en Argentine*

En 1995, une participation privée a été introduite dans le secteur de l'eau et de l'assainissement dans la province de Tucuman, en Argentine. Un contrat de concession de 30 ans a été attribué à un consortium composé de la Compagnie générale des eaux et d'un investisseur local. Le contrat fixait d'ambitieux objectifs d'investissement. Cela a eu une incidence majeure sur les prix, qui ont augmenté de 68 %. En outre, cette hausse s'est propagée uniformément à tous les consommateurs, ce qui a eu de sérieuses répercussions pour les ménages à bas revenu. Ces préoccupations n'avaient pas été prévues et n'ont pas été prises en compte au début de la réforme. Le nouveau tarif est devenu très impopulaire et la désapprobation du public s'est changée en ressentiment après l'apparition de problèmes de turbidité de l'eau. Une campagne de refus de paiement a été organisée et un gouvernement local anti-privatisation a été élu. La situation financière du concessionnaire s'est encore aggravée et plusieurs tentatives de renégociation du contrat ont échoué. Un tarif social a alors été proposé mais la confiance du public avait été perdue et l'affaire a été finalement été soumise à l'arbitrage international.

En mai 1993, un contrat de concession de 30 ans a été attribué à une entreprise privée pour l'exploitation des services d'eau et d'assainissement à Buenos Aires. Les consommateurs qui étaient déjà reliés au système ont bénéficié au départ d'une baisse notable des tarifs et d'une amélioration de la qualité et de la fiabilité du service. Les objectifs d'extension fixés par zone géographique, les régions pauvres étant prioritaires, se sont traduits par le raccordement de nombreux ménages supplémentaires. Cependant, une décision impopulaire visant à répercuter le coût de l'extension du système sur les nouveaux consommateurs sous forme d'une redevance élevée d'utilisation de l'infrastructure a été une des raisons qui ont déclenché le soulèvement du public et conduit à une renégociation rapide du contrat. Cette taxe de raccordement très élevée, que les pauvres ne pouvaient pas payer, a été remplacée par une redevance bimestrielle de service

universel et d'amélioration de l'environnement (SUMA), payée par tous les clients quelle que soit la date de leur raccordement au réseau. Les taxes de raccordement ont été ramenées à USD 120 pour les services d'eau et d'assainissement, remboursables sur cinq ans, sans intérêts, par mensualités moyennes de USD 4. En dépit de la diminution de 74 % du montant moyen des factures dans les régions pauvres, revenu de USD 61 à USD 16, les tarifs sont restés inabordable pour les pauvres. De plus, la renégociation a abouti à une réduction de certains des objectifs d'extension, encore une fois au détriment des pauvres qui sont les principaux résidents des zones non desservies.

#### ***Mise en place au Sénégal de mesures d'incitation à étendre les services d'alimentation en eau***

À la suite de plusieurs tentatives de réforme infructueuses en vue d'améliorer les réseaux d'adduction d'eau et d'assainissement au Sénégal, le gouvernement a décidé en 1996 d'ouvrir le secteur à la participation privée. Une société holding détenue par l'État, la SONES (Société Nationale des Eaux du Sénégal), a ainsi été créée afin de détenir la propriété des actifs, d'effectuer des investissements et de réglementer le secteur de l'eau. La SONES a conclu un contrat d'affermage « amélioré » avec la société privée Sénégalaise des Eaux (SDE, filiale de la société française des eaux SAUR) visant l'exploitation du service public d'alimentation en eau. Dans le cadre d'un contrat d'affermage traditionnel, l'entreprise privée facture à tous les consommateurs le tarif fixé par l'État et collecte les recettes correspondantes. L'entreprise reçoit ensuite une rémunération fixe (couvrant les coûts et un bénéfice réglementé) pour le volume total d'eau vendu et il reverse la différence entre les recettes collectées et la rémunération à l'État. Ce mécanisme ne crée pas d'effet dissuasif à servir les ménages à bas revenu puisque SDE reçoit la même rémunération pour l'eau vendue au tarif social que pour l'eau vendue à tous les consommateurs (c'est-à-dire que la rémunération stipulée dans le contrat d'affermage est la même pour chaque mètre cube d'eau vendu). Le contrat passé entre SONES et SDE est appelé contrat d'affermage « amélioré » en ce sens qu'il comporte certaines obligations en matière d'investissement ainsi que des incitations dans la formule de rémunération à atteindre des objectifs en ce qui concerne les fuites et le recouvrement des factures. Un programme de raccordement spécial a été mis en place afin d'étendre le service parmi les ménages à bas revenu. SDE reçoit une rémunération supplémentaire pour chaque nouveau raccordement chez les ménages pauvres remplissant certaines conditions, par l'intermédiaire d'un fonds financé par l'État et les donateurs. Cette rémunération comprend un bénéfice afin d'inciter l'entreprise à installer des raccordements sociaux. Ce programme était aussi compatible avec le tarif social établi dans le cadre du contrat d'affermage qui, on l'a vu plus haut, est un contrat qui ne dissuade pas de desservir les ménages pauvres. De plus, avec l'aide de donateurs et d'ONG, l'État a financé la construction de « stations » (des points publics d'approvisionnement en eau) dans les régions sans raccordements individuels. Huit ans plus tard, la réforme se traduisait par une amélioration considérable des services. La quantité d'eau fournie a augmenté de 20 % et le nombre de consommateurs raccordés de 35 %. SDE a procédé au total à 89 000 nouveaux raccordements, dont 76 % de « raccordements sociaux » effectués à faible coût pour des ménages pauvres. En termes de couverture de l'approvisionnement en eau, le Sénégal se compare favorablement aux autres pays d'Afrique. Selon le dernier sondage auprès des ménages sénégalais (2001), l'eau potable est accessible (à moins de 15 minutes) à plus de 70 % des ménages (près de 90 % à Dakar).

#### ***Adaptation des normes en vue d'élargir l'accès des pauvres de Manille aux services d'eau et d'assainissement***

A Manille, la participation privée au réseau d'eau et d'assainissement a commencé en 1997, dans le cadre de contrats de concessions distincts. Les deux concessionnaires ont été encouragés à utiliser une technologie innovante et à recourir à la fourniture par une tierce partie par des contrats qui n'énoncent pas de normes strictes pour ce qui constitue un raccordement, n'interdisent pas la fourniture par une tierce partie et permettent au concessionnaire d'ajouter à la population couverte des ménages supplémentaires servis par des moyens autres que les raccordements classiques aux services d'utilité publique, pour le calcul du respect des objectifs de couverture. Face à la

nécessité de trouver des solutions de remplacement pour atteindre les populations pauvres, un des concessionnaires a mis au point un système connu sous le nom de « Bayan-Tubig » (Service d'eau pour la collectivité) pour l'approvisionnement en eau des bidonvilles surpeuplés et difficiles d'accès. Une canalisation souterraine achemine l'eau jusqu'à proximité d'un bidonville, puis la conduite devient aérienne, en partie couverte, fixée à un mur ou courant sur le sol. Cette canalisation est reliée à une batterie de compteurs à partir de laquelle chaque propriétaire se raccorde lui-même à l'aide d'un tuyau en plastique de faible diamètre. Les clients sont responsables de l'entretien des tuyaux en plastique. Les organisations locales et les ONG jouent un rôle dans l'intermédiation et l'établissement de la cartographie du réseau. D'après les estimations, le système Bayan-Tubig a réduit les coûts de raccordement pour les familles pauvres dans une proportion allant jusqu'à 25 %. Étant donné que même ces coûts réduits représentent encore une lourde charge, le concessionnaire a aussi mis en place des dispositifs de remboursement sans intérêts sur 6 à 24 mois. Établi au début de 1999, le programme avait permis le raccordement au réseau d'eau de 19 000 ménages à la fin de l'année, chiffre qui est passé à plus de 50 000 en 2001. Les autres concessionnaires ont aussi trouvé des moyens non traditionnels de desservir les populations pauvres, s'arrangeant pour vendre de l'eau en vrac à un fabricant de citernes en acier qui a ensuite installé de petits réseaux pour desservir les quartiers pauvres.

1. Cet encadré contient aussi des exemples de cas où l'expérience n'a pas été positive, afin de fournir des indications sur les pièges à éviter si l'on veut tirer de la libéralisation des avantages concrets et durables.

2. Le coût marginal est la variation des coûts totaux par unité de variation de la production. Le coût marginal à long terme est estimé sur « longue période », c'est-à-dire la période de temps au cours de laquelle tous les coûts sont variables. Il comprend donc les variations du capital et des frais d'exploitation.

Source : Brocklehurst et Janssens, 2004 ; Estache *et al.*, 2000 ; Haselip, 2004 ; PPIAF et WSP, 2001 ; Shirley *et al.*, 2000 ; et Zerah *et al.*, 2001.

Une autre difficulté tient à la nécessité de mettre en place des politiques appropriées pour faciliter l'ajustement après l'entrée en lice du secteur privé et l'intensification de la concurrence dans les services environnementaux d'infrastructure. La participation privée peut entraîner des suppressions d'emplois dans les services d'utilité publique où les effectifs sont souvent pléthoriques (encore que cet effet puisse être en partie compensé par la création d'emplois nouveaux liée à l'extension du réseau et du service). Par ailleurs, dans de nombreux pays en développement, le ramassage et le tri des ordures sont un moyen de subsistance assez courant. Même si parfois des opérateurs importants contrôlent le processus, ce sont plus souvent de petits entrepreneurs indépendants qui cherchent ainsi à faire vivre leur famille. Il faut les considérer comme parties intéressées dans les nouveaux arrangements et comme salariés potentiels car ils possèdent généralement un savoir et une expérience utiles. Les pouvoirs publics peuvent aussi accorder une aide à l'ajustement, par exemple sous forme de soutien au recyclage et à la délocalisation. Ces types de soutien public — de durée limitée et de montant dégressif — peuvent faciliter le passage à un secteur de services environnementaux plus efficient dans le long terme (OCDE, 2001).

L'expérience montre aussi qu'il n'y a pas de modèle de réforme qui soit valable universellement. Chaque programme de libéralisation doit tenir compte des particularités de chaque segment, ainsi que des caractéristiques économiques, institutionnelles, sociales et politiques du pays. Par ailleurs, l'élaboration d'instruments de réglementation adaptés et l'établissement d'institutions peuvent coûter cher et nécessiter des compétences très spécialisées, et donc poser des problèmes qui risquent fort d'être particulièrement aigus dans les économies émergentes et les pays en développement. L'apport d'assistance technique et le renforcement des capacités à l'appui de la libéralisation sont donc particulièrement importants pour ces pays.

## ***Services environnementaux autres que les services d'infrastructure et service de soutien***

### *L'importance croissante de ces services*

Les services environnementaux d'infrastructure représentent encore l'essentiel des besoins pour de nombreux pays en développement. Cependant, plusieurs de ces pays en sont à un stade de développement économique et environnemental où ils envisagent des services environnementaux autres que les services d'infrastructure. Ces services revêtent une importance grandissante du fait qu'ils représentent des approches nouvelles de l'utilisation des ressources et, en général, une plus haute sensibilisation à l'environnement et des normes plus élevées. A la différence des services d'infrastructure, on manque actuellement d'informations sur ces services et il paraît donc utile d'informer les négociateurs de l'AGCS et les responsables gouvernementaux sur ces services : sur les types d'activités qu'ils impliquent, les fournisseurs, les clients et le type de techniques utilisé.

L'évolution des approches en matière de réglementation et la participation à des accords multilatéraux sur l'environnement (AME) ont aussi créé une demande, notamment dans un certain nombre de pays en développement, pour une série de services environnementaux connexes qui sont directement nécessaires à la prestation de services, qu'il s'agisse de services d'infrastructure ou d'un autre type de services. Ces services de soutien sont des services d'ingénierie, d'analyse et de suivi, de R-D et de conseil (voir détails dans OECD/Eurostat, 1999). Par exemple, les services d'ingénierie sont nécessaires pour établir les plans d'une installation de traitement des eaux usées avant sa construction. Le suivi des émissions de polluants atmosphériques peut être assuré par des entreprises spécialisées dans l'analyse et l'évaluation.

A la différence des services environnementaux d'infrastructure, en particulier les services d'eau et d'assainissement, qui sont fournis pour l'essentiel par de grands opérateurs de services d'utilité publique, les autres types de services environnementaux et les services de soutien sont souvent fournis par de petites et moyennes entreprises (PME) — encore qu'ils puissent l'être aussi par des entreprises intégrées de services environnementaux, ou par le département d'environnement de grandes entreprises de services professionnels dans le cas des services de soutien. En outre, alors que, pour les services d'infrastructure, les activités d'entreprise à consommateur sont très importantes (même si, on l'a vu, les activités d'entreprise à entreprise peuvent aussi être assez développées), les services autres que ceux d'infrastructure et les services de soutien sont fournis principalement d'entreprise à entreprise. Cela réduit notablement les risques de défaillance du marché du point de vue de la réalisation des objectifs sociaux de ces services, même si certains domaines de la réglementation, comme les normes de services, restent très importants.

Indépendamment de la présence commerciale et de la présence de personnes physiques, qui sont les principaux modes de fourniture de services environnementaux d'infrastructure, il peut y avoir aussi fourniture transfrontière et consommation à l'étranger à différents stades de la prestation de ces autres types de services. Par exemple, dans le cas de la lutte contre la pollution atmosphérique (voir plus loin), des appareils de mesure de la qualité de l'air seront souvent installés par un fournisseur de services, mais les échantillons seront prélevés par le client puis envoyés au laboratoire du fournisseur de services pour analyse.

## *Caractéristiques des services environnementaux autres que les services d'infrastructure*<sup>12</sup>

### Lutte contre la pollution atmosphérique

Cette catégorie est celle des services de surveillance et de lutte contre l'émission de polluants atmosphériques par des sources mobiles ou fixes. L'exploitation d'installations de contrôle de la pollution atmosphérique par des prestataires de services privés indépendants n'est pas encore très fréquente, contrairement à la surveillance des émissions et de l'air ambiant. Les techniques de surveillance des émissions de sources fixes diffèrent de celles des émissions de sources mobiles et elles diffèrent toutes deux des techniques de surveillance de la qualité de l'air ambiant. Comme c'est le cas pour de nombreux autres services qui ne reposent pas sur l'infrastructure, les principaux clients privés des services concernant la pollution de l'air sont des émetteurs de polluants atmosphériques de source ponctuelle — le plus souvent des exploitants de centrales électriques à combustible fossile, d'incinérateurs de déchets et de raffineries pétrochimiques.

Dans le cas de sources fixes, des techniciens visitent une installation, insèrent un tube de prélèvement dans les gaz produits et prélèvent un échantillon de gaz à travers un filtre, une solution aqueuse ou les deux. Le filtre et/ou la solution sont ensuite envoyés pour analyse à un laboratoire, qui peut se trouver aussi bien sur place qu'à l'étranger. La surveillance des émissions provenant de sources mobiles, voitures et camions surtout, constitue généralement un service qui est étroitement lié aux services de police. Un véhicule suspect est arrêté, dirigé vers le bord de la route et un appareil est appliqué à son pot d'échappement pour mesurer les émissions de monoxyde de carbone (CO) et d'hydrocarbures non brûlés. Les pouvoirs publics sont les principaux clients de ce type de service. La surveillance de la qualité de l'air ambiant fait appel à des techniques analogues à celles utilisées pour les sources fixes. Les organismes publics sont les principaux consommateurs de ces types de services, de même que les exploitants de sources ponctuelles émettant de grandes quantités de polluants, c'est-à-dire ceux qui doivent obtenir des permis limitant la contribution que les installations concernées peuvent apporter à l'accroissement des concentrations ambiantes de polluants.

### Services de lutte contre le bruit et les vibrations

Le bruit peut être gênant. Il peut aussi endommager l'ouïe et réduire la productivité des travailleurs. Il indique souvent qu'un système a été mal conçu ou présente un défaut. Les entreprises ont donc intérêt à essayer de maintenir à un niveau minimum le bruit produit par leurs machines et leurs usines, et de l'isoler lorsqu'il est inévitable. (De nombreux pays fixent des limites à l'exposition au bruit dans le cadre des activités professionnelles.) Il n'est pas toujours facile de trouver l'origine d'un problème acoustique ou de vibration. Celui-ci peut être dû au mauvais ajustement d'un roulement ou au mauvais alignement d'un ventilateur d'extraction. Or, une intervention effectuée sur

---

12. Cette section s'inspire du chapitre 5. L'analyse est organisée suivant une version modifiée des rubriques proposées par le groupe informel d'experts OCDE/Eurostat (OCDE/Eurostat, 1999). La principale modification est l'ajout d'une catégorie pour les « services de protection de la nature et des paysages ». Il est fait référence à ces rubriques sans préjudice de la position que les membres de l'OMC pourraient adopter dans le cadre des négociations en cours.

la base d'une hypothèse erronée peut être coûteuse. C'est pourquoi la surveillance du bruit et les efforts visant à le réduire sont devenus un service spécialisé.

### Services de protection de la nature et des paysages

Cette catégorie de services couvre une gamme diversifiée d'activités liées à la protection et au rétablissement de populations, espèces ou écosystèmes donnés et des particularités géographiques dont ils dépendent. D'après la CPC provisoire, elle comprend les services liés à la protection des écosystèmes, comme les terres arides, les lacs, les régions et les eaux côtières, les services d'étude des interactions entre l'environnement et le climat (par exemple, l'effet de serre), y compris les services liés à l'évaluation des catastrophes naturelles et les services de lutte contre ces dernières, et d'autres services de protection des paysages.<sup>13</sup>

Les pouvoirs publics ne sont pas les seuls clients de ces services et ils peuvent, en fait, moins faire appel à eux que les entreprises privées. Ces services sont, en effet, de plus en plus utilisés par les clubs de golf. Aux États-Unis, par exemple, l'*United States Golf Association* (USGA) finance des travaux de recherche visant à trouver comment des plantes indigènes pourraient être utilisées sur les parcours de golf en vue d'améliorer l'habitat pour la faune et la flore sauvages tout en réduisant les dépenses consacrées à l'irrigation et aux engrais. L'intérêt porté à l'exploitation des possibilités d'amélioration de la biodiversité qu'offrent les parcours de golf est en train de gagner d'autres pays, y compris les pays en développement désireux de promouvoir l'écotourisme. Tous les services de ce sous-secteur ne concernent pas des problèmes qui se posent en milieu terrestre. De nombreux hôtels et stations touristiques édifiés sur le littoral à proximité de sites d'intérêt esthétique comprennent l'intérêt commercial de la restauration et de la protection des écosystèmes aquatiques, à la fois parce que ceux-ci attirent les touristes et parce qu'un rivage sain et stable offre une meilleure protection contre les dégâts provoqués par les tempêtes.

### Dépollution et assainissement du sol, des eaux de surface et des eaux souterraines

La dépollution du sol et la dépollution de l'eau constituent normalement deux types distincts de services bien qu'il puisse être nécessaire de dépolluer le sol pour empêcher des polluants toxiques de s'infiltrer dans les aquifères souterrains. La demande de services de dépollution du sol s'est développée dans les pays de l'OCDE pendant les années 70, le plus souvent en réponse aux inquiétudes suscitées par les risques sanitaires liés à la mise en décharge (souvent illégale), dans le passé, de produits chimiques dangereux. Au fil des années, des milliers de sites contaminés, dont beaucoup couvrent une superficie inférieure à un hectare, ont été recensés dans divers pays de l'OCDE. Les propriétaires des biens fonciers affectés, qu'ils soient ou non eux-mêmes responsables de la contamination, ne peuvent en général vendre les terrains concernés avant qu'ils ne soient nettoyés ou rendus inoffensifs. Ils peuvent aussi être tenus responsables des préjudices éventuellement causés à d'autres personnes ou d'autres biens. Pour les aider à se tirer de ce mauvais pas, de nombreuses entreprises sont apparues sur le marché qui peuvent décontaminer un terrain ou au moins faire en sorte que la contamination existante ne s'étende pas.

13. <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcs.asp?CI=9&Lg=1&Co=94060>.

Une autre forme de service de dépollution est la remise en état des sites miniers<sup>14</sup>. Dans les pays de l'OCDE, les compagnies qui se livrent à l'extraction de produits minéraux et de pétrole doivent, ou sont censées, mettre à peu près dans son état initial tout terrain qu'elles ont exploité. Les aspects les plus lourds de ce travail, et notamment les déplacements de terre, sont généralement effectués par les compagnies minières elles-mêmes mais le rétablissement de la biodiversité et la restauration des sites exigent des connaissances spécialisées — et souvent locales — et, de ce fait, les services relatifs à la sélection et à la propagation des semences et des plantes sont généralement fournis par des entreprises extérieures.

Les services de protection et de dépollution de l'eau se sont développés sous l'effet de l'essor du transport maritime de pétrole brut et de produits pétroliers, et de la formulation par les gouvernements de demandes d'intervention plus rapide et plus efficace après les marées noires. Les opérations de nettoyage après une marée noire font appel à des technologies assez simples par rapport à celles nécessaires à la remise en état des sols. Généralement, de longues barrières flottantes sont mises en place autour de la nappe d'hydrocarbures pour l'empêcher de se répandre. Une fois la nappe contenue, une partie des hydrocarbures peut être enlevée à l'aide d'« écrémeurs », soit des pompes à vide reliées à des réservoirs de stockage, soit des écrémeurs à câbles flottants auxquels les hydrocarbures adhèrent. Dans d'autres situations, des matériaux absorbants comme le talc, la paille et la sciure sont répandus sur la nappe d'hydrocarbures, puis recueillis en vue d'être traités. Ces services sont généralement fournis par des entreprises qui peuvent, sans délai, envoyer sur le lieu d'une marée noire une équipe arrivant le plus souvent avec la plupart des produits chimiques, canots, barrages flottants et autres équipements nécessaires à l'opération de dépollution.

### Services de protection de l'environnement non classés ailleurs

Cette catégorie regroupe tous les services environnementaux non inclus dans les précédentes catégories. La CPC provisoire donne comme exemples les services de surveillance, de contrôle et d'évaluation des dégâts concernant les dépôts de composés acidifiants de l'atmosphère (« pluie acide ») sur les sols, les eaux de surface et les bâtiments<sup>15</sup>. Les conventions internationales mises en œuvre dans le passé, notamment la Convention de 1979 sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance, ont constitué un cadre important pour les tentatives de traitement du problème des précipitations et dépôts acides et elle a stimulé le développement de services dans ce domaine.

La surveillance des émissions de composés acidifiants est assurée à l'aide de techniques comparables à celles utilisées pour surveiller les émissions d'autres gaz à partir de sources ponctuelles ; seule la chimie, et donc les réactifs nécessaires, diffèrent. La surveillance des dépôts acides implique, essentiellement, d'installer des pluviomètres puis de mesurer le pH des précipitations et d'analyser la concentration de divers acides.

14. Les différents systèmes de classification des services laissent une marge d'interprétation pour ce genre d'activité. En dehors du fait que ce service peut être considéré comme une activité de « dépollution », il pourrait logiquement entrer dans une autre catégorie de services environnementaux, celle des « services de protection de la nature et des paysages ».

15. <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcs.asp?C1=9&Lg=1&Co=94090>.

## Formulation des engagements en matière de libéralisation

L'AGCS offre aux membres différentes possibilités pour formuler des engagements précis. Cet aspect est particulièrement important dans le domaine des services environnementaux, étant donné qu'ils comprennent des services très divers englobant différents besoins et préoccupations. Une certaine flexibilité est nécessaire pour planifier soigneusement la libéralisation, identifier les segments et les modes de fourniture dans lesquels elle est compatible avec les objectifs nationaux et de développement, et mettre en place un cadre réglementaire approprié. Les possibilités offertes sont les suivantes :

- Les membres sont libres d'exclure un sous-secteur ou une activité de ce sous-secteur.
- Les membres peuvent souscrire des engagements partiels dans certains sous-secteurs, activités de ces sous-secteurs et modes de fourniture, en limitant l'accès des fournisseurs étrangers ou en opérant une discrimination à leur encontre, afin de préserver les objectifs de l'action publique ou de soutenir l'industrie nationale.
- Les membres peuvent adopter une approche progressive en prenant des engagements anticipés pour la libéralisation future de certains sous-secteurs ; cette période de transition peut laisser le temps nécessaire pour prendre les mesures requises afin de renforcer ces segments dans le pays et de mettre en place la réglementation nécessaire.
- Les pays en développement peuvent fixer des limites dans leurs listes d'engagements afin de renforcer leur capacité nationale, notamment par l'accès à la technologie et au savoir-faire. Le cadre de l'AGCS offre à ces pays une souplesse supplémentaire pour la poursuite de ces objectifs, en particulier en ses articles IV et XIX. Cependant, lors de la fixation de ces limites, il faut veiller à ce qu'en fin de compte elles ne dissuadent pas les échanges et l'investissement dans les services environnementaux, ce qui retarderait le développement de la capacité nationale.
- Les membres peuvent maintenir toutes mesures non discriminatoires de réglementation intérieure, comme les exigences en matière de licences et de qualifications, sans obligation de les mentionner dans leurs listes (pour autant qu'elles ne constituent pas des mesures concernant l'accès aux marchés). Ces mesures tombent sous le coup de l'article VI de l'AGCS.

## Questions à examiner au cours des négociations

### *Principales questions concernant différents types de services environnementaux*

Les négociateurs et les responsables gouvernementaux doivent aborder plusieurs questions importantes dans le cadre des négociations actuelles sur l'AGCS portant sur les services environnementaux. Bien évidemment, les services environnementaux, et plus particulièrement les services d'infrastructure, ont une forte connotation de service public. En conséquence, les gouvernements peuvent choisir de les fournir par le biais d'un monopole de services d'utilité publique. Ils conservent bien entendu le droit de le faire. L'AGCS laisse aux membres toute latitude pour décider s'ils fournissent ces services, directement ou indirectement (par l'intermédiaire d'entreprises publiques), ou s'ils en confient la fourniture à une tierce partie (CE, 2003).

En premier lieu, pour tous les secteurs, les services fournis au public dans l'exercice de l'autorité gouvernementale, à savoir les services qui ne sont fournis ni à titre commercial ni en concurrence avec un ou plusieurs fournisseurs, ne sont pas couverts par

l'accord (article 1.3). Comme il n'y a pas un modèle unique de services publics parmi les membres de l'OMC du fait que le concept varie selon les secteurs et segments, les traditions nationales et les conditions juridiques, la couverture et les exclusions différeront suivant le pays et le service en question. S'agissant des services couverts par l'accord, chaque membre conserve le droit de déterminer les obligations précises qu'il peut imposer aux opérateurs. Les membres gardent l'entière possibilité d'exclure des engagements qu'ils prennent dans le cadre de l'AGCS certains secteurs (ou sous-secteurs) lorsqu'ils pensent que la participation du secteur privé pourrait compromettre, par exemple, la disponibilité, la qualité et l'abordabilité de ces services. Les membres peuvent donc maintenir le service sous forme de monopole (public ou privé) ; les négociations relatives à l'AGCS ne peuvent pas influencer sur la décision des membres de privatiser certaines entreprises (CE, 2003).

En outre, lorsque la participation du secteur privé est autorisée, les gouvernements doivent avoir la certitude qu'ils pourront réglementer dans le nouvel environnement, ce qui requiert souvent plusieurs années d'expérience, notamment avec la participation d'entreprises étrangères<sup>16</sup>. L'établissement de listes d'engagements concernant les services environnementaux d'infrastructure soulève donc des questions quant à la nature de ces services. Néanmoins, les listes de certains membres de l'OMC donnent des idées utiles sur la façon de souscrire des engagements concernant ces services compte tenu de leurs caractéristiques.

Une possibilité pourrait être de n'inclure dans les engagements que les services achetés par le secteur privé. Par exemple, les engagements des États-Unis en matière de services d'environnement couvrent des activités telles que le traitement des eaux usées et la gestion des déchets solides/dangereux, qui sont « sous-traitées par le secteur privé » (il est courant que les usines polluantes aient leur propre système de traitement des eaux usées). Dans sa liste, la Suisse déclare que « rien dans le présent engagement ne doit être interprété comme incluant la fonction de travaux publics, qu'elle soit possédée et assurée par les municipalités, les cantons ou l'administration fédérale ou sous-traitée par eux ».

Une autre solution pourrait consister à déclarer clairement que le secteur public joue le rôle principal dans la fourniture de ces services au public et/ou que les décisions d'action peuvent être déléguées à un niveau décentralisé. Par exemple, il est indiqué dans la liste de la Croatie que, en ce qui concerne la présence commerciale, les services d'assainissement « sont considérés juridiquement comme des activités municipales, assurées principalement par des entités appartenant aux collectivités locales. Des opérateurs privés peuvent être autorisés à fournir ces services sur la base d'une concession accordée par les collectivités locales. »

---

16. L'AGCS reconnaît explicitement le droit souverain des membres de l'OMC de réglementer la fourniture de services sur leur territoire afin d'atteindre les objectifs de l'action publique. Il est à noter, toutefois, que chaque fois que les membres prennent des engagements dans un secteur donné, ils sont obligés d'appliquer leur réglementation pour ce secteur de manière transparente et prévisible (article VI.5). Dans ce contexte, l'AGCS demande aux membres d'élaborer des disciplines pour certaines mesures spécifiques qui touchent les échanges de services, notamment les prescriptions et procédures en matière de qualifications, les normes techniques et les prescriptions en matière de licences (article VI.4). Ces disciplines, qui n'existent pas encore, viseraient à assurer que ces mesures spécifiques soient fondées sur des critères objectifs et transparents et qu'elles n'entravent pas inutilement les échanges de services, eu égard à la nécessité d'assurer la qualité du service et le respect des autres objectifs de l'action gouvernementale (CE, 2003).

On trouve une limitation analogue, mais horizontale, dans la liste de la CE, qui indique que « dans tous les États membres des CE, les services considérés comme services d'utilité publique à l'échelon national ou local peuvent être soumis à des monopoles publics ou à des droits exclusifs accordés à des opérateurs privés ». Cette limitation est complétée par une note de bas de page expliquant qu'il existe des services d'utilité publique dans des secteurs comme les services connexes de conseil scientifique et technique, les services de R-D dans les sciences sociales et les humanités, les services d'essai et d'analyse technique, les services environnementaux, les services de santé, les services de transport et les services auxiliaires à tous les modes de transport. Des droits exclusifs sur ces services sont souvent accordés à des opérateurs privés, par exemple dans le cadre de concessions délivrées par les autorités publiques, sous réserve d'obligations de service spécifiques. Étant donné qu'il existe aussi, souvent, des services d'utilité publique à l'échelon local, il n'est pas commode d'établir des listes sectorielles détaillées et exhaustives.

Une autre question relative à l'établissement de listes pour ces services pourrait découler de l'exception prévue pour les marchés publics. Les débats menés récemment par le Groupe de travail sur les règles de l'AGCS révèlent des incertitudes parmi les membres au sujet de la distinction entre les PPP (concessions et CET) et les marchés publics (OMC, 1999). En attendant l'établissement d'un ensemble multilatéral de définitions, il peut être répondu à ces préoccupations par l'établissement de listes de limitations adéquates (Cossy, 2003).

En même temps, il pourrait être envisagé d'inclure les services environnementaux autres que les services d'infrastructure et les services de soutien, qui deviennent de plus en plus importants d'un point de vue économique et environnemental et qui comportent moins de risques sur le plan de la réglementation. En ce qui concerne ces services, en particulier, une question essentielle pour les négociateurs est celle de savoir s'il serait souhaitable de penser à des engagements sectoriels et non horizontaux, surtout pour le mode 4, où les engagements existants sont principalement horizontaux.

Dans les cas des services de soutien, il est aussi important de veiller à ce que les engagements qui pourraient être contractés dans le secteur des services environnementaux ne soient pas sapés par l'absence d'engagements complémentaires dans d'autres secteurs. Comme il a été indiqué plus haut, les services de soutien interagissent avec les services environnementaux, que ces derniers concernent ou non l'infrastructure. Si un engagement est pris en matière de lutte contre la pollution atmosphérique, par exemple, il peut ne présenter finalement qu'un avantage marginal s'il n'y a pas d'engagement correspondant pour les services d'essai et d'analyse. La proposition faite plus haut d'une « grappe » ou « liste de référence » de services liés à l'environnement, qui pourraient être utilisés comme aide-mémoire au cours des négociations, pourrait être une approche utile pour réduire au minimum les problèmes potentiels.

### ***Mesures touchant les échanges de services environnementaux***

Les autorités doivent aussi être informées de tout l'éventail de mesures qui empêchent l'accès aux marchés de services environnementaux des partenaires commerciaux. Les questions présentées dans la section qui suit sont un moyen utile d'obtenir ces informations, qui ne sont pas toujours facilement accessibles, surtout pour les négociateurs des pays en développement du fait de leur manque de capacité technique et de négociation. Cela vaut tout particulièrement pour les services environnementaux, étant

donné qu'ils recouvrent des services très divers et un grand nombre de mesures pouvant toucher l'accès aux marchés dans ces domaines.

Pour les nouvelles entreprises, étant donné que la majeure partie des échanges de services environnementaux s'effectue selon le mode 3, les prescriptions générales en matière d'investissement étranger ainsi que les prescriptions sectorielles sont très importantes pour le commerce international de ces services. Il peut s'agir de prescriptions relatives aux conditions d'approbation de l'investissement étranger et de limitations concernant le pourcentage de participations étrangère, le type de personne morale requis, la propriété de certains actifs et le champ d'activité des entreprises étrangères. Il peut y avoir des prescriptions supplémentaires concernant l'octroi de licences à des entreprises et à des professionnels pour des activités découlant de réglementations relatives à la protection des consommateurs et à la santé et la sécurité publiques. Habituellement, il y a aussi des prescriptions plus spécialisées en matière de licences, qui sont applicables aux fournisseurs de services environnementaux, par exemple pour le traitement et l'évacuation des substances dangereuses ou pour le suivi et l'analyse spécialisés des données environnementales. Les licences peuvent être automatiques lorsqu'elles s'appliquent de façon égale aux fournisseurs locaux et étrangers, ou non automatiques lorsqu'elles sont soumises à approbation (ou à des quotas) pour les entreprises étrangères. Ces mesures font partie du « droit à réglementer » des pays et ne doivent pas être considérées en elles-mêmes comme des obstacles au commerce des services environnementaux. Elles peuvent toutefois le devenir si elles opèrent une discrimination entre entreprises locales et étrangères, ou si elles ne sont pas appliquées de manière efficiente<sup>17</sup> (OCDE, 2001).

Les limitations touchant la circulation des personnes physiques sont aussi très importantes, en particulier pour les services environnementaux autres que les services d'infrastructure et pour les services de soutien, généralement fournis par des PME qui ont besoin de professionnels hautement qualifiés. Les restrictions au mode 4 peuvent aussi être importantes pour les services d'infrastructure, comme la gestion des déchets solides. Pour ces services, toutefois, il s'agit peut-être plutôt de restrictions touchant les personnels mutés à l'intérieur de l'entreprise, tandis que pour les services professionnels liés à l'environnement, les restrictions touchant les fournisseurs de services contractuels peuvent aussi jouer un rôle important. Pour identifier et prendre en compte les possibilités d'exportation de ces services, il faudra aussi mettre l'accent sur l'efficacité de la réglementation et la reconnaissance mutuelle des qualifications.

Les modes 1 et 2 peuvent de surcroît présenter de l'intérêt, en particulier pour les services environnementaux autres que les services d'infrastructure et pour les services de soutien dans les cas où des plans ou des échantillons peuvent être envoyés à l'étranger ou lorsque les clients doivent venir les chercher eux-mêmes. S'il est vrai que le mode 2 est très difficile à réglementer, les restrictions au mode 1 peuvent avoir des effets

---

17. Aux termes de l'AGCS, les prescriptions en matière de licences et de qualifications peuvent comporter un élément lié à la fois à l'établissement de listes et à la réglementation intérieure. L'AGCS n'exige pas explicitement que ces mesures figurent dans les listes d'engagements, à moins qu'elles n'établissent une discrimination entre fournisseurs locaux et étrangers, ou, dans le cas des licences, qu'elles ne soient utilisées pour limiter le nombre de fournisseurs de services au moyen de quotas, de monopoles, de droits de fournisseur exclusif, d'évaluation des besoins économiques, etc. (c'est-à-dire s'il s'agit d'une mesure relative au traitement national ou à l'accès aux marchés). Lorsque les prescriptions en matière de licences et de qualifications ne sont liées ni à l'accès aux marchés ni au traitement national, elles relèvent de l'article VI sur la réglementation intérieure.

considérables sur les échanges de ces services. Par exemple, la résidence dans le pays importateur peut être exigé pour fournir le marché de ce pays sur une base transfrontière. Cela peut devenir un obstacle notable au commerce de ces types de services environnementaux.

De plus, les échanges de services environnementaux peuvent être affectés par des mesures qui débordent largement le cadre de l'AGCS. Par exemple, les marchés publics sont un facteur important du fait de la forte proportion de services environnementaux qui est achetée par des entités publiques. Les préférences locales et le manque de transparence dans les procédures de passation des marchés publics sont parmi les mesures qui peuvent toucher les échanges de services environnementaux. Il est par conséquent nécessaire que les négociateurs traitant des services soient avertis de ces obstacles potentiels et veillent à ce qu'il existe une bonne coordination avec les autorités dans les domaines connexes (les organismes chargés des marchés publics, par exemple). Cela peut aider à faire en sorte que tous les aspects de la libéralisation des échanges de services environnementaux soient pris en compte et que les pays obtiennent de leurs partenaires commerciaux des engagements valables sur le plan commercial et favorables au développement.

Une question clé pour de nombreux pays en développement est celle de la capacité de réglementation : les ressources humaines et institutionnelles nécessaires pour concevoir, administrer et faire appliquer le cadre réglementaire requis pour la réussite de la libéralisation. L'évaluation de cette capacité déterminera nécessairement la nature et le rythme de la libéralisation. L'apport d'aide financière et d'assistance technique aux pays en développement pour renforcer leur capacité de réglementation est donc une dimension importante des négociations relatives à l'AGCS.

## Les listes de référence

### ***Questions à soulever avec les partenaires commerciaux (et auxquelles il faut être prêt à répondre) concernant la valeur d'une requête ou d'une offre***

Les listes ci-dessous peuvent être utilisées par les membres de l'OMC pour cadrer et évaluer les requêtes et les offres dans le domaine des services environnementaux. Elles sont principalement formulées en mode requête, mais il importe que les pays « requérants » soient prêts à répondre à des questions similaires. L'interaction offerte par les négociations fondées sur des offres et requêtes peut aider à évaluer l'approche d'un pays en matière de réglementation intérieure des services environnementaux en la comparant à celle de ses principaux partenaires commerciaux et à identifier des moyens de renforcer la convergence dans l'action des pouvoirs publics ou se rapprocher des meilleures pratiques de réglementation. Cette évaluation comparative, et la nécessité (en réponse à des requêtes potentielles des partenaires commerciaux) d'identifier plus précisément les politiques et les mesures qui peuvent (et qui ne peuvent pas) être abordées au cours des négociations, peut aussi permettre l'instauration d'un dialogue utile entre les autorités commerciales et les responsables de la réglementation et les agents d'autres organismes publics, ainsi qu'avec les parties intéressées du secteur des entreprises privées et de la société civile.

Voici quelques-unes des questions à poser afin d'apporter des éléments d'information pour le processus d'offres et requêtes (il serait peut-être utile de soulever ces questions avec les partenaires commerciaux également ; voir le tableau 4.4 pour une liste de questions concernant plus précisément les mesures relatives aux services

environnementaux qui pourraient être abordées dans le cadre des négociations sur l'AGCS) :

- Quel est l'objectif visé par la mesure de réglementation en question ?
- L'objectif est-il différent pour les services environnementaux d'infrastructure, où les activités d'entreprise à consommateur sont très importantes, et pour les services autres que les services d'infrastructure et les services de soutien, qui sont fournis principalement d'entreprise à entreprise ?
- La mesure est-elle réexaminée périodiquement ?
- L'objectif est-il atteint grâce à cette mesure ?
- L'objectif peut-il être également atteint par d'autres moyens ayant des effets moins restrictifs sur les échanges ?

### ***Questions supplémentaires présentant de l'intérêt pour les négociateurs***

Comme il a été indiqué plus haut, l'accès effectif aux marchés de services environnementaux nécessite l'interaction d'un large éventail de mesures. S'il est vrai que l'AGCS offre d'importants moyens de s'attaquer à bon nombre des obstacles qui peuvent entraver l'accès et la présence sur les marchés de services, d'autres mesures (ou l'absence de mesures) qui ne sont (actuellement) pas prévues dans les négociations menées dans le cadre de l'AGCS peuvent quand même réduire la valeur des engagements en matière de libéralisation. Le tableau 4.5 présente une liste de questions supplémentaires qui nécessiteraient peut-être l'attention des négociateurs chargés de discuter des services environnementaux.

**Tableau 4.4. Listes de questions à aborder au cours des négociations**

Questions relatives à l'AGCS	
Mesures touchant la fourniture transfrontière (mode 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des fournisseurs non résidents de services environnementaux et connexes peuvent-ils desservir le marché sur une base transfrontière (c'est-à-dire sans présence établie ? Est-il nécessaire de faire passer ces opérations par des intermédiaires ?</li> <li>• Quels sont les types de services environnementaux autorisés, ou soumis à restrictions, pour la fourniture transfrontière ?</li> <li>• Y a-t-il des restrictions à la transmission électronique de services environnementaux et connexes par des fournisseurs étrangers non établis ?</li> <li>• L'accès ou la connexion des consommateurs à l'Internet ou à d'autres réseaux électroniques est-il disponible par l'intermédiaire de fournisseurs bénéficiant d'un monopole ou d'une autorisation exclusive ?</li> <li>• Le transfert de capitaux, de paiements et/ou l'utilisation de cartes de crédit pour ces transactions est-il autorisé ? Faut-il une autorisation spéciale ?</li> <li>• Si l'entrée est restreinte, quelles sont les raisons données par les autorités ?</li> <li>• Où et avec quel degré de clarté ces limites sont-elles énoncées ?</li> </ul>
Mesures régissant la présence commerciale/propriété (mode 3)	<p style="text-align: center;"><b>Participation du secteur privé</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Y a-t-il un monopole de l'État dans le secteur des services environnementaux qui interdit l'investissement privé ? Si oui, dans quels sous-secteurs ?</li> <li>• Pour les services environnementaux d'infrastructure, quelles sont les formes de participation privée autorisées (concessions, contrats CET, etc.) ?</li> <li>• Comment la participation privée est-elle réglementée aux échelons central et local ? Quels sont les procédures et les critères utilisés ? La préférence est-elle donnée à une entreprise ou un groupe d'entreprises particulières ? Le processus est-il transparent ?</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Propriété étrangère</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans quels segments la propriété étrangère est-elle autorisée dans la fourniture de services environnementaux ?</li> <li>• Lorsque des lois restreignent les participations étrangères dans les entreprises environnementales locales, quelle est la participation étrangère maximale autorisée, ou la participation locale minimale exigée ?</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Lois relatives à l'examen des projets d'investissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les projets d'investissement étranger dans le secteur environnemental sont-ils soumis à l'examen d'une autorité spécialisée dans le pays d'accueil ?</li> <li>• Des critères de besoins économiques sont-ils pris en compte pour l'approbation des projets d'investissement étranger ? Si oui, dans quels sous-secteurs ? Ces critères sont-ils transparents ?</li> <li>• Y a-t-il des prescriptions en matière de nationalité ou de résidence pour l'investissement étranger (par exemple, pour obtenir le droit de fournir des services professionnels liés à l'environnement comme des services d'ingénierie) ?</li> <li>• Quelles sont les autorités qui sont chargées d'examiner les projets d'investissement ?</li> <li>• Quels sont les critères appliqués pour évaluer les demandes d'approbation ?</li> <li>• Les investisseurs ont-ils droit à un recours en révision contre une décision défavorable des autorités chargées de l'examen ? Est-il publié des directives administratives claires à partir desquelles les investisseurs puissent raisonnablement prévoir la réponse des autorités du pays d'accueil à un projet d'investissement ?</li> </ul>
Mesures régissant la présence commerciale/propriété (mode 3)	<p style="text-align: center;"><b>Prescriptions juridiques et en matière de co-entreprise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les entreprises du secteur environnemental sont-elles obligées de créer un établissement local sous une forme juridique particulière (filiale, succursale, bureau de représentation) ?</li> <li>• Les entreprises étrangères établies sont-elles soumises à des prescriptions spécifiques telles que i) prescriptions en matière de licences et règles en matière de transfert de technologie ; ii) restrictions en matière d'envoi de fonds à l'étranger et de change, limitant les transferts financiers externes ; et iii) prescriptions en matière d'embauche et</li> </ul>

---

 d'approvisionnement locaux ?

- L'entrée d'entreprises environnementales étrangères est-elle subordonnée à une participation locale importante à la propriété et à la gestion du projet d'investissement (prescription en matière de co-entreprise) ?
- Un contrôle local (par exemple, 51 % ou plus des actions) est-il requis pour la co-entreprise (détention d'actions/participation contractuelle) ? La loi prévoit-elle une augmentation progressive du contrôle sur l'entreprise ?
- Y a-t-il des prescriptions concernant la composition du conseil d'administration ?
- Quelle est la forme juridique imposée de la co-entreprise (partenariat général, société professionnelle ou société à responsabilité limitée) ?

---

 Mesures touchant l'octroi de licences

- Quelles sont les lois et réglementations qui régissent l'octroi de licences pour les activités environnementales?
- Quels sont les types de licences et de régimes qui s'appliquent dans les différents segments ? Quelle est la raison de ce système de licences ?
- Qui délivre et contrôle les licences ?
- Quelles sont les licences automatiques et celles qui ne le sont pas ?
- Les licences sont-elles délivrées pour une durée indéfinie ou pour une durée limitée ?
- Quelles sont les procédures d'octroi de licences (procédures de demande ou d'adjudication, par exemple) qui s'appliquent ? Dans quelles circonstances des procédures différentes sont-elles utilisées ?
- Quelles sont les dispositions qui s'appliquent pour la modification, la résiliation et le retrait de licences ?

---

 Mesures régissant le mouvement de personnes physiques (mode 4)

- Comment les autorisations d'entrée et de travail s'obtiennent-elles ?
- Y a-t-il des restrictions au mouvement des agents mutés à l'intérieur d'une entreprise ? Qu'en est-il des fournisseurs de services contractuels ? Pour ces derniers, les mêmes restrictions s'appliquent-elles aux salariés des entreprises et aux professionnels indépendants ?
- Les restrictions s'appliquent-elles aux personnes physiques qui cherchent à s'établir à long terme ou aux personnes qui effectuent des voyages d'affaires de courte durée ?
- L'entrée d'experts étrangers est-elle soumise aux critères de besoins économiques ? Ces critères sont-ils transparents ?
- Y a-t-il des prescriptions en matière de nationalité ou de résidence pour certaines catégories de personnel employé par des entreprises de services environnementaux ou connexes ayant un établissement local ?
- Des qualifications professionnelles équivalentes pour les services environnementaux de soutien acquises à l'étranger sont-elles reconnues dans le pays importateur ?
- Y a-t-il des prescriptions en matière d'expérience préalable ou d'expérience post-qualification attachées à la délivrance des visas ?

---

 Mesures de libéralisation préférentielle

- Y a-t-il des accords préférentiels touchant la fourniture de services environnementaux et de soutien ? Quelles sont les mesures qui sont soumises à un traitement préférentiel ? Des mesures préférentielles s'appliquent-elles aussi au mouvement des personnes physiques ?
  - Quelles conditions les fournisseurs étrangers de services environnementaux de soutien doivent-ils remplir pour satisfaire aux exigences des accords existants de reconnaissance mutuelle auxquels les fournisseurs du pays d'accueil sont parties ?
  - Le pays importateur maintient-il des arrangements d'accès préférentiel pour les fournisseurs de services des pays en développement ?
-

**Tableau 4.5. Listes de questions établies en vue des négociations**

## Autres questions

Marchés publics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelles sont les procédures de passation des marches qui s'appliquent pour les services environnementaux (appels d'offres, par exemple) ? Dans quelles circonstances des procédures différentes sont-elles utilisées ?</li> <li>• Comment les achats envisagés sont-ils portés à la connaissance du public ?</li> <li>• Y a-t-il des prescriptions en matière d'enregistrement, de résidence ou autres pour les fournisseurs potentiels ?</li> <li>• Les marchés publics sont-ils soumis à des prescriptions en matière de i) contenu local ; ii) transfert de technologie ; iii) emploi local ; iv) investissement ou présence locale dans le pays importateur ?</li> <li>• Les entités chargées des achats octroient-elles des prix plus avantageux aux entreprises nationales qu'aux entreprises étrangères ?</li> <li>• Y a-t-il des listes de fournisseurs agréés ? Si oui, quelles sont les procédures de vérification de l'éligibilité des entreprises à figurer dans les listes des soumissionnaires ?</li> <li>• Quels sont les critères pris en compte pour l'adjudication des marchés ? Ces critères sont-ils connus à l'avance des fournisseurs potentiels ? Comment les offres sont-elles reçues, enregistrées et ouvertes ?</li> <li>• Les entités sont-elles obligées de rendre publics les détails des marchés adjugés ou d'informer les soumissionnaires non retenus ? Ont-elles l'obligation de rendre publiques, ou de faire connaître aux soumissionnaires écartés, les raisons pour lesquelles leurs offres ont été rejetées ?</li> <li>• Quelles sont, s'il en existe, les procédures offertes aux parties, nationales et étrangères, pour déposer des plaintes au sujet de l'adjudication d'un marché ?</li> <li>• Le régime de marchés publics fait-il une distinction entre l'achat de biens et de services environnementaux ? Si oui, quelles sont les règles qui s'appliquent en cas d'achats conjoints de biens et de services ?</li> </ul>
Mesures réglementaires <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelles sont les autorités qui sont chargées d'adopter et de mettre en œuvre la réglementation des services environnementaux ?</li> <li>• Les autorités doivent-elles suivre des normes ou des règles détaillées pour fixer les prix des services environnementaux d'utilité publique ? Quel est le mécanisme de prix utilisé (prix plafond ou prix de revient plus pourcentage, par exemple) ?</li> <li>• Quels sont les mesures (à quel niveau) et les mécanismes qui permettent d'assurer l'accès universel aux services environnementaux de base ? Dans quels sous-secteurs ? Sont-ils objectifs et transparents ? Les fournisseurs de services étrangers sont-ils soumis à des conditions différentes ou additionnelles par rapport aux fournisseurs nationaux en ce qui concerne les obligations de service public ?</li> <li>• Quelles sont les réglementations qui assurent la qualité des services environnementaux ? Quelles sont les normes techniques appliquées ? Sont-elles transparentes ? Envisage-t-on d'autres moyens plus efficaces de faire respecter les normes ?</li> <li>• Quelles sont les dispositions prévues en cas de pratiques anticoncurrentielles, comme l'abus de pouvoir de monopole ?</li> <li>• Ces institutions sont-elles indépendantes de l'État ? Comment l'obligation de rendre des comptes est-elle assurée ?</li> <li>• Les variations de prix sont-elles appliquées progressivement et le public est-il informé des raisons des variations ? Existe-t-il des programmes visant à favoriser la participation des consommateurs et d'autres parties intéressées à la réglementation ?</li> </ul>

---

Entrée temporaire d'outils professionnels liés aux services	<ul style="list-style-type: none"><li>• Y a-t-il des restrictions à l'entrée temporaire d'outils professionnels liés aux services (matériel de construction, matériel technique et de formation ou logiciels d'ingénierie et instruments de dessin, par exemple) ?</li><li>• Des restrictions s'appliquent-elles au transfert temporaire, à l'intérieur de l'entreprise, d'équipements liés aux services ?</li><li>• Les restrictions touchant les outils professionnels liés aux services s'appliquent-elles aux fournisseurs de services contractuels ?</li><li>• Existe-t-il des procédures douanières dans le pays importateur qui permettent l'admission temporaire en franchise d'outils professionnels liés aux services ?</li></ul>
Autres mesures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Y a-t-il des subventions pour les fournisseurs de services environnementaux ? Dans quels segments ?</li><li>• Y a-t-il des lois ou des réglementations relatives aux droits de propriété intellectuelle (DPI) qui puissent limiter le transfert de technologies propres ?</li></ul>

---

1. Certaines de ces mesures peuvent être couvertes par l'AGCS si elles représentent des limitations de l'accès aux marchés ou du traitement national, ou si elles tombent sous l'article VI relatif à la réglementation intérieure, chevauchant ainsi les mesures relatives aux licences qui sont énoncées dans le tableau 4.4.
2. Les subventions peuvent être couvertes par l'AGCS si elles opèrent une discrimination entre fournisseurs étrangers et nationaux, c'est-à-dire si elles constituent des mesures touchant le traitement national.

## *Références*

- Banque mondiale (2004), *Reforming Infrastructure — Privatisation, Regulation and Competition*, IBRD et Banque mondiale, Washington, DC.
- Brocklehurst, C., et J.G. Janssens (2004), « Innovative Contracts, Sound Relationships : Urban Water Sector Reform in Senegal ». *Water Supply and Sanitation Sector Board Discussion Paper Series*, No. 1, Banque mondiale, janvier.
- CNUCED : Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (2003a), *Managing Request-Offer Negotiations under the GATS : The Case of Energy Services*, Genève.
- CNUCED (2003b), « Environmental Goods and Services in Trade and Sustainable Development : Note by the Secretariat », TD/B/COM.1/EM.21/2, Genève.
- Commission des Communautés européennes (2003), « Livre vert sur les services d'intérêt général », Bruxelles.
- Cossy, M. (2003), « Water Services and the GATS — Selected Legal Issues », à paraître dans Edith Brown Weiss, Laurence BoissonDeChazournes et Nathalie Bernasconi-Osterwalder (dir. publ.), *Water and International Economic Law*, Oxford University Press.
- Estache, A., A. Gomez-Lobo et D. Leipziger (2000), « Utilities 'Privatization' and the Poor's Needs in Latin America : Have We Learned Enough to Get It Right? », *Infrastructure for Development : Private Solutions and the Poor*, Banque mondiale, juin.
- Gleick, O., G. Wolff, E. Chalecki et R. Reyes (2002), « The New Economy of Water : The Risks and benefits of Globalization and Privatization of Fresh Water », Pacific Institute, Oakland (Californie).
- Haselip, J. (2004), « The Globalisation of Utilities Liberalisation : Impacts Upon the Poor in Latin America », CSGR Working Paper No. 138/04, juin.
- OCDE (1997), *Cleaner Production and Waste Minimisation in OECD and Dynamic Non-Member Economies*, OCDE, Paris.
- OCDE (2001), *Biens et services environnementaux : les avantages d'une libéralisation accrue du commerce mondial*, OCDE, Paris.
- OCDE (2002), « Organisation des négociations fondées sur le principe des offres et requêtes dans le cadre de l'AGCS », TD/TC/WP(2002)13/FINAL, OCDE, Paris.
- OCDE (2003), « Organisation des négociations fondées sur le principe des offres et requêtes dans le cadre de l'AGCS : le cas des services d'assurance », TD/TC/WP(2003)17/FINAL, OCDE, Paris.

- OCDE (2004), « Organisation des négociations fondées sur le principe des offres et requêtes dans le cadre de l'AGCS : le cas des services juridiques », TD/TC/WP(2003)40/FINAL, OCDE, Paris.
- OCDE/Eurostat (1999), Industries des biens et services environnementaux : Manuel de collecte et d'analyse des données, Paris.
- OMC : Organisation mondiale du commerce (1999), « Documents of the Working Party on GATS Rules Relating to Concessions : Note by the Secretariat », Document WT/WGTGP/W25.
- OMC (2000a), « Communication from the European Communities and their Member States : GATS 2000 : Environmental Services », Document S/CSS/W/38.
- OMC (2000b), « Communication from the United States : Environmental Services :, Document S/CSS/W/25.
- OMC (2001a), « Communication from Switzerland : GATS 2000 : Environmental Services », Document S/CSS/W/76.
- OMC (2001b), « Communication from Australia : Negotiating Proposal for Environmental Services », Document S/CSS/W/112.
- OMC (2001c), « Communication from Colombia : Environmental Services », Document S/CSS/W/121.
- OMC (2002), « Statement of the Chairman of the Committee on Trade and Environment to the Trade Negotiations Committee », Document TN/TE/1.
- PPIAF : Public-Private Infrastructure Advisory Facility et WSP : Water and Sanitation Program (2001), « New Design for Water and Sanitation Transactions : Making Private Sector Participation Work for the Poor », Banque mondiale, Washington, DC.
- Rei, F. et O. Lucon (2003), « Enhancing Domestic Capacity in the Environmental Services Sector : The Case of Brazil », in Energy and Environmental Services : Negotiating Objectives and Development Priorities, CNUCED, 2003.
- Shirley, M.M.; L.C. Xu et Ana Maria Zuluaga (2000), « Reforming Urban Water Supply : The Case of Chile », Banque mondiale, Washington, DC.
- Zarrilli, S. (2003), « International Trade in Environmental Services and the Developing Countries », in Energy and Environmental Services : Negotiating Objectives and Development Priorities, CNUCED, 2003.
- Zerah, M.H., K. Graham-Harrison and C. Brocklehurst, (2001), « The Buenos Aires Concession : The Private Sector Serving the Poor », Water Sanitation Program, Washington, DC.

## Chapitre 5

### Synergies entre les échanges de services environnementaux et les échanges de biens environnementaux

**Ronald Steenblik**  
Direction des échanges de l'OCDE

**Dominique Drouet**  
Recherche développement international

**George Stubbs**  
Environmental Business Journal

*Ce chapitre traite des synergies entre les échanges de services environnementaux et les échanges de biens environnementaux. La définition des services environnementaux employée ici englobe les services de gestion des eaux usées, les services de gestion des déchets solides, les services d'assainissement et services analogues et les autres services environnementaux. Les services liés au captage, à l'épuration et à la distribution de l'eau sont aussi examinés. Après avoir décrit chaque service environnemental, le chapitre définit les grandes catégories de biens utilisés dans la prestation de ces services, et note que pour certains biens, les services environnementaux stimulent la croissance des marchés. L'analyse s'appuie sur des études de cas ayant trait à des exportations interentreprises de services environnementaux, principalement en provenance de pays de l'OCDE et à destination de pays en développement, pour donner un aperçu général des types de biens environnementaux utilisés par les prestataires de services, et de la façon dont ces derniers se procurent ces biens. Les données qualitatives présentées dans les études de cas montrent que bon nombre des biens environnementaux figurant sur les listes de l'APEC ou de l'OCDE sont utilisés dans la prestation de services environnementaux. C'est notamment le cas des articles permettant de contenir, transporter, traiter et filtrer des liquides, ainsi que des instruments de surveillance et de mesure. Nombre de ces biens sont obtenus auprès de fournisseurs locaux, soit d'emblée, soit après que la demande locale des services associés s'est développée. Les avantages sont nombreux pour les entreprises qui s'adressent à des prestataires de services environnementaux, car elles peuvent ainsi se concentrer sur leurs activités de base, et faire supporter à d'autres entreprises une partie de la charge que représente le respect des réglementations environnementales. Des emplois sont également créés au niveau local. Pour les économies en développement, les avantages potentiels d'une libéralisation simultanée des échanges de services environnementaux et des échanges de biens environnementaux sont probablement beaucoup plus grands que ceux de la libéralisation d'un seul de ces types d'échanges.*

**Merci de citer ce chapitre comme suit : Document de travail de l'OCDE sur les échanges et l'environnement 2005-01.**

## Introduction

A l'aube du 21<sup>ème</sup> siècle, une bonne partie de la population mondiale ne dispose toujours pas d'installations sanitaires adéquates ou n'a pas accès à de l'eau potable. L'étalement des villes et des banlieues dans les pays en développement comme dans les pays développés exerce des pressions sur la qualité de l'air, les nappes phréatiques et la diversité biologique. Le développement des capacités industrielles et agricoles — critique pour le développement économique et la réduction de la pauvreté dans de nombreux pays — pose des problèmes d'environnement du même ordre.

De plus en plus, des réponses technologiques ont été apportées ces dernières années à ces grands problèmes d'environnement, surtout, mais pas uniquement, dans les pays développés. De nouveaux marchés ont été créés pour les biens et services environnementaux permettant de résoudre et de prévenir les problèmes liés aux déchets dangereux, à la pollution atmosphérique, au bruit, à la dégradation des habitats et à l'utilisation non durable des ressources. De ce fait, une question fondamentale qui se pose aux décideurs est celle du rôle que la libéralisation mondiale des échanges peut jouer dans la constitution de marchés internationaux pour les biens et services environnementaux nécessaires à la résolution de ces problèmes. En outre, et peut-être surtout, il leur faut également s'interroger sur le rôle clé que les biens et services environnementaux peuvent jouer dans la satisfaction des besoins de développement des pays qui s'efforcent de sortir de la pauvreté tout en protégeant un environnement dont dépendent la santé et le bien-être de leur population.

Un engagement international en faveur d'une libéralisation plus poussée des échanges de biens et services environnementaux a pris corps lorsque les ministres de l'OMC ont demandé, au paragraphe 31(iii) de leur déclaration du 14 novembre 2001, que des négociations soient menées sur « la réduction ou, selon qu'il sera approprié, l'élimination des obstacles tarifaires et non tarifaires visant les biens et services environnementaux. » Ces négociations se déroulent actuellement au sein d'organes distincts de l'OMC — le Groupe de négociation sur l'accès aux marchés non agricoles (NAMA) et la Session spéciale du Conseil du commerce des services. Or, il est toujours aussi souhaitable de poursuivre la libéralisation des échanges internationaux de services environnementaux parallèlement aux efforts visant à libérer les échanges internationaux de produits environnementaux et de technologies propres. De plus en plus, les produits, technologies et services environnementaux sont fournis sur une base commerciale intégrée, soit « horizontalement », par des entreprises réunissant toute la gamme de matériaux et de savoir-faire nécessaire à la réalisation d'un projet entier pour un milieu particulier de l'environnement (eau, air, paysage, par exemple), soit « verticalement » par des entreprises spécialisées dans la construction et les études techniques pour plusieurs milieux de l'environnement.

## Quels sont les services environnementaux, qui les utilisent et comment sont-ils fournis ?

Les services environnementaux étaient, par le passé, compris et définis assez étroitement comme les structures, souvent publiques, assurant les services relatifs à l'eau et au traitement des déchets. Depuis une quinzaine d'années, toutefois, il est apparu nécessaire d'aller plus loin sous l'effet, à la fois, de nouvelles exigences réglementaires en matière de gestion et de contrôle de la pollution, d'une sensibilité croissante des

populations aux problèmes d'environnement et de la dynamique de privatisation et de libéralisation qui a créé une demande privée de services environnementaux et a lié ceux-ci plus étroitement au marché. Afin d'élaborer une définition plus complète de l'industrie de l'environnement, l'OCDE a constitué, en collaboration avec l'Office statistique des Communautés européennes (Eurostat), un Groupe de travail informel sur l'industrie de l'environnement qui s'est réuni à plusieurs reprises au milieu des années 90. Après avoir envisagé diverses définitions de l'industrie de l'environnement, ce Groupe de travail informel OCDE/Eurostat (OCDE/Eurostat, 1999) a opté pour la formule suivante :

L'industrie des biens et services environnementaux comprend les activités qui produisent des biens et des services servant à mesurer, prévenir, limiter, réduire au minimum ou corriger les atteintes à l'environnement, telles que la pollution de l'eau, de l'air et du sol, ainsi que les problèmes liés aux déchets, au bruit et aux écosystèmes. Cette industrie comprend les technologies, produits et services moins polluants, qui réduisent les risques pour l'environnement, minimisent la pollution et économisent les ressources.

Contrairement aux services informatiques et apparentés, par exemple, les services environnementaux ne constituent pas un ensemble précis d'activités commerciales semblables. Ainsi, les services de dépollution en cas de marée noire sont très différents des services de mesure et de contrôle de la pollution atmosphérique. Même dans un même sous-secteur, il existe des différences importantes dans les technologies employées et les compétences requises ; c'est le cas des déchets dangereux par opposition à la collecte ou à la réduction des déchets municipaux ou solides. En outre, il existe un éventail de services qui, selon l'Accord général sur le commerce des services (AGCS) de l'OMC, relèvent de secteurs de services autres que ceux considérés comme les activités commerciales environnementales de base correspondant à la définition ci-dessus. C'est ainsi que parmi les prestataires de services environnementaux offrant des services de conservation des paysages ou de protection de la biodiversité peuvent figurer des architectes et des ingénieurs. Les compétences et la formation professionnelle de ces fournisseurs, ainsi que leurs exigences en matière d'autorisation et de technologies, sont différentes de celles des architectes ou ingénieurs qui conçoivent et construisent des projets d'infrastructure liés à l'eau et aux eaux usées.

Diverses propositions ont été soumises à l'OMC en vue de s'attaquer aux problèmes les plus notoires, tout en préservant le caractère mutuellement exclusif de la Classification sectorielle des services de l'OMC (1991), également désignée par le numéro de référence du document (W/120). La liste W/120 des services relatifs à l'environnement comprend : les services de voirie ; les services d'enlèvement des ordures ; les services d'assainissement et services analogues ; et les autres services environnementaux. Certains pays continuent d'utiliser la liste W/120 provisoire de la CPC. Par ailleurs, la CE a proposé une classification en sept parties pour les services environnementaux de base : eau, gestion des eaux usées ; gestion des déchets solides et dangereux ; protection de l'air et du climat ; remise en état et nettoyage du sol et de l'eau ; lutte contre le bruit et les vibrations ; protection de la diversité biologique et des paysages ; et une sous-catégorie fourre-tout pour les autres services environnementaux et services auxiliaires. Elle a aussi proposé que certains services étroitement liés soient spécialement groupés ou énumérés dans une liste récapitulative qui pourrait servir d'aide-mémoire pendant les autres négociations sectorielles, et inscrits dans les listes pour les secteurs pertinents relevant de l'AGCS autres que les catégories de services environnementaux «de base». La proposition de la CE actualise de fait la classification afin de mieux refléter les types de services fournis par les entreprises environnementales modernes, et d'autres pays ont

aussi utilisé cette classification, ou une classification analogue, pour soumettre leurs offres dans les négociations en cours. Ce chapitre suit une approche analogue.

Les paragraphes qui suivent donnent un aperçu général des différents services environnementaux, des types d'activités qu'ils impliquent, des clients auxquels ils s'adressent et des genres de techniques qui sont utilisés. Pour structurer l'analyse, ce chapitre utilise une version modifiée des catégories suggérées par le groupe de travail informel d'experts OCDE/Eurostat (encadré 5.1). Ces catégories sont conformes mais non identiques à celles de la classification suggérée par la CE. Le chapitre examine, en outre, la catégorie des « services liés au captage, à l'épuration et à la distribution de l'eau » qui n'est classée dans les services environnementaux ni dans la liste W/120 ni dans la CPC provisoire mais qui est souvent étroitement associée à d'autres services environnementaux, notamment dans le système de classification OCDE/Eurostat et celui proposé par la CE.

### Encadré 5.1. Classifications officielles des services environnementaux

La Classification sectorielle des services (OMC, 1991 — couramment appelée « liste W/120 »), élaborée pendant les négociations commerciales multilatérales du Cycle d'Uruguay, repose en grande partie sur la Classification centrale de produits provisoire (CPC provisoire) des Nations Unies. Le secteur des services concernant l'environnement y est défini comme incluant les « services de voirie » (correspondant au code 9401 de la CPC provisoire), les « services d'enlèvement des ordures » (code 9402 de la CPC prov.), les « services d'assainissement et services analogues » (code 9403 de la CPC prov.) et les « autres services ».<sup>1</sup> Bien que cette dernière catégorie ne renvoie expressément à aucune catégorie de la CPC, elle est généralement supposée inclure les éléments restants de la catégorie des services environnementaux de la CPC : les services de purification des gaz brûlés (code 9404 de la CPC prov.), les services de lutte contre le bruit (code 9405 de la CPC prov.), les services de protection de la nature et des paysages (code 9406 de la CPC prov.) et les autres services de protection de l'environnement (code 9409 de la CPC prov.). En 1998, les Nations Unies ont produit la version 1.0 de la CPC (Nations Unies, 1998) qui a davantage décomposé certains des sous-secteurs des services environnementaux et en a regroupé d'autres. En mars 2002, la Commission de statistique des Nations Unies a publié une version légèrement révisée de la CPC (version 1.1).

- Lutte contre la pollution atmosphérique.
- Gestion des eaux usées.
- Gestion des déchets solides (subdivisée en : *i*) collecte, traitement et élimination des déchets dangereux ; *ii*) collecte, traitement et élimination des déchets ; et *iii*) récupération et recyclage des déchets (à l'exclusion de la fabrication de nouveaux matériaux ou produits à partir de déchets et débris).
- Dépollution et assainissement du sol, des eaux de surface et des eaux souterraines.
- Lutte contre le bruit et les vibrations.
- R-D environnementale.
- Sous-traitance et services d'ingénierie dans le domaine de l'environnement.
- Services d'analyse, et collecte, analyse et évaluation des données.
- Enseignement, formation, information.
- Autres.

Le Groupe de travail informel OCDE/Eurostat a également recensé dix « activités » (sans faire de

distinction entre les biens et les services) dans le groupe *Gestion des ressources*. Parmi ces activités figurait l'*approvisionnement en eau*, dont la composante « services » était définie comme englobant « toutes les activités...de conception, de construction, d'installation, de gestion ou de prestation de services relatives aux réseaux d'approvisionnement en eau et de distribution d'eau, tant privés que publics. Elle comprend toutes les activités visant à capter, traiter et distribuer l'eau potable aux ménages et aux usagers industriels, commerciaux ou autres. »

Dans leurs communications au Conseil du commerce des services de l'OMC, plusieurs pays membres de l'OCDE ont suggéré d'autres systèmes de classification qui reprennent des éléments du système de classification OCDE/Eurostat. Toutefois, la R-D, la sous-traitance et les services d'ingénierie ainsi que les services d'éducation, de formation et d'information constituant des catégories génériques mentionnées par ailleurs dans la liste W/120, ils ont eu tendance à inclure les aspects environnementaux de ces services dans un « groupe » de services environnementaux plutôt que dans la liste de base des services environnementaux.

1. Bien qu'ils n'aient pas été tenus de le faire, la plupart des membres de l'OMC ont fondé leurs listes d'engagements sur la Classification sectorielle des services (W/120).

La mention de ces catégories ne préjuge pas des positions que les membres de l'OMC peuvent adopter dans le cadre de la Session spéciale du Conseil du commerce des services. Comme le soulignent les lignes directrices de l'OMC pour l'établissement des listes d'engagements (S/L/92, 28 mars 2001), des engagements ont été pris — *et peuvent être pris* — sur la base du document W/120, du système de Classification centrale de produits ou des propres classifications ou définitions des secteurs et des sous-secteurs adoptées par les membres, à condition que ceux-ci donnent « une définition suffisamment détaillée de manière à éviter toute ambiguïté quant à la portée de l'engagement »<sup>1</sup>.

### *Services de gestion des eaux usées*

Les déchets solides sont collectés et traités depuis l'aube de la civilisation. D'après l'ancienne légende grecque, Hercule aurait nettoyé les écuries d'Augias en détournant le cours de deux rivières grâce à l'édification d'un mur et en faisant emporter les déjections par l'eau qui s'écoulait par une brèche ménagée à l'autre extrémité de l'enclos. Aujourd'hui, ceux qui ont des tâches similaires ont généralement recours à des techniques plus élaborées.

Lorsqu'on parle de « services d'assainissement », c'est le plus souvent l'image de stations d'épuration des eaux d'égout municipales qui vient à l'esprit et il est certainement vrai que l'exploitation de vastes réseaux d'assainissement reste l'un des principaux marchés de ce sous-secteur de services, mais les entreprises privées ont aussi besoin de services d'assainissement, de même que toute personne disposant d'une fosse septique. Même dans les pays développés, de nombreux grands complexes hôteliers, stations de villégiature et ensembles résidentiels autonomes n'ont pas accès aux réseaux d'assainissement municipaux ou n'y déversent pas leurs effluents, pour diverses raisons. A la place, ils construisent ou se font construire des installations indépendantes de traitement des eaux usées qui leur sont exclusivement réservées. Ils exploitent parfois eux-mêmes ces installations mais, de plus en plus souvent, ils délèguent cette responsabilité à des entreprises spécialisées dans la prestation de ce type de service,

1. [www.wto.org/french/tratop\\_f/serv\\_f/guide1\\_f.htm](http://www.wto.org/french/tratop_f/serv_f/guide1_f.htm).

généralement fourni dans le cadre d'un système intégré assurant également le traitement des déchets industriels.

L'autre grande catégorie de traitement des eaux usées concerne les effluents des mines et des usines de transformation et de fabrication. Beaucoup de grandes installations industrielles choisissent de ne pas déverser leurs effluents dans les réseaux d'égout municipaux, ou ont l'interdiction de le faire. Il y a une cinquantaine d'années, la plupart des usines produisant de gros volumes de déchets liquides étaient construites à proximité de cours d'eau ou de la mer, et elles déversaient simplement leurs effluents non traités dans ces masses d'eau. De nos jours, ces usines sont légalement tenues, dans la plupart des pays, de réduire au minimum leurs rejets d'effluents. Les progrès réalisés dans le recyclage des déchets ont joué un grand rôle dans la réduction des volumes et de la toxicité des polluants industriels. Toutefois, peu de processus industriels impliquant l'utilisation de solvants ou d'eau ont totalement éliminé les flux de déchets. Bref, la réduction de la pollution reste une nécessité.

La gamme des substances chimiques que l'on trouve dans les effluents industriels est très étendue. Chaque processus est unique en son genre. Le traitement des effluents d'une fabrique de papier Kraft, qui contiennent de nombreux composés organiques et soufrés, requiert un ensemble de technologies et de produits chimiques totalement différent de celui que nécessite le traitement des effluents d'une raffinerie pétrochimique, qui présentent eux-mêmes peu de points communs avec les effluents d'une usine de montage de circuits électroniques. Toutefois, tous les processus de traitement des effluents liquides impliquent, en règle générale, une combinaison de transformation chimique, de filtrage ou de précipitation des substances ciblées.

Avant de construire une installation de traitement des déchets, on procède normalement à une évaluation des effluents et du milieu dans lequel ils sont déversés (généralement un cours d'eau, un lac ou une baie d'eau salée). Bien que la nature et le volume des déchets puissent souvent être prédits sans chiffrage préalable, surtout si l'installation de déversement est analogue à une autre qui a déjà été construite ailleurs, les ingénieurs doivent malgré tout disposer de données sur les caractéristiques physiques et chimiques du milieu récepteur. L'exploitant a besoin, pour cela, que des observations soient faites sur place. Il est ensuite nécessaire, une fois que l'installation fonctionne, de surveiller le flux de déchets et le milieu aquatique en aval pour s'assurer que l'installation remplit bien sa mission et que la pression qu'elle exerce sur l'environnement reste dans des limites acceptables.

Le traitement des déchets est de plus en plus intégré aux processus industriels de manière à recycler les substances qui étaient déversées auparavant ou à obtenir de nouveaux produits vendables. D'après l'Organisation de recherche scientifique et industrielle du Commonwealth (CSIRO)<sup>2</sup> d'Australie, six principaux produits pourraient être obtenus à partir des flux d'eaux usées:

- Eau propre (extraction d'eau des eaux d'égout et des eaux résiduelles).
- Méthanol et éthanol (carburants de transport).
- Méthane (comme combustible à usage domestique et industriel).

---

2. [www.csiro.au/index.asp?type=mediaReleased&id=WhereTheresMuckTheresBrass](http://www.csiro.au/index.asp?type=mediaReleased&id=WhereTheresMuckTheresBrass).

- Substances pouvant se substituer au sucre ou polysaccharides.
- Protéines utilisées dans la fabrication de produits pharmaceutiques, d'engrais et de produits de base.
- Glycols, comme les fluides hydrauliques, les antigels et les lubrifiants.

### ***Services liés aux déchets solides et dangereux***

Mesurés en masse et en volume, les déchets produits par les humains ne sont généralement pas spécialement dangereux. Ils englobent les déchets alimentaires, les déchets d'emballage et les débris de construction. Ces déchets sont difficiles à gérer surtout en raison de leur volume et, s'agissant des déchets alimentaires, du fait qu'ils peuvent attirer des animaux et leur nuire, sans compter les risques que certaines de ces animaux peuvent eux-mêmes présenter pour la santé et la sécurité — coyotes en Amérique du Nord, hyènes en Afrique et rats sur tous les continents. Par ailleurs, certains déchets collectivement désignés comme non dangereux, comme les appareils électroniques mis au rebut, peuvent néanmoins contenir des éléments dangereux, notamment des métaux lourds. Les méthodes d'élimination — incinération, par exemple — peuvent transformer des matériaux relativement inertes, comme les matières plastiques, en composés toxiques ou cancérigènes.

Les habitations et les entités commerciales génèrent le gros des déchets non dangereux, souvent désignés globalement par l'expression « déchets solides municipaux ». Le ramassage, le transport, le tri et l'élimination des déchets ménagers sont traditionnellement assurés, dans la plupart des municipalités, soit par les municipalités elles-mêmes, soit par des sociétés qui travaillent sous contrat pour elles, mais il arrive que ces services soient fournis, de façon réglementée, par le secteur privé. Dans des pays membres comme dans des pays non membres de l'OCDE, une grande partie des déchets produits par les détaillants du secteur alimentaire, les centres commerciaux, les restaurants et les immeubles de bureaux est déjà ramassée et éliminée par des entreprises privées. Aux États-Unis, les entreprises privées de gestion des déchets vendent parfois directement leurs services aux ménages, de sorte que les maisons d'un même quartier peuvent être desservies par plusieurs entreprises.

Les déchets dangereux sont, en règle générale, le produit d'activités qui entraînent la manipulation ou la production de substances chimiques dangereuses, d'agents pathogènes ou de matières radioactives. Les principaux producteurs de déchets dangereux dans la plupart des pays sont, entre autres, les fabricants de pesticides, les fabricants et les utilisateurs de solvants organiques, les hôpitaux et les cliniques, ainsi que les centrales nucléaires. En dehors des hôpitaux et des cliniques, la plupart des entreprises qui manipulent ou produisent de gros volumes de déchets dangereux sont des entreprises privées et ce sont surtout elles qui font appel aux services privés qui gèrent ces flux de déchets.

L'expansion des services privés de gestion des déchets tient en partie à la demande de solutions plus innovantes que la mise en décharge ou l'incinération pour se débarrasser des déchets. Elle s'explique aussi par l'apparition de règles en matière de responsabilité élargie des producteurs. Selon un vieux dicton du Yorkshire en Angleterre, « là où il y a de la saleté, il y a de l'argent » (c'est-à-dire que là où il y a des déchets, il y a de l'argent à faire). Les entreprises du secteur sont constamment à la recherche de nouvelles propriétés positives des déchets pour, en fait, transformer le passif en actif. De plus, à mesure que progressent les connaissances scientifiques concernant les propriétés des

déchets non dangereux, la distinction entre déchets dangereux et non dangereux s'estompe. De nombreux types de déchets non dangereux ne sont ni inertes, ni géochimiquement stables lorsqu'ils sont exposés à l'environnement et ils finissent par subir des transformations qui peuvent doter un matériau donné de propriétés dangereuses qui n'étaient pas évidentes peu après sa production (Twardowska *et al.*, 2004)<sup>3</sup>. Or, de nombreux gestionnaires de déchets ne sont pas conscients de ces effets retardés, préjudiciables à l'environnement.

### ***Services d'assainissement et services analogues***

Les « services d'assainissement » sont parfois confondus avec deux autres services environnementaux : le traitement des eaux usées et la gestion des déchets solides. Dans la plupart des nomenclatures nationales et internationales de services, ce terme désigne toutefois plus particulièrement des activités telles que le balayage des rues et le déneigement des routes, ainsi que les services de nettoyage des plages, de déblocage des égouts et de déglacement des glaces<sup>4</sup>. En fait, l'expression « balayage des rues » est peut-être inappropriée puisque ce service inclut aussi généralement le lavage, le curage et le désherbage. Le balayage des rues, le déneigement et le déglacement sont des services qui sont le plus souvent assurés par les municipalités elles-mêmes, ou pour leur compte, mais ils sont aussi utilisés par des entreprises privées. Les clients types pour ces services sont les ensembles résidentiels autonomes, les exploitants de grands hôtels et centres de villégiature, les centres commerciaux et les sites industriels comportant de vastes zones revêtues, comme des parcs de stationnement.

Les technologies employées pour le nettoyage des rues sont nombreuses et le choix parmi elles dépend en grande partie du coût des équipements par rapport à celui de la main-d'œuvre. Le balayage et le nettoyage qui peuvent être effectués à l'aide de charrettes à bras et de balais, ou d'autres équipements légers, sont souvent assurés par des entreprises qui fournissent d'autres services de gestion de déchets solides. Lorsque le nettoyage nécessite des équipements mécanisés plus importants, il est souvent effectué par des entreprises qui fournissent d'autres services liés à la voirie. Parmi les équipements spécialisés mis au point pour cette activité, on peut citer les camions de vidange pour le nettoyage des égouts et des fosses de décantation, et les bennes preneuses pour l'enlèvement des objets mis au rebut.

### ***Autres services environnementaux***

#### ***Lutte contre la pollution atmosphérique***

La catégorie de la CPC provisoire qui correspond à ce service est celle des « Services de purification des gaz brûlés » (code 94040), appellation qui est, semble-t-il, plus étroite que la définition offerte pour cette catégorie de services par le Bureau de statistique des Nations Unies lui-même, à savoir : « services de surveillance et de lutte contre l'émission

- 
3. Certains d'entre eux, comme les cendres provenant des chaudières, sont souvent utilisés comme matériau de remblayage par le génie civil — pour la construction des routes, par exemple — et ils sont alors exposés à des conditions environnementales analogues à celles des décharges.
  4. La Classification centrale de produits (CPC, 1997) mentionne les services de balayage et de déneigement (94310) et les « Autres services d'assainissement et de voirie » (94390).

de polluants atmosphériques résultant de la combustion, par des sources mobiles ou fixes, de combustibles fossiles ; services de surveillance, de contrôle et de réduction de la concentration de polluants dans l'atmosphère, principalement en milieu urbain ».

L'exploitation d'installations de contrôle de la pollution atmosphérique par des prestataires de services privés indépendants n'est pas encore très fréquente, à la différence de la surveillance des émissions et de l'air ambiant. Les techniques de surveillance des émissions de sources fixes diffèrent de celles des émissions de sources mobiles et elles diffèrent toutes deux des techniques de surveillance de la qualité de l'air ambiant. Comme c'est le cas pour de nombreux autres services qui ne reposent pas sur les infrastructures, les principaux clients privés des services concernant la pollution de l'air sont des émetteurs de polluants atmosphériques de source ponctuelle, le plus souvent des exploitants de centrales électriques à combustible fossile, d'incinérateurs de déchets, de raffineries pétrochimiques et d'autres industries lourdes.

La surveillance de sources fixes peut être effectuée suivant un programme précis ou en continu. Dans le premier cas, des techniciens visitent une installation, insèrent un tube de prélèvement dans les gaz produits et prélèvent un échantillon de gaz à travers un filtre, une solution aqueuse ou les deux. Le filtre ou la solution sont ensuite envoyés pour analyse à un laboratoire, qui peut se trouver aussi bien sur place qu'à l'étranger. La surveillance en continu nécessite généralement des équipements très spécialisés qui, soit procèdent automatiquement aux prélèvements et aux analyses, soit mesurent les caractéristiques du gaz par des moyens moins directs, en utilisant, par exemple, l'opacité comme indicateur de la concentration de particules.

La surveillance des émissions provenant de sources mobiles, voitures et camions surtout, constitue généralement un service qui est étroitement lié aux services de police. Un véhicule suspect est arrêté, dirigé vers le bord de la route et un appareil est appliqué à son pot d'échappement pour mesurer les émissions de monoxyde de carbone (CO) et d'hydrocarbures non brûlés. Les pouvoirs publics sont les principaux clients de ce type de service. Des technologies de télédétection permettant de déterminer les émissions de polluants d'un véhicule en mouvement ont été mises au point ces dernières années. Elles consistent à diriger des rayons laser de différentes longueurs d'onde sur la route ; lorsqu'un véhicule traverse les faisceaux, les modifications apportées à l'intensité de la lumière transmise indiquent la concentration des différents gaz. Un système en vente peut mesurer des émissions de quatre gaz différents et l'opacité (un indicateur des émissions de particules provenant de moteurs diesel) et enregistrer une image photographique de la plaque minéralogique et de l'arrière du véhicule ayant fait l'objet des mesures<sup>5</sup>.

La surveillance de la qualité de l'air ambiant fait appel à des techniques analogues à celles utilisées pour les sources fixes, à quelques différences près. Premièrement, les concentrations de polluants étant beaucoup plus faibles que dans les gaz d'échappement, les périodes de prélèvement doivent être beaucoup plus longues. Deuxièmement, les gaz qui retiennent l'attention ne sont pas les mêmes : certains gaz, comme l'ozone, se forment dans l'atmosphère sous l'effet de la pollution. Troisièmement, alors que l'échantillonnage d'émissions de sources ponctuelles ne nécessite qu'un ou deux appareils de surveillance, le contrôle de la qualité de l'air ambiant impose généralement de mettre en place un réseau d'appareils de mesure en des endroits choisis avec soin pour obtenir des résultats

---

5. [www.mustangdyne.com/pdfs/LT\\_corp-broch.pdf](http://www.mustangdyne.com/pdfs/LT_corp-broch.pdf).

représentatifs dans le temps et sous différents régimes de vent. Les organismes publics sont les principaux consommateurs de ces types de services, de même que les exploitants de sources ponctuelles émettant de grandes quantités de polluants, c'est-à-dire ceux qui doivent limiter la contribution que leurs installations peuvent apporter à l'accroissement des concentrations ambiantes de polluants.

En dehors de la présence commerciale et de la présence de personnes physiques, la fourniture transfrontalière et la consommation à l'étranger peuvent être les modes de fourniture impliqués dans la prestation de ces types de services. Par exemple, les appareils de mesure sont souvent installés par un prestataire de services, tandis que les échantillons sont prélevés par le client avant d'être envoyés pour analyse au laboratoire du prestataire de services.

### *Services de lutte contre le bruit et les vibrations*

Le bruit peut être gênant. Il peut aussi endommager l'ouïe et réduire la productivité des travailleurs. Il indique souvent qu'un système a été mal conçu ou présente un défaut. Les entreprises ont donc intérêt à essayer de maintenir à un niveau minimum le bruit produit par leurs machines et leurs usines, et de l'isoler lorsqu'il est inévitable. (De nombreux pays fixent des limites à l'exposition au bruit dans le cadre des activités professionnelles.) Si le bruit émanant de leurs installations est suffisamment fort, elles risquent aussi d'avoir à faire face aux plaintes des résidents locaux.

Il n'est pas toujours facile de trouver l'origine d'un problème acoustique ou de vibration. Celui-ci peut être dû au mauvais ajustement d'un roulement ou au mauvais alignement d'un ventilateur d'extraction et être difficilement identifiable. Or, une intervention effectuée sur la base d'une mauvaise hypothèse peut être coûteuse. C'est pourquoi, la surveillance du bruit et les efforts visant à le réduire sont devenus un service spécialisé.

### *Services de protection de la nature et des paysages*

Cette catégorie de services couvre une gamme diversifiée d'activités liées à la protection et au rétablissement de populations, espèces ou écosystèmes donnés et des particularités géographiques dont ils dépendent. D'après le Bureau de statistique des Nations Unies, cette catégorie qui apparaît dans la CPC provisoire (code 9406) mais qui est intégrée, dans les versions ultérieures de la CPC, dans les « Autres services de protection de l'environnement, n.c.a. [non classés ailleurs] » (code 9409), inclut :

- Les services liés à la protection des écosystèmes, comme les terres arides, les lacs, les régions et eaux côtières, les régions sèches, etc., y compris leurs faunes, flores et habitats respectifs.
- Les services d'étude des interactions entre l'environnement et le climat (par exemple, l'effet de serre), y compris les services liés à l'évaluation des catastrophes naturelles et les services de lutte contre ces dernières.
- Les services de protection des paysages, non classés ailleurs.

Le Bureau de statistique des Nations Unies exclut de cette catégorie les « services d'évaluation des dégâts causés aux forêts et les services de lutte contre ceux-ci » qui sont classés, dans la CPC provisoire, dans de groupe 881 (« Services annexes à l'agriculture, à la chasse et à la sylviculture »)<sup>6</sup>.

Les pouvoirs publics ne sont pas les seuls clients de ces services et ils peuvent, en fait, moins faire appel à eux que les entreprises privées. Ces services sont, en effet, de plus en plus utilisés par les clubs de golf. Aux États-Unis, par exemple, l'*United States Golf Association* finance des travaux de recherche visant à trouver comment des plantes indigènes pourraient être utilisées sur les parcours de golf en vue d'améliorer l'habitat pour la faune et la flore sauvages tout en réduisant les dépenses consacrées à l'irrigation et aux engrais. L'intérêt porté à l'exploitation des possibilités d'amélioration de la biodiversité qu'offrent les parcours de golf est en train de gagner d'autres pays, y compris les pays en développement désireux de promouvoir l'écotourisme.

Tous les services de ce sous-secteur ne concernent pas des problèmes qui se posent en milieu terrestre. De nombreux hôtels et stations touristiques sont édifiés sur le littoral à proximité de sites d'intérêt esthétique. Les activités de construction et de dragage menées dans les zones côtières entraînent généralement une perturbation, et peut-être une modification, de la zone intertidale et des environnements aquatiques plus profonds. Ces effets auraient été ignorés il y a quelques années. Aujourd'hui, la plupart des grandes chaînes hôtelières sont conscientes de l'intérêt commercial de la restauration et de la protection des écosystèmes aquatiques à la fois parce que ceux-ci attirent les touristes et parce qu'un rivage sain et stable offre une meilleure protection contre les dégâts provoqués par les tempêtes.

### *Dépollution et assainissement du sol, des eaux de surface et des eaux souterraines*

La dépollution du sol et de l'eau constituent normalement deux types distincts de services bien qu'il puisse être nécessaire de dépolluer le sol pour empêcher des polluants toxiques de s'infiltrer dans les aquifères souterrains. Un type courant de service de dépollution de l'eau est le nettoyage effectué après un déversement d'hydrocarbures. Des entreprises spécialisées sont parfois aussi invitées à enlever des nutriments ou d'autres polluants d'une masse d'eau statique, telle qu'un lac ou un étang.

La demande de services de dépollution du sol s'est développée dans les pays de l'OCDE pendant les années 70, le plus souvent en réponse aux inquiétudes suscitées par les risques sanitaires liés à la mise en décharge (souvent illégale) de produits chimiques dangereux effectuée dans le passé ou à la contamination provoquée par des fuites survenues dans des cuves de stockage. Au fil des années, des milliers de sites contaminés, dont beaucoup couvrent une superficie inférieure à un hectare, ont été recensés dans divers pays de l'OCDE. Les propriétaires des biens fonciers affectés, qu'ils soient ou non eux-mêmes responsables de la contamination, ne peuvent en général vendre les terrains

---

6. Il existe aussi, dans la CPC provisoire, d'autres rubriques spéciales pour les services des jardins botaniques et zoologiques (code 96331) et des réserves naturelles, « y compris les services de préservation de la faune et de la flore sauvages » (code 96332). D'après les notes explicatives du Bureau de statistique des Nations Unies (ONU, 1998) jointes à la version 1.0 de la CPC, cette dernière sous-catégorie inclut les services de supervision des parcs nationaux et des réserves naturelles ainsi que les « services de préservation et d'entretien des parcs nationaux et des réserves naturelles ».

concernés avant qu'ils ne soient nettoyés ou rendus inoffensifs. Ils peuvent aussi être tenus responsables des préjudices éventuellement causés à d'autres personnes ou d'autres biens. De nombreuses entreprises sont apparues sur le marché qui peuvent décontaminer un terrain ou au moins faire en sorte que la contamination existante ne s'étende pas.

Une autre forme de service de dépollution est la remise en état des sites miniers<sup>7</sup>. Dans les pays de l'OCDE, les compagnies qui se livrent à l'extraction de produits minéraux et de pétrole doivent remettre à peu près dans son état initial tout terrain qu'elles ont exploité. Cela signifie, en pratique, qu'elles doivent dégager et stocker soigneusement la couche supérieure du sol de manière à pouvoir la remettre un jour en place, remplir et aplanir tout puits ouvert et rétablir un écosystème viable abritant la faune et la flore locales. Bien que ces exigences ne soient pas universelles, les actionnaires de nombreuses compagnies minières et pétrolières attendent de celles-ci qu'elles respectent ces normes partout où elles exercent des activités.

Les aspects les plus lourds de ce travail, et notamment les déplacements de terre, sont généralement effectués par les compagnies minières elles-mêmes mais le rétablissement de la biodiversité et la restauration des sites exigent des connaissances spécialisées — et souvent locales — et, de ce fait, les services relatifs à la sélection et à la propagation des semences et des plantes sont généralement fournis par des entreprises extérieures.

Lorsque l'obligation de remettre les terrains en état a été introduite pour la première fois dans les pays de l'OCDE, dans les années 70, la science et la technologie du rétablissement des écosystèmes étaient encore balbutiantes. Il était généralement fait appel aux scientifiques une fois que l'écosystème avait été perturbé et ceux-ci devaient apprendre sur le tas. Un des enseignements qu'ils ont tiré de cette expérience est qu'il est important de réaliser des études approfondies de l'environnement local avant le début de l'extraction ou de la construction pour pouvoir déterminer l'impact que ces activités auront sur l'environnement ou les façons d'en atténuer les effets potentiels. C'est pourquoi, aujourd'hui, les entreprises qui font appel à des spécialistes de la protection de la biodiversité et des paysages ont tout intérêt à les impliquer tôt dans le processus.

Les services de protection et de dépollution de l'eau se sont développés sous l'effet de l'essor du transport maritime de pétrole brut et de produits pétroliers, et de la formulation par les gouvernements de demandes d'intervention plus rapide et plus efficace après les marées noires. Les opérations de nettoyage après une marée noire font appel à des technologies assez simples par rapport à celles nécessaires à la remise en état des sols. Généralement, de longues barrières flottantes sont mises en place autour de la nappe d'hydrocarbures pour l'empêcher de se répandre. Une fois la nappe contenue, une partie des hydrocarbures peut être enlevée à l'aide d'« écrémeurs », soit des pompes à vide reliées à des réservoirs de stockage, soit des écrémeurs à câbles flottants auxquels les hydrocarbures adhèrent. Dans d'autres situations, des matériaux absorbants comme du talc, de la paille et de la sciure sont répandus sur la nappe d'hydrocarbures, puis recueillis pour être traités. Ces services sont généralement fournis par des entreprises qui peuvent, sans délai, envoyer sur le lieu d'une marée noire une équipe arrivant le plus souvent avec

---

7. Les différents systèmes de classification des services laissent une marge d'interprétation pour ce genre d'activité. En dehors du fait qu'il peut être considéré comme une activité de « dépollution », il pourrait logiquement entrer dans une autre catégorie de services environnementaux, celui des « services de protection de la nature et des paysages ».

la plupart des produits chimiques, canots, barrages flottants et autres équipements nécessaires à l'opération de dépollution.

### *Services de protection de l'environnement non classés ailleurs*

Cette catégorie regroupe tous les services environnementaux non inclus dans les précédentes catégories. La CE a suggéré qu'elle vise les « autres services de protection de l'environnement » et les « services liés aux études d'impact sur l'environnement ». Le Bureau de statistiques des Nations Unies donne comme exemples les services de surveillance, de contrôle et d'évaluation des dégâts concernant les dépôts de composés acidifiants de l'atmosphère (« pluie acide ») sur les sols, les eaux de surface et les bâtiments<sup>8</sup>.

En Europe et en Amérique du Nord, la Convention de 1979 sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance<sup>9</sup> a constitué un cadre important pour les tentatives de traitement du problème des précipitations et dépôts acides et elle a stimulé le développement de services dans ce domaine. Les exploitants d'installations industrielles, d'incinérateurs de déchets et de centrales électriques au charbon ou au fuel sont les principaux clients des services de surveillance et d'évaluation des dégâts liés aux dépôts acidifiants. Ces installations sont responsables de la majeure partie des précurseurs acides (dioxyde de soufre, oxydes d'azote et chlorure d'hydrogène) émis dans l'atmosphère. Le contrôle de l'acidification peut faire intervenir ceux qui génèrent les composés acidifiants ou les propriétaires des biens affectés par les dépôts acides.

La surveillance des émissions de composés acidifiants est assurée à l'aide de techniques comparables à celles utilisées pour surveiller les émissions d'autres gaz à partir de sources ponctuelles ; seule la chimie, et donc les réactifs nécessaires, diffèrent. La surveillance des dépôts acides implique, essentiellement, d'installer des pluviomètres puis de mesurer le pH des précipitations et d'analyser la concentration de divers acides. Ces types de services peuvent être fournis par un large éventail d'entreprises, allant de petits laboratoires à de grandes sociétés intégrées, prestataires de services environnementaux. Comme dans le cas de la protection de l'air ambiant ou du climat, la fourniture transfrontalière et la consommation à l'étranger peuvent intervenir, à différents stades, dans la prestation de ces services.

### *Services liés au captage, à l'épuration et à la distribution de l'eau*

D'après Cossy (2005), ni le document W/120, ni la CPC provisoire ne contiennent de catégorie spéciale pour les services liés à l'eau. En revanche, certains secteurs incluent des activités liées à l'eau. Comme elle l'explique:

Il n'est toutefois aucunement fait mention de la distribution de l'eau dans la liste du Secrétariat [W/120], et la question ne semble pas avoir été soulevée lorsque celle-ci a été établie. La CPC Prov. ne contient qu'une entrée pour les « services de distribution, à forfait ou sous contrat, de...vapeur et d'eau chaude aux ménages, aux industries, au commerce et à d'autres utilisateurs » dans une section consacrée aux *Services annexes à la distribution d'énergie* (CPC 88700) ; cette référence concerne les activités liées aux systèmes de chauffage mais ne

8. <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcs.asp?C1=9&Lg=1&Co=94090>.

9. [www.unece.org/env/lrtap/lrtap\\_h1.htm](http://www.unece.org/env/lrtap/lrtap_h1.htm).

couvre pas l'eau de boisson. En outre, la CPC prov. exclut expressément de la section des services environnementaux (9401) les « services de captage, d'épuration et de distribution de l'eau » et les range dans la sous-classe 18000 (« eau naturelle »). Cette sous-classe se trouve dans la section consacrée aux biens, ce qui signifie que, techniquement, la distribution d'eau potable ne semble pas être incluse dans la CPC Prov.

La version 1.0 de la CPC a rectifié cette omission en créant une nouvelle catégorie pour les « services de distribution d'eau par canalisations » en dehors de la distribution de vapeur et d'eau chaude (code 69210) qui inclut « les services de distribution d'eau » et « les services de relevé et d'entretien des compteurs [d'eau] ». Toutefois, les « services de distribution d'eau par canalisations (à forfait ou sous contrat) » sont classés sous le code 86223 dans la version 1.0 de la CPC.

Dans leur proposition de 2000, la CE a suggéré de créer sept sous-secteurs environnementaux, dont un intitulé « Eau destinée à la consommation humaine et gestion des eaux usées ». La première partie de ce sous-secteur inclut les « services de captage, de purification et de distribution d'eau par conduites [c'est-à-dire gros tuyaux], à l'exclusion de la vapeur et de l'eau chaude » et elle est décrite comme englobant les services liés au « traitement, à la purification et à la distribution d'eau potable, y compris les activités de surveillance ». A cet égard, cette catégorie semble analogue aux catégories introduites dans la version 1.0 de la CPC, si ce n'est qu'elle précise davantage la qualité de l'eau distribuée, l'eau devant pouvoir être directement consommée par l'homme. Elle exclut donc la fourniture d'eau comme intrant dans un processus manufacturier. La CE est, jusqu'à présent, le seul membre de l'OMC à avoir proposé d'inclure les services liés à l'eau destinée à la consommation humaine dans les services environnementaux et certains pays s'opposent à cette idée.

Bien qu'une grande partie du traitement, de la purification et de la distribution de l'eau par canalisations soit assurée par des entreprises publiques, il n'est pas aussi rare qu'on pourrait le penser que des entreprises privées participent à l'approvisionnement en eau de certains clients. Les grands centres commerciaux, stations touristiques appartenant à un seul propriétaire, usines et ensembles résidentiels de sociétés situés à l'extérieur des grandes agglomérations ont tendance à acquérir des sources d'eau exclusives. Les seuls services requis sont souvent des services d'ingénierie et de construction, les installations de traitement des eaux étant exploitées par les clients eux-mêmes. On assiste toutefois à l'apparition de contrats aux termes desquels l'exploitation des installations de distribution d'eau n'est pas assurée par leurs propriétaires.

Les techniques utilisées pour le traitement (désinfection et régulation du pH) et la purification (réduction ou élimination des polluants et des solides en suspension) de l'eau varient en fonction des caractéristiques de sa source et de la qualité que le fournisseur cherche à obtenir. En règle générale, l'eau pompée de la nappe souterraine à l'aide de puits profonds ou tirée de réservoirs remplis d'eau de pluie ne nécessite qu'un filtrage et un traitement minimal. En revanche, l'eau provenant d'un cours d'eau, surtout si celui-ci est pollué (ce qui est généralement le cas pour les grandes villes) peut exiger un processus de traitement et de purification aussi complexe que celui utilisé dans les usines chimiques les plus perfectionnées avant de pouvoir être consommée par l'homme ou même être utilisée par l'industrie.

Le service qu'implique la distribution d'eau par canalisations est surtout un service de nature logistique qui met en jeu divers éléments d'un réseau pouvant inclure des réservoirs de stockage, vannes, pompes et divers appareils de contrôle pour assurer une distribution fiable.

## Quels biens sont utilisés pour quels services ?

Certains des services décrits plus haut partagent des caractéristiques avec les services d'expertise et de gestion, et la ligne de démarcation entre les services d'expertise et les autres services environnementaux est effectivement ténue mais, alors que les services d'expertise peuvent être, et sont, généralement fournis par des personnes équipées uniquement de crayons, de papier et d'ordinateurs portables, la prestation de la plupart des autres types de services environnementaux nécessite des biens.

Nombre de ces biens se trouvent sur la liste des biens environnementaux établie par l'APEC (Coopération économique Asie-Pacifique), sur celle élaborée par l'OCDE ou sur ces deux listes à la fois. Ces listes ont été établies à la fin des années 90 pour des raisons différentes. La liste de l'APEC était destinée à servir de base à une première initiative de libéralisation sectorielle volontaire entre les pays membres du groupe tandis que celle de l'OCDE a été élaborée dans le cadre d'un exercice visant à évaluer le volume des échanges de biens susceptibles de procurer des avantages environnementaux et la hauteur des tarifs douaniers qui leur étaient appliqués. Ces deux listes contiennent des exemples représentatifs de « biens environnementaux » jugés appropriés dans le contexte de chaque exercice (voir le chapitre 2).

Pour les deux listes, mais surtout pour celle de l'APEC, les critères utilisés pour déterminer l'insertion des biens étaient axés sur la question de savoir *i)* s'ils étaient utilisés pour la prestation d'un ou de plusieurs services environnementaux et *ii)* s'ils avaient des chances d'être recommandés à un client par un prestataire de services. Tous les biens utilisés dans la prestation de services environnementaux n'ont pas été inclus dans ces listes. Comme l'explique le chapitre 2, les biens à usage multiple ont souvent été exclus de la liste de l'APEC comme de celle de l'OCDE lorsque leur utilisation à des fins environnementales ne représentait qu'une petite partie du marché. De nouveaux biens ont, en outre, été associés aux services environnementaux à la suite de l'évolution des techniques et des technologies<sup>10</sup>. Enfin, la liste de l'OCDE inclut également des biens dont l'utilisation est jugée préférable du point de vue de l'environnement en raison de leurs caractéristiques intrinsèques pendant leur emploi ou parce que leur élimination pèse moins lourdement sur l'environnement.

L'annexe 5.A2 répertorie tous les biens figurant dans les listes de produits de l'APEC et de l'OCDE, suivant la sous-position SH à six chiffres qui leur a été assignée. Les sept types de services environnementaux considérés ici, y compris les services liés au captage, à l'épuration et à la distribution de l'eau destinée à la consommation humaine, sont répartis entre les différentes colonnes. Lorsqu'un « X » figure dans une cellule du tableau, cela signifie que le bien concerné est utilisé pour fournir le service environnemental correspondant.

Il ressort clairement du tableau que certains biens, ou groupes de biens, sont communs à plusieurs services, notamment (avec les sous-positions SH correspondantes) :

- Les substances chimiques : pierre à chaux, chaux éteinte (hydratée), hydroxyde et peroxyde de magnésium, et charbons activés (2521.00, 2522.20, 2816.10 et 3802.10).

10. Ces exemples sont les systèmes d'oxydation biologique, ou biodétergents, qui sont utilisés dans la distribution et le prétraitement de l'eau, ainsi que dans la remise en état et la dépollution des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines.

- Les catalyseurs (3815.00).
- Les échangeurs d'ions (3914.00).
- Les paillasons de lutte contre l'érosion (sous-ensembles<sup>11</sup> de 4601.20 et 5911.90).
- Le matériel réfractaire pour laboratoires (sous-ensembles de 6903.10 à 6903.90).
- Les articles céramiques et la verrerie de laboratoire (6909.19, 7017.10, 7017.20 et 7017.90).
- Les pompes pour liquides, même comportant un dispositif mesureur (8413) ; les pompes à vide et les compresseurs (8414).
- Les échangeurs de chaleur et leurs parties (8419.50 et .90).
- Les cellules solaires (sous-ensemble de 8541.40) et les semi-conducteurs photosensibles.
- Le matériel d'arpentage (divers articles des sous-positions 9015.40 à 9015.90).
- Les instruments de mesure utilisés pour la surveillance (divers articles des sous-positions 9027.20 à 9032.20).
- Les instruments pour la régulation ou le contrôle automatiques (9032.89).

Le groupe de biens le plus important est, de loin, celui du matériel et de la verrerie de laboratoire. Les articles entrant dans la catégorie générale du matériel de laboratoire sont utilisés pour fournir la plupart des services environnementaux, depuis la phase diagnostique jusqu'à la phase postérieure à la réalisation de gros travaux d'équipement. Pour concevoir une station d'épuration des eaux usées, par exemple, il faut tester les caractéristiques chimiques et biologiques de l'effluent brut comme du cours d'eau recevant l'effluent traité. Ces tests sont généralement effectués sur place du fait que, la plupart du temps, ils ne nécessitent ni un matériel très perfectionné ni les compétences d'un docteur en chimie. Tout ce qui est souvent nécessaire, c'est un peu de verrerie de laboratoire (SH 7017.10), une centrifugeuse (SH 8421.19), une balance de laboratoire (SH 8423.81) et quelques autres équipements et produits chimiques. L'analyse de la composition des déchets solides municipaux ou de la nature des contaminants du sol, avant et après une opération de dépollution, peut exiger l'emploi de matériels plus perfectionnés et de compétences plus poussées que ceux nécessaires pour mesurer l'eau et les eaux usées (par exemple, chromatographes et appareils d'électrophorèse, spectromètres et autres instruments et appareils pour analyses physiques ou chimiques — SH 9027) mais il faudra toujours se servir de verrerie, de centrifugeuses et de balances de laboratoire.

Des instruments sont nécessaires aux activités de surveillance de tous les services environnementaux (divers articles des sous-positions SH 9027.20 à 9032.20). Les prestataires de services de gestion des ressources utilisent de nombreux instruments qui mesurent des variables environnementales comme le pH, la température, l'oxygène dissous, la conductivité électrolytique et la turbidité. Les opérations d'élimination des

---

11. L'expression "sous-ensemble" signifie que le bien en question est décrit à un niveau plus détaillé (c'est-à-dire au niveau des codes à 8 ou 10 chiffres dans les tarifs douaniers des pays) qu'au niveau à six chiffres du système harmonisé.

déchets peuvent nécessiter l'utilisation d'instruments de lecture optique pour le tri des déchets solides. Les services de lutte contre le bruit ne pourraient être assurés sans des appareils de mesure du niveau sonore, pas plus que les services de protection de la nature et des paysages ne pourraient l'être en l'absence de matériel d'arpentage. Les instruments ne servent toutefois pas uniquement à la surveillance. Par exemple, les véhicules de ramassage des ordures ménagères utilisent maintenant, en certains endroits, le GPS et des systèmes informatiques d'optimisation des parcours analogues à ceux utilisés par les services de livraison rapide de colis.

Les catalyseurs recouvrent aussi plusieurs sous-secteurs de services. Un catalyseur est une substance qui augmente la vitesse d'une réaction mais qui se retrouve chimiquement inchangée à la fin de celle-ci. Les initiateurs et les accélérateurs de réaction et les préparations catalytiques (SH 3815.00) désignent un large ensemble de composés qui contiennent généralement comme substance active du nickel (ou des composés du nickel) ou des métaux précieux, comme le platine, le palladium ou le rhodium. Ils sont de plus en plus utilisés dans de très nombreuses applications industrielles et notamment pour réduire et surveiller les substances dangereuses ou préjudiciables à l'environnement. Les catalyseurs sont utilisés, par exemple, pour réduire les odeurs pendant le traitement des eaux usées ou les effluents industriels malodorants (comme ceux provenant des fabriques de pâtes et papiers), pour éliminer l'hypochlorite (eau de Javel) des flux d'effluents chlorés, pour empêcher la formation de dioxines et de furannes pendant la combustion de déchets solides municipaux et pour extraire les substances chimiques toxiques de sols contaminés.

Les pompes, filtres, soupapes et compresseurs sont des éléments essentiels pour les services environnementaux nécessitant le transport de fluides. Dans le traitement des eaux usées, les pompes transportent l'eau d'une section de la station de traitement à une autre, ainsi que tous les produits chimiques en solution utilisés dans le procédé de traitement. Les pompes sont indispensables pour nettoyer les nappes d'hydrocarbures dans l'eau, et les pompes portables apportent la puissance nécessaire aux vaporisateurs utilisés pour le nettoyage des rues. Même dans la dépollution des eaux souterraines, le choix de la pompe dépendra de la profondeur de la nappe (encadré 3.2).

Si certains biens sont communs à plusieurs sous-secteurs, c'est notamment en raison des emprunts qui ont lieu entre industries. Les installations de production d'énergie à partir de déchets, par exemple, emploient des brûleurs et des systèmes antipollution initialement conçus pour les centrales électriques. Les décharges font appel à des systèmes de lixiviation qui sont également utilisés dans les stations d'épuration.

### **Encadré 5.2. Choix de la technologie en matière de dépollution du sol et des eaux souterraines**

La pollution des eaux souterraines associée à l'évacuation impropre d'hydrocarbures pétroliers, ou à des réservoirs de stockage non étanches, est un problème commun à la plupart des pays, développés ou non. La dépollution consiste généralement à maîtriser ou prévenir la migration des contaminants hors du site.

Les systèmes de pompage et de traitement (P-T) constituent les technologies de dépollution les plus couramment utilisées dans la plupart des sites contaminés par des produits pétroliers<sup>1</sup>. Ces systèmes font généralement appel à des pompes pneumatiques d'extraction des eaux souterraines, et non à des pompes électriques, en raison de leurs caractéristiques intrinsèques de sûreté et de leurs coûts relativement inférieurs d'acquisition, d'installation, de fonctionnement et de maintenance. Des pompes à vide à membrane peuvent être utilisées en surface lorsque la nappe phréatique n'est pas située à plus de 5 mètres de la surface du sol. Lorsque la nappe phréatique est plus profonde, il peut être nécessaire de recourir à des pompes dotées de suceurs plus puissants, aussi préfère-t-on souvent des pompes de fond à membrane pour puits cylindriques.

Les dispositifs de P-T, en particulier ceux installés dans des lieux éloignés, sont généralement dotés de systèmes automatisés de traitement des eaux souterraines. Les principaux éléments de ces dispositifs comprennent des panneaux de contrôle électriques, des mécanismes de commande, des ventilateurs, des diffuseurs d'air, des matériaux d'emballage, des séparateurs d'huile et des tours de stripping.

1. Un autre système de dépollution du sol largement utilisé est l'extraction des contaminants volatils du sol. Ce système est généralement préféré si les composés organiques concernés sont volatils, si le sous-sol est poreux, et s'il existe un risque d'inhalation des vapeurs.

D'autres biens figurant sur les listes sont moins répandus mais n'en sont pas moins importants. Les paillasons de lutte contre l'érosion (sous-ensembles de 4601.20 et 5911.90), par exemple, sont indispensables aux services liés à la protection de la nature et des paysages, surtout pendant la période critique de l'établissement d'une nouvelle végétation sur des terres précédemment dénudées. Les prestataires de services impliqués dans le traitement des eaux usées peuvent également recommander leur emploi à leurs clients si les usines et les centrales dont ils s'occupent ont du mal à empêcher la désagrégation des canaux de rejet.

## **Le rôle joué par les services dans l'évolution des marchés**

De nombreux biens figurant sur les listes de l'APEC et de l'OCDE ont d'autres utilisations que la prévention et la maîtrise de la pollution ou la remise en état de l'environnement. Leur utilisation dans la prestation de services environnementaux est importante mais ce n'est souvent pas elle qui fait évoluer le marché de ces biens. Certains biens, en revanche, sont assez étroitement associés à un service environnemental particulier, à tel point que l'on pourrait dire que l'expansion de leur utilisation et des échanges dont ils font l'objet est fortement corrélée à l'expansion du service en question.

Il existe plusieurs exemples manifestes de ce cas. Les barrages flottants constitués d'épis de maïs pulvérisés contenus dans une enveloppe textile (sous-ensemble de SH 2302.10) et les barrages flottants de protection contre la pollution (sous-ensemble de SH 8907.90) sont essentiellement utilisés pour la dépollution après les déversements

d'hydrocarbures. De même, les compacteurs de déchets ménagers (sous-ensemble de SH 8479.89) font appel à une technologie spécialement créée pour la gestion des déchets solides dont le marché est nettement mû par les services d'élimination des ordures.

De nombreux types de matériel de surveillance de la pollution atmosphérique (qui entrent, pour la plupart, dans la rubrique SH 9027) sont utilisés presque exclusivement pour mesurer les gaz d'échappement ou la qualité de l'air ambiant. C'est notamment le cas des analyseurs de gaz ou de fumées (SH 9027.10), des chromatographes et appareils d'électrophorèse (SH 9027.20), des spectromètres, spectrophotomètres et spectrographes utilisant les rayonnements optiques (SH 9027.30), des autres instruments et appareils utilisant les rayonnements optiques (SH 9027.50), des autres instruments et appareils pour analyses physiques ou chimiques (SH 9027.80) et des microtomes, parties et accessoires (SH 9027.90). Une étude entreprise récemment par la *Business Communications Company, Inc.* (Lindsey, 2003) a permis de constater que le marché de ces équipements devrait s'élever à plus de 1.7 milliard d'USD en 2007, rien qu'aux États-Unis. Tous ces équipements ne sont pas utilisés par des entreprises spécialisées dans la prestation de services de protection de l'air ambiant ou du climat — nombre d'entre eux sont utilisés par des inspecteurs des administrations publiques — mais les prestataires de services en ont besoin. Les ventes de matériel de surveillance de la pollution atmosphérique vont donc augmenter avec le développement de cette industrie de service.

Nombre des biens utilisés dans la lutte contre le bruit peuvent être achetés par des spécialistes travaillant pour des entreprises qui ont un problème d'exposition au bruit — comme les responsables de la sécurité sur le lieu de travail d'une installation industrielle — mais ils sont aussi certainement beaucoup utilisés par des prestataires de services indépendants. Les biens les plus susceptibles d'être employés pour ce service seraient notamment : les posemètres, y compris les appareils de mesure du niveau sonore (SH 9027.40), les parties et accessoires des appareils des sous-positions SH 9027.20 à 9027.80 (SH 9027.40) et les machines à équilibrer les pièces mécaniques (SH 9031.10). Qu'une entreprise diagnostique elle-même un problème de bruit ou de vibration ou qu'elle suive les conseils d'un service de lutte contre le bruit pour résoudre son problème, elle aura souvent recours à des biens tels que :

- SH 8708 92 : silencieux et tuyaux d'échappement pour véhicules automobiles.
- SH 8409 91 : parties reconnaissables comme étant exclusivement ou principalement destinées aux moteurs des positions SH 84.07 ou 84.08 ; reconnaissables comme étant exclusivement ou principalement destinées aux moteurs à piston à allumage par étincelles (position élargie : silencieux industriels).
- SH 8409 99 : parties reconnaissables comme étant exclusivement ou principalement destinées aux moteurs des positions SH 84.07 ou 84.08 ; autres (position élargie : silencieux industriels).

### **Études de cas portant sur des échanges de biens et de services environnementaux avec des pays en développement**

Cette section se fonde sur des cas de services exportés par un fournisseur d'un pays de l'OCDE à une entité privée (c'est-à-dire non gouvernementale) située dans un pays en développement (voir l'annexe 5.A1). Les pouvoirs publics sont également de gros consommateurs de services environnementaux, par le biais de divers arrangements contractuels (OCDE, 2001, p. 119). Toutefois, pour éviter les cas concernant des achats

publics, seuls ceux relatifs à des échanges interentreprises ont été retenus. Compte tenu des difficultés rencontrées pour obtenir des informations sur les contrats passés avec de petites entreprises, la plupart des études de cas portent sur des entreprises multinationales, qu'il s'agisse de prestataires de services ou de clients, souvent les deux. Il ne faut donc pas supposer que les divers exemples retenus sont nécessairement représentatifs de l'ensemble du marché.

Chaque étude de cas offre une brève description de la nature du service rendu et met en évidence l'importance des biens figurant sur la « liste de produits combinée APEC-OCDE » jointe (voir l'annexe 5.A2) pour le prestataire du service ou pour son client après la fourniture du service. Les études de cas cherchent à déterminer, pour des biens de la liste combinée APEC-OCDE, si ceux-ci ont été réellement importés, introduits temporairement dans le pays en tant qu'« outils de travail » ou achetés sur place. Elles mentionnent, lorsque les biens n'auront pas été importés à titre temporaire, si des difficultés dues à des obstacles tarifaires et non tarifaires ont été éventuellement rencontrées.

### *Le marché des services environnementaux*

Il semble que la demande d'externalisation des services environnementaux par les entreprises des pays en développement réponde à deux logiques. La première est celle des prescriptions environnementales, que celles-ci soient imposées par les pouvoirs publics nationaux ou étrangers, ou exigées par les actionnaires des sociétés elles-mêmes, soucieux d'assurer le niveau élevé de responsabilité sociale de leurs entreprises. La seconde est la tendance générale des entreprises manufacturières à sous-traiter les services qui ne font pas partie de leur domaine d'activité principal.

Comme l'a illustré une série d'études de cas nationales menées pour l'OCDE, la CNUCED et le PNUD (voir le chapitre 1), les pays en développement comblent leur retard vis-à-vis des pays développés en matière de protection de l'environnement. Ces dix dernières années, nombre d'entre eux (surtout des pays en voie d'industrialisation rapide) ont consolidé leur législation environnementale, précédemment disparate, et renforcé leur capacité réglementaire.

Dans un certain nombre de pays en développement, cependant, la législation environnementale demeure incomplète, ou fait l'objet de mesures d'ajustement et de mise en vigueur insuffisantes. Par exemple, rares sont les pays qui exigent explicitement la dépollution du sol et des eaux souterraines dans les sites contaminés. Néanmoins, des travaux de dépollution sont entrepris, principalement pour répondre à des mandats d'entreprise d'ordre général (en particulier si la société en question appartient à une multinationale), ou à un souci spécifique de réduire l'exposition de l'entreprise à des passifs futurs ou de protéger sa réputation. Les entreprises multinationales visent de plus en plus à assurer un niveau constamment élevé de responsabilité environnementale et de durabilité dans toutes les activités, quels que soient la complexité de la réglementation ou l'engagement à l'égard de l'application de celle-ci dans un pays particulier.

De nombreuses entreprises ont décidé que les services environnementaux n'entraient pas dans leurs domaines de compétence de base, et qu'il était préférable de les confier à des professionnels. C'est ainsi qu'en 2001, Hynix Semiconductor Inc. a décidé de charger un prestataire de services indépendant d'exploiter ses installations de traitement de l'eau. De même, au Brésil, Arcelor, l'un des plus grands producteurs sidérurgiques du monde, a décidé d'externaliser tous ses services auxiliaires, y compris les services

environnementaux, en les confiant à un prestataire de services indépendant, afin de concentrer ses investissements sur ses activités essentielles et de réduire et maîtriser ses coûts, en particulier les investissements initiaux.

Le Brésil offre un exemple d'un autre phénomène, moins courant cependant : la diversification d'industries appartenant à des secteurs proches dans le secteur de l'environnement. Bayer, l'un des plus gros fabricants de produits chimiques du monde, mène des activités au Brésil depuis la fin du 19<sup>ème</sup> siècle. En tant qu'exploitant d'usines chimiques, il a acquis au fil des années une solide expérience dans la manipulation d'un large éventail de matières et leur transformation par des procédés chimiques, physiques et même biologiques. C'est donc tout naturellement que Bayer a décidé de créer une division de l'environnement spécialisée dans le traitement des déchets. Tribel, une filiale à 50 % de cette division, assure désormais le traitement des déchets au Brésil non seulement pour l'usine chimique locale Bayer mais aussi pour de nombreuses autres installations industrielles.

Il se peut que l'aptitude de certains prestataires de services à offrir un ensemble cohérent de technologies environnementales permettant de faire face à des problèmes d'environnement complexes incite les entreprises à se détourner des solutions en bout de chaîne pour privilégier celles fondées sur la prévention.

Comme l'explique Beatrice Chaytor<sup>12</sup> :

L'inclusion des technologies moins polluantes dans la définition des services environnementaux peut contribuer à la diffusion de ces technologies, par la fourniture de services pluridisciplinaires. En Malaisie, une société privée exploitant des installations privatisées d'épuration des eaux usées suit l'exemple des compagnies des eaux britanniques et françaises, en fournissant des services intégrés à l'échelle nationale et dans d'autres pays de la région Asie Pacifique. Une autre société malaisienne a diversifié ses activités afin de compléter ses travaux d'étude sur des systèmes agréés et protégés de traitement de l'eau par des activités de fabrication, ce qui lui permet d'alimenter les marchés de l'Indonésie et de la Thaïlande. Rien n'indique que ces services procurent des avantages environnementaux directs, mais il semble que la prise en compte de ces expériences dans les analyses empiriques des effets de la libéralisation des échanges suppose que des avantages de ce type découlent naturellement de cette libéralisation.

### ***Biens associés à des contrats de service***

Les données présentées à l'annexe 5.A1 confirment que bon nombre des biens environnementaux figurant sur les listes de l'APEC ou de l'OCDE sont utilisés dans la prestation de services environnementaux. C'est notamment le cas des articles permettant de contenir, transporter, traiter et filtrer des liquides : réservoirs, pompes, compresseurs, soupapes, produits chimiques et filtres. Les listes de biens associés aux cas étudiés font souvent apparaître divers instruments de surveillance et de mesure. La fourniture de services environnementaux tels que l'épuration des eaux usées et la dépollution du sol et de l'eau ne serait tout simplement pas possible sans ces produits de base. Parallèlement, les études de cas montrent que les prestataires de services environnementaux font souvent

---

12. Beatrice Chaytor, "A primer on environmental goods and services: definitional challenges to the negotiation of further liberalisation," étude préparée pour la Royal Society for the Protection of Birds, [www.field.org.uk/PDF/RSPB.pdf](http://www.field.org.uk/PDF/RSPB.pdf).

appel à des produits spécialement conçus pour le service concerné. Tel est le cas des dispositifs de collecte par sorbants passifs utilisés pour mesurer le mouvement des gaz volatils dans les sols.

Plusieurs des études de cas démontrent qu'il existe souvent une progression dans la façon dont les prestataires de services se procurent les biens dont ils ont besoin. Dans presque tous les cas, tous les matériaux associés à la « plomberie » (canalisations, soupapes, etc.) sont d'emblée achetés localement, tout comme le gravier, le sable et les autres matériaux en vrac. A mesure que le prestataire de services se familiarise avec les fournisseurs locaux, il se tourne généralement de plus en plus vers eux pour obtenir des équipements et facteurs intermédiaires, à condition que la qualité de ces produits soit suffisante pour répondre à ses besoins. Toutes choses étant égales par ailleurs, se procurer des biens au niveau local présente des avantages : les délais de livraison peuvent être plus courts, les frais de transport moins élevés, et le service après-vente plus fiable.

Par conséquent, à mesure que le marché des équipements et facteurs associés aux services environnementaux se développe, on constate généralement une augmentation du nombre de fournisseurs locaux et de l'éventail, ainsi que de la complexité, des produits qu'ils peuvent offrir non seulement aux prestataires de services opérant dans leur pays, mais aussi aux acheteurs d'autres pays. Souvent, ces fournisseurs locaux sont le résultat d'opérations conjointes entre des sociétés étrangères possédant une connaissance spécialisée du secteur des services liés aux biens et services environnementaux, et des entreprises locales possédant des atouts complémentaires.

Par exemple, dans le cadre d'une opération conjointe avec la Dongguan Hu Men Harbour Water Supply Company, Sino French Water Development (filiale 50-50 de Ondeo et du groupe New World basé à HongKong, Chine) a créé un fabricant d'équipements qui produit des technologies à membrane pour le traitement de l'eau, et notamment des unités de microfiltration (capables de traiter de 100 à 50 000 m<sup>3</sup>/jour), ainsi que des équipements complémentaires d'une capacité pouvant aller jusqu'à 45 000 m<sup>3</sup>/jour, faisant appel à des techniques d'ultrafiltration importées de France et à des techniques d'osmose inverse importées des États-Unis. Ce matériel n'a pas été utilisé pour le projet SCIP examiné dans l'étude de cas (annexe 5.A1), mais l'a été dans d'autres installations de traitement de l'eau en Chine ainsi que pour des exportations en dehors de la Chine.

L'aptitude des fournisseurs locaux de biens environnementaux à répondre aux besoins des prestataires de services environnementaux varie, bien entendu, en fonction du niveau de développement de l'économie locale et des types de fabrication dans lesquels ils se spécialisent. La plupart des produits nécessaires pour assurer le traitement et la gestion de l'eau et des eaux usées en milieu urbain peuvent déjà être achetés localement dans des pays en voie d'industrialisation rapide comme le Brésil, la Chine ou la Corée. De même, des pompes de surface à diaphragme, utilisées pour la dépollution du sol et de l'eau dans les zones où les nappes phréatiques sont peu profondes (encadré 5.2), sont largement disponibles dans de nombreux pays en développement.

Toutefois, certains segments du secteur des services environnementaux nécessitent des équipements qu'il est souvent difficile de trouver localement. Le traitement des eaux résiduaires industrielles en aval, par exemple, fait généralement intervenir des procédés hautement spécialisés (les segments de marché sont étroits), et les équipements nécessaires sont obtenus auprès d'un nombre limité de fournisseurs mondiaux. Les pompes à diaphragme pour puits tubulaires (indispensables pour la dépollution du sol et de l'eau dans les zones où se trouvent des nappes phréatiques) sont un autre exemple

d'équipements qu'il faut importer. De même, les souffleurs pour systèmes d'extraction de vapeur du sol, qui doivent être intrinsèquement sûrs, sont de ce fait généralement importés, au moins initialement.

### ***Obstacles à l'importation***

Il est bien entendu délicat d'obtenir des informations sur les droits de douane effectivement acquittés par les entreprises pour des produits importés. C'est pourquoi la plupart des informations fournies dans les études de cas retenues dans le présent rapport ont un caractère général.

Les informations concernant les tarifs douaniers mentionnées dans les études de cas sont, au mieux, fragmentaires. Certaines entreprises déclarent n'avoir rencontré « aucun problème particulier », tandis que d'autres évoquent des droits sur les équipements pouvant aller jusqu'à 60 %. De tels tarifs augmentent le prix des équipements antipollution, et ce surcoût doit à terme être supporté par les clients industriels, lesquels auront plus de mal à soutenir la concurrence sur les marchés correspondant à leurs produits finis. Les informations sont tout simplement trop éparses pour que l'on puisse déterminer si elles sont cohérentes avec les autres informations concernant les tarifs appliqués aux biens environnementaux. D'après les travaux de recherche menés par l'OMC, par exemple, le tarif moyen appliqué aux biens environnementaux se situe entre 7 % et 8 % dans les pays en développement, et autour de 10 % dans les pays les moins avancés (Teh et Bora, 2004). (Dans les pays développés, la moyenne est inférieure à 2 %.)

Dans certains pays, y compris plusieurs de ceux examinés aux fins du présent chapitre, les pouvoirs publics ont parfois été disposés à exempter de droits d'importation des équipements utilisés à des fins environnementales, ou à accorder des réductions de droits après l'importation de tels équipements. Or, les procédures administratives suivies pour obtenir ces exemptions ou réductions sont souvent longues et difficiles, ce qui réduit considérablement leur intérêt pour l'importateur. D'autres difficultés ont été rencontrées, notamment des délais et des problèmes associés au versement de pots-de-vin dans les ports lors de l'expédition des marchandises par bateau. Les articles expédiés par avion circulent en général plus aisément, et certaines entreprises recourent donc autant que possible à ce mode d'expédition. Toutefois, à moins que la marchandise expédiée soit un article de faible poids et de grande valeur, son coût d'expédition par avion plutôt que par bateau peut aisément augmenter de 10% ou plus le coût de son importation.

## **Conclusions**

Les échanges de services environnementaux répondent manifestement aux exigences des clients situés dans des pays en développement. Ces exigences résultent dans certains cas d'un renforcement de la réglementation, et dans d'autres de la stratégie des entreprises, en particulier des tenants de la responsabilité sociale.

### ***Économies d'échelle***

Les avantages pour les entreprises qui engagent des spécialistes extérieurs afin d'assurer les services environnementaux sont multiples. L'externalisation leur permet de se concentrer sur leurs activités de base, et de faire supporter à d'autres entreprises une partie de la charge que représente le respect des réglementations environnementales.

Souvent, notamment lorsque le service implique le traitement d'eau ou de déchets, elle permet de construire les installations concernées à une échelle optimale, qui peut être plus grande que celle nécessaire pour un seul client. Les économies d'échelle qui en découlent permettent de réduire les coûts et, du fait que plusieurs clients peuvent être desservis, autorisent une plus grande souplesse dans les arrangements contractuels. Laisser la porte ouverte aux importations de biens et de services environnementaux contribue aussi à assurer une concurrence vigoureuse, ce qui empêche les prix de monter et favorise la fiabilité des approvisionnements.

### ***Accès accru au savoir faire le plus récent***

Les prestataires de services spécialisés ont aussi généralement accès au savoir-faire et à la technologie les plus récents en matière de protection de l'environnement. C'est là un atout non seulement pour les collectivités proches des sites où opèrent ces prestataires de services, mais aussi pour le pays importateur, qui peut ainsi bénéficier de leurs connaissances en matière de lutte contre la pollution et de dépollution. Cet effet est renforcé lorsque les populations locales sont employées dans les installations du prestataire de services. Dans presque tous les cas énumérés à l'annexe 5.A1, la grande majorité du personnel intervenant dans la fourniture du service environnemental a été embauchée au niveau local.

### ***Un environnement plus favorable à l'investissement***

Les études de cas semblent aussi indiquer que la disponibilité de biens et services environnementaux dans un pays ou une région d'un pays supprime un obstacle à l'investissement pour les entreprises dont les actionnaires exigent l'application de normes strictes de performance environnementale dans leurs installations. Ce phénomène s'observe au Brésil, par exemple, où la création d'un grand centre de traitement des déchets associé au complexe chimique de Bayer a contribué à attirer les investissements d'autres entreprises chimiques, ainsi que d'entreprises de transport de matières, d'ingénierie, de maintenance, d'informatique et de nettoyage<sup>13</sup>.

L'investissement et le commerce tiennent compte de l'incertitude et attachent de l'importance à la prévisibilité. Une façon pour les gouvernements nationaux de supprimer un facteur d'incertitude dans le domaine des échanges et des investissements liés aux biens et services environnementaux consiste à prendre des engagements en faveur de leur libéralisation. Pour les biens environnementaux, cela signifie non seulement abaisser les droits de douane applicables à ces biens, mais aussi consolider ces droits à de faibles taux (ou à un taux zéro). A l'heure actuelle, parmi les pays qui sont membres de l'OMC, les droits de douane consolidés moyens sur les biens environnementaux figurant sur les listes de l'APEC et de l'OCDE sont de 30 % pour les pays en développement et de plus de 50 % pour les pays les moins avancés, c'est-à-dire nettement supérieurs aux taux effectifs appliqués. De plus, si la part des lignes tarifaires consolidées fixées par les pays en développement membres de l'OMC pour les biens environnementaux est de l'ordre de 80 %, elle est d'environ 50 % pour les pays les moins avancés. En comparaison, la part des lignes tarifaires consolidées est proche de 100 % pour les pays développés.

13. [www.bayer.com.br/ContentPI/home.nsf/0/03256B030050870F03256B35006EED6A?-OpenDocument&nav=PSPA-5MJGCV](http://www.bayer.com.br/ContentPI/home.nsf/0/03256B030050870F03256B35006EED6A?-OpenDocument&nav=PSPA-5MJGCV).

Pour les services environnementaux, les négociations actuelles sur l'AGCS offrent aux membres de l'OMC la possibilité de réaliser des avancées en matière de libéralisation de manière souple et progressive. Comme le reconnaît le chapitre 4, la libéralisation des échanges de services environnementaux, en particulier de services qui nécessitent de lourds investissements en installations et équipements, peut exiger la mise en place d'un nouveau cadre réglementaire, y compris en matière de tarification et de niveau de service. Cette nécessité se fait particulièrement sentir dans le cas des services environnementaux, qui englobent un large éventail de services et un grand nombre de mesures susceptibles d'affecter l'accès à ces services. Mettre en évidence et supprimer les obstacles à la présence commerciale (mode 3) et au mouvement des personnes physiques (mode 4) sont manifestement des conditions indispensables si l'on veut tirer pleinement parti de la libéralisation dans ce domaine.

Enfin, il semblerait que les négociations de l'OMC concernant la facilitation des échanges soient susceptibles de favoriser le commerce des biens environnementaux. L'amélioration des procédures douanières pourrait, en particulier, lever plusieurs des obstacles non tarifaires mentionnés dans les études de cas.

La principale conclusion de ce chapitre est toutefois que les avantages potentiels d'une libéralisation simultanée des échanges de services environnementaux *et* des échanges de biens environnementaux sont probablement beaucoup plus grands que ceux de la libéralisation d'un seul de ces types d'échanges. Parmi ces avantages figurent naturellement le fait d'améliorer les performances environnementales des industries locales et, par conséquent, d'accroître l'attractivité d'un pays pour les investissements directs étrangers ; d'augmenter l'offre de ces services, pour le plus grand bien de l'environnement et de la santé des populations ; et de réduire les coûts ainsi que de stimuler l'innovation. D'autres avantages peuvent aussi être attendus, notamment celui d'accroître la capacité locale de produire des biens et de fournir des services environnementaux, capacité qui, avec la libéralisation multilatérale, peut se traduire par une multiplication des débouchés à l'exportation.

## *Annexe 5.A1*

### **Études de Cas Concernant des Échanges de Biens et de Services Environnementaux avec les Pays en Développement**

Les informations qui suivent ont été communiquées, pour partie, par des prestataires de services privés et doivent être considérées comme indicatives. Le marché des technologies faisant appel à la micro-électronique est dynamique, et les processus et techniques utilisés sont perpétuellement adaptés. Les données financières pourraient être modifiées par les fluctuations des taux de change. C'est pourquoi l'origine des équipements importés et la part représentée par les marchés locaux peuvent évoluer au cours du temps.

Les biens apparaissant sur la liste de l'APEC sont indiqués par une pyramide (▲) et ceux figurant sur la liste de l'OCDE par un point (●).

#### **Contrats multiservices**

##### *Contrat multiservices avec l'usine Vega do Sul d'Arcelor (Brésil)*

###### *Le client*

Arcelor, le plus grand producteur sidérurgique du monde, achève la construction d'une nouvelle aciérie dans l'état de Santa Catarina sur l'île de San Francisco (sud du Brésil). L'usine Vega do Sul, qui a été mise en service à la fin du premier semestre de 2003, produit chaque année quelque 880 000 tonnes d'acier décapé, laminé à froid et galvanisé<sup>14</sup>. Construite pour un coût de 420 millions d'USD, elle emploie 300 personnes et produirait en outre 250 emplois indirects. L'achèvement définitif du projet devait intervenir courant 2005. L'acier laminé par Vega do Sul est fourni à des constructeurs automobiles, des fabricants d'appareils ménagers et de canalisations et des entreprises du bâtiment au Brésil, ainsi que dans toute la région du Mercosur.

Arcelor a décidé d'externaliser tous les services auxiliaires fournis à Vega do Sul (eau, énergie, déchets) afin de :

- Répondre à la pression croissante associée à la législation environnementale.
- Réduire et maîtriser les coûts.
- Concentrer les investissements sur ses activités principales.
- Améliorer la qualité, la sécurité et le respect de l'environnement.

---

14. La capacité de l'usine peut être portée à 1.4 million tonnes.

Arcelor a confié le financement, la construction et l'exploitation d'une centrale multiservices à un partenaire industriel externe. Des accords financiers et contractuels permettent à Arcelor de dissocier les actifs correspondant aux services auxiliaires et environnementaux et les autres actifs industriels de l'usine Vega do Sul.

### *Le prestataire de services*

Le groupe Veolia Environnement (VE) a été choisi pour fournir ces services. Veolia Environnement est présent dans 84 pays, et 55 % environ de son chiffre d'affaires (29 milliards d'EUR en 2003) est généré hors du pays de son siège, la France. Pour le contrat de Vega do Sul, VE a créé une nouvelle société SPC CLE Brazil. VE détient 100 % du capital de SPC CLE Brazil répartis entre Veolia Water (50 %), Onyx, filiale de VE spécialisée dans la gestion des déchets solides (25 %) et Dalkia, sa filiale énergétique (25 %). Le chiffre d'affaires annuel de la société est estimé à 15 millions d'USD<sup>15</sup>.

### *Le contrat*

Le contrat, signé en 2002, envisage la conception, la construction et la sous-traitance complète des services auxiliaires pour une période de 15 ans. Le contrat est de type « construction, propriété et exploitation » (BOO), et n'exige aucun investissement en capital de la part du client. Le contrat porte sur la transformation et la distribution de l'électricité, la distribution du gaz naturel, ainsi que la production et la distribution des gaz industriels (azote et hydrogène) et de l'air comprimé, la gestion des déchets solides, la gestion des eaux usées et le cycle de l'eau (eau industrielle, eau incendie, eau déminéralisée, eau chaude, eau de refroidissement et eau potable).

En ce qui concerne la gestion des déchets solides, Veolia Environnement assure la collecte sur place et organise le traitement externe de quelque 3 000 tonnes de déchets par an. Le traitement englobe le recyclage de certaines catégories de déchets, l'incinération des huiles résiduelles d'une cimenterie, et l'enfouissement des autres catégories de déchets dans des décharges spécialisées. Pour tous les autres services auxiliaires et environnementaux qu'elle fournit, Veolia Environnement exploite tous les équipements en ligne, employant une soixantaine de personnes, pour la plupart recrutés au niveau local. Pour la fourniture et le financement des équipements de production des gaz industriels, en revanche, Veolia Environnement a conclu des partenariats avec Air Products Brésil. Pour la fourniture d'autres équipements, l'ingénierie et la construction, elle s'est tournée vers USF Brésil, ABB Brésil et JPE Brésil.

### *Biens associés au contrat de service*

En règle générale, 65 % environ des investissements de VE sont dépensés localement au Brésil et 35 % sont consacrés à des importations en provenance d'Europe et des États-Unis. La grande majorité des produits et équipements destinés à l'usine Vega do Sul (dans une proportion estimée à 75 % de l'investissement total) ont été achetés au Brésil. C'est notamment le cas des modules de déminéralisation, des instruments de mesure (par

---

15. [www.veoliaenvironnement-finance.com](http://www.veoliaenvironnement-finance.com).

exemple, sous-positions SH 9026.10 et 9028.30), d'une partie des instruments utilisés pour la conduite des processus, et de tous les produits et équipements lourds suivants :

- Divers produits chimiques actifs des SH chapitres 2 et 28\*.
- Réservoirs (sous-positions SH 7309.00\* et 7310.10\*).
- Pompes (sous-positions SH 8413.60▲\* à 8413.70▲\*).
- Compresseurs (sous-positions SH 8414.30\* à 8414.90\*).
- Filtres (sous-positions SH 8421.21▲\* à 8421.29▲\*).
- Soupapes et accessoires (sous-positions SH 8481.10\* à 8481.80\*).

Veolia Environnement estime que 25 % environ (en valeur) des équipements utilisés dans les installations relatives à l'eau ont été importés. Ces importations, dont 70 % proviennent d'Europe et 30 % des États-unis, concernent les éléments suivants :

- Technologies de traitement des flux d'eaux usées, notamment, technologies d'évaporation sous vide, technologies de traitement des huiles organiques et minérales et technologies de traitement de microflux d'eaux usées industrielles spécifiques. La plupart de ces technologies spécialisées ont été fournies par Veolia Water Systems.
- Instruments électriques, de contrôle et de surveillance. Plusieurs catégories d'instruments, présentant des caractéristiques techniques spécifiques ou adaptés à des contraintes opérationnelles spécifiques, ne peuvent être obtenues sur le marché brésilien. Ainsi, les importations portent notamment sur des contacts électriques haute tension (sous-position SH 9032.89▲\*), qui sont fournis par ABB. Ces types de contacts ne sont actuellement fabriqués qu'en Norvège.

Pour le traitement des déchets, tous les équipements dont Veolia Environnement avait besoin (notamment deux camions pompes pour les déchets liquides) ont été achetés localement. La part des équipements importés pour la fourniture de gaz industriels ne représentait pas plus de 50 % des investissements requis pour les installations de production de gaz industriels sur le site. Ce chiffre relativement élevé s'explique par le fait que les technologies requises pour la production de gaz industriels sur site sont protégées par brevet et ne sont proposées que par les grands fournisseurs mondiaux, comme Air Products & Chemicals et Air Liquide.

### *Obstacles à l'importation*

Les droits de douane appliqués à certains équipements importés par Veolia Environnement pour l'usine Vega do Sul étaient de 25 %, voire davantage. Une procédure d'exonération des droits de douane peut être activée si l'importateur est en mesure de prouver que les biens ne peuvent être achetés au Brésil. Veolia Environnement a activé cette procédure et a bénéficié d'une exemption tarifaire sur la plupart des équipements importés pour Vega do Sul. Néanmoins, la procédure administrative pour obtenir ce résultat a été extrêmement longue et difficile.

## ***Contrat multiservices pour l'approvisionnement de clients industriels locaux à Belford Roxo (Brésil)***

### *Les clients*

La ville de Belford Roxo, située à 40 kilomètres de Rio de Janeiro, est l'une des plus pauvres du Brésil, et les enfants représentent une forte proportion de sa population, estimée à 600 000 habitants. Elle abrite par ailleurs bon nombre des industries lourdes du Brésil. Les entreprises de la région fabriquent ou assemblent, entre autres biens, des produits chimiques (en particulier des produits pétrochimiques et pharmaceutiques), des automobiles, de l'acier et des équipements de télécommunication. Une telle concentration d'industries génère d'énormes quantités de déchets solides et liquides. Bon nombre de ces déchets sont maintenant traités dans une installation centrale exploitée par une société appelée Tribel, abréviation de Tratamento de Resíduos Industriais de Belford Roxo S.A.

### *Le prestataire de services*

En 1956, Bayer, l'un des principaux fabricants de produits chimiques du monde, a fait l'acquisition d'une ancienne usine d'acide sulfurique et de phosphate dans la ville de Belford Roxo, au Brésil, qu'il a rebaptisée Bayer do Brasil Indústrias Químicas S.A. Aujourd'hui, Belford Roxo est l'un des plus importants sites de production de Bayer en Amérique latine.

Dans les années 80, Bayer a commencé à installer des systèmes afin de traiter à la fois ses déchets solides et ses déchets liquides. Une station de traitement des effluents a été installée en 1984, suivie par une décharge en 1985, et un incinérateur de déchets industriels en 1992. Anticipant l'accroissement de la demande de gestion des déchets des installations industrielles dans la région (dont certaines sont situées dans un parc industriel créé par Bayer en 1997), et les économies d'échelle susceptibles de découler de la fourniture de ces services, Bayer a construit ses installations en ménageant une importante capacité de réserve. En août 2001, Bayer a transféré les installations à Tribel — une opération conjointe 50-50 entre la Division environnement de Bayer et la société française Tredi (qui fait maintenant partie du groupe Séché Environnement) — et a commencé à passer des contrats avec diverses industries voisines pour traiter leurs déchets.

Les 60 hectares d'installations certifiées ISO 9002 et ISO 14001 (révisions 2000) de Tribel comprennent :

- Un *laboratoire de toxicologie* agréé pour l'analyse des déchets et des effluents, employant une dizaine de scientifiques.
- Une usine d'épuration de l'eau comportant deux lignes, d'une capacité globale de 150 m<sup>3</sup> par heure. Le traitement physicochimique comprend les étapes d'égalisation, d'ajustement du pH et de décantation, tandis que le traitement biologique consiste en la dégradation des substances organiques par l'action des micro-organismes présents dans les boues activées. Les boues résultantes sont transportées par canalisation à la décharge industrielle de Tribel, tandis qu'une partie de l'effluent traité est recyclé dans le système de lavage des gaz de l'incinérateur.
- Une décharge de classe 1 de 22 hectares, d'une capacité annuelle disponible de quelque 1.5 million de m<sup>3</sup>. Les déchets solides sont disposés dans une décharge,

qui est protégée par une couche d'argile compactée sur le sol, et doublée d'une membrane en polyéthylène haute résistance pouvant résister à des attaques physiques, chimiques et biologiques. Des puits ont été creusés autour du site afin de surveiller les eaux souterraines, dont des échantillons sont régulièrement collectés et analysés. Les lixiviats sont pompés vers la station d'épuration des eaux usées.

- Un incinérateur d'une capacité de 10 000 tonnes par an. Équipée d'un four rotatif, d'un foyer statique, d'une chambre de post-combustion et d'un système de traitement des gaz qui lui permettent de détruire complètement les résidus inorganiques, cette installation est l'une des deux seules au Brésil capable d'incinérer des polychlorobiphényles (PCB) sans porter atteinte à l'environnement. Il s'agit d'un premier complexe central de traitement des déchets toxiques du Brésil, qui représente 10 % environ de la capacité installée nationale.

A l'heure actuelle, un millier de clients envoient un ou plusieurs de leurs flux de déchets au site de Tribel. Quelque 15 % des déchets incinérés par Tribel proviennent des installations de production de Bayer ; le reste vient d'autres sociétés.

#### *Biens associés au contrat de service*

Le site Web de Tribel ([www.tribel.com.br](http://www.tribel.com.br)) ne fournit que des informations à caractère général sur les biens utilisés dans la construction et l'exploitation de ses installations. Toutefois, d'après la description des installations, il semble que de nombreux biens figurant sur la liste combinée APEC-OCDE y ont été ou y sont utilisés, notamment :

- Des réservoirs (sous-positions SH 7309.00<sup>•</sup> et 7310.10<sup>•</sup>).
- Des pompes (sous-positions SH 8413.60<sup>▲•</sup> à 8413.70<sup>▲•</sup>).
- Des incinérateurs de déchets (sous-position SH 8417.80<sup>▲•</sup>).
- Appareils pour la filtration ou l'épuration (sous-positions SH 8421.21<sup>▲•</sup>, 8421.29<sup>▲•</sup> et 8421.39<sup>▲•</sup>).
- Équipements de mesure et de surveillance pour laboratoires (diverses subdivisions des positions SH 90.15, 90.22, 90.25, 90.26, 90.27, 90.28, 90.30, 90.31, 90.32 et 90.33<sup>▲•</sup>).

## **Traitement de l'eau et des eaux usées**

### *Traitement de l'eau et des eaux usées pour Hynix Semiconductors, en Corée*

#### *Le client*

Hynix Semiconductor Inc. (anciennement Hyundai Electronics Industries), l'un des principaux producteurs mondiaux de semi-conducteurs, est devenu le troisième plus important producteur de puces DRAM (mémoire vive dynamique) du monde. Hynix possède quatre usines en Corée, qui produisent des puces DRAM, ainsi que des écrans d'ordinateur à cristaux liquides. La production de semi-conducteurs nécessitant une eau ultra-pure pour nettoyer les composants qui sont très sensibles à la présence d'impuretés, il est essentiel qu'Hynix dispose d'un approvisionnement constant en eau ultra-pure de

haute qualité. En outre, étant donné que l'industrie recycle la majeure partie de ses eaux usées dans le cycle de production, le traitement effectif de ces eaux est aussi un aspect crucial du processus. Pour se recentrer sur son cœur de métier, Hynix a décidé en 2001 de transférer le risque de la gestion de son eau à un prestataire de services spécialisé. Il lui a fallu pour cela vendre ses installations de traitement de l'eau existantes et signer un contrat à long terme pour leur exploitation.

### *Le prestataire de services*

Hynix a choisi Veolia Water, une filiale du groupe Veolia Environnement, pour exploiter ces installations. Veolia Water, l'une des principales entreprises mondiales spécialisées dans les services et les technologies de l'eau, était déjà implantée en Corée à l'époque. En 2000, par exemple, Veolia a acquis les unités de traitement de l'eau du complexe pétrochimique de Hyundai Petrochemical, et a été choisie par deux grandes villes pour construire et exploiter des stations d'épuration des eaux usées.

### *Le contrat*

En 2001, Veolia Water, en association avec des organismes financiers coréens, a acquis l'ensemble des stations de traitement et de production d'eau industrielle appartenant à Hynix. Une deuxième société a été créée pour exploiter ces installations. Cette filiale à 100 % de Veolia Water s'est engagée par contrat à assurer l'installation, l'exploitation et la gestion de l'eau dans les quatre sites d'Hynix pour une période de douze ans. Environ 150 salariés d'Hynix ont été transférés à cette filiale de Veolia Water. Les 20 unités de fabrication de Veolia Water produisent chaque jour 83 500 m<sup>3</sup> d'eau ultra-pure, et traitent 45 500 m<sup>3</sup> d'eaux usées, recyclant entre 60 % et 95 % de l'eau qui passe par les usines de fabrication.

Le contrat précise que Veolia Water garantira des niveaux de performance et de fiabilité des services (qualité de l'eau fournie, quantités délivrées, continuité du service, etc.). Par exemple, le niveau de performance requis de Veolia Water en matière de traitement des eaux usées dépasse celui imposé par les réglementations environnementales de la Corée en matière de rejet d'eaux résiduelles. Des pénalisations sont envisagées en cas de non observation de ces critères.

### *Biens associés au contrat de service*

Presque tout le matériel de « plomberie » des installations a été acheté en Corée, notamment :

- Réservoirs (sous-positions SH 7309.00<sup>•</sup> et 7310.10<sup>•</sup>).
- Pompes (sous-positions SH 8413.60<sup>▲•</sup> à 8413.70<sup>▲•</sup>).
- Compresseurs (sous-positions 8414.30<sup>•</sup> à 8414.90<sup>•</sup>).
- Soupapes (sous-positions SH 8481.10<sup>•</sup> à 8481.80<sup>•</sup>), sauf soupapes spéciales et accessoires pour la distribution d'eau ultra-pure et sa régulation.

### *Production d'eau ultra-pure*

Les installations acquises par Veolia Water étaient déjà équipées, essentiellement de procédés japonais. Il est prévu que ces équipements soient entièrement remplacés au

moins une fois pendant la durée du contrat, les technologies de production d'eau ultra-pure évoluant constamment (le cycle normal de produit est d'environ six ans), et les clients demandant régulièrement des modernisations. Actuellement Veolia Water utilise plusieurs procédés pour produire de l'eau ultra-pure dans les sites Hynix, notamment la filtration sur membrane (micro-filtration) et la déminéralisation par résines échangeuses d'ions (sous-position SH 3914.00<sup>•</sup>). La déminéralisation est progressivement remplacée par des procédés moins polluants, comme les unités de désionisation continue en couche mince (CEDI), procédé à commande électronique réduisant le besoin de produits chimiques. Cette technologie protégée par brevet a été fournie par USFilter (ancienne filiale de Veolia Water, vendue à Siemens en 2004).

La majorité de ces procédés ne sont pas brevetés, mais ils exigent des études techniques très précises pour la conception des processus. Ces études sont effectuées pour les sites Hynix par des équipes d'ingénieurs de Veolia Water basés en Europe. Les équipements, hautement spécialisés, sont ensuite achetés sur le marché mondial. Ils ne sont disponibles qu'auprès d'un nombre limité de fournisseurs, et il n'existe actuellement aucun producteur local. Quelque 50 % (en valeur) des équipements utilisés pour produire de l'eau ultra-pure dans les sites Hynix ont dû être importés. Environ deux tiers de ces importations proviennent d'usines situées en Europe, et le reste des États-Unis.

### Traitement des eaux résiduaires et recyclage des eaux industrielles

Le traitement des eaux résiduaires demande également des techniques très spécialisées. Il nécessite généralement l'utilisation d'équipements assemblés sur palettes. Pour les unités de traitement des eaux usées déployées sur les sites Hynix, le taux d'importation (plus de 50 % en valeur) est comparable, voire supérieur, à celui des unités de production d'eau ultra-pure. Le recyclage nécessite d'importer moins d'équipements, mais plus de services d'ingénierie fournis par du personnel (basé en Europe) employé par Veolia Water. La refonte de l'organisation de Veolia a permis d'augmenter le taux de recyclage de l'eau par rapport à celui qu'enregistrait l'exploitant initial des installations.

### Articles consommables

Deux tiers environ des articles consommables utilisés dans les usines ont dû être importés. La moitié provenait d'Europe (surtout Allemagne et France) et le reste d'autres régions (États-Unis et pays asiatiques). Les fournisseurs sont des groupes industriels comme Dow Chemical et Filmtech (pour les membranes), Pal (pour les cartouches de filtration), Nalco et Betz-Dearborn. Veolia Water, qui a d'autres clients en Corée, est un gros acheteur d'équipements et d'articles consommables, ce qui lui permet d'obtenir des conditions plus favorables que d'autres entreprises industrielles de plus petite taille.

### Instruments

Près de 100 % des instruments de régulation et de contrôle intégrés dans les installations des sites Hynix sont importés. La ventilation par origine géographique est la suivante : un tiers environ de ces importations proviennent d'usines situées en Europe, un tiers des États-Unis et un tiers du Japon. Sur la liste combinée APEC-OCDE de biens environnementaux, Veolia Water déclare importer les catégories suivantes d'instruments :

- Pèse-liquides et instruments flottants similaires, baromètres, hygromètres et psychromètres (SH 9025.80 ▲<sup>•</sup>)

- Instruments et appareils pour la mesure ou le contrôle du débit ou du niveau des liquides (SH 9026.10▲\*)
- Instruments et appareils pour la mesure ou le contrôle de la pression (SH 9026.20▲\*)
- Compteurs d'électricité (SH 9028.30▲)
- Instruments pour la régulation ou le contrôle automatiques ; autres (SH 9032.89▲\*)

La fabrication de semi-conducteurs exige des technologies de pointe pour la gestion de l'eau industrielle, et seul un nombre limité d'entreprises fournit les équipements hautement spécialisés nécessaires. Il est donc probable que la part des importations demeurera élevée dans un proche avenir. La seconde installation industrielle dirigée par Veolia en Corée, celle de Hyundai Petrochemicals, nécessite par exemple l'importation de produits permettant la mise en œuvre des modules utilisés dans l'osmose inverse.

### *Obstacles aux importations*

La filiale coréenne de Veolia Water fonctionne comme une entreprise locale en Corée, et s'acquitte donc de droits de douane normaux.

### ***Traitement de l'eau et des eaux usées au parc industriel pétrochimique de Shanghai (Shanghai Chemical Industry Park)***

#### *Le client*

Le parc industriel pétrochimique de Shanghai (SCIP), implanté au nord de la baie de Hangzhou, est l'un des plus gros projets industriels inscrits dans le 10<sup>ème</sup> plan quinquennal de la Chine. Avec une superficie totale de 29.4 km<sup>2</sup>, SCIP entend être l'un des premiers sites de production pétrochimique d'Asie. Des sociétés comme BP, BASF, Bayer, Huntsman, Air Products & Chemicals, Vopak, Air Liquide et Praxair, ainsi que des groupes chinois, y ont déjà lancé des projets représentant un investissement total de plus de 8 milliards d'USD. La société Shanghai Chemical Industry Park Development Co., Ltd. (SCIPDC) est responsable de l'aménagement et de la construction du parc industriel, et fournit aux entreprises situées dans le parc des services auxiliaires, de logistique et de protection de l'environnement.

#### *Le prestataire de services*

Ondeo, une filiale du groupe Suez, a été choisie par SCIPDC comme partenaire pour les services relatifs à l'eau. Ondeo, leader dans les métiers de l'eau, fournit des services liés à l'eau et à l'assainissement à 115 millions de personnes et 60 000 clients industriels dans 130 pays, et a construit quelque 10 000 usines de traitement de l'eau. Ces 20 dernières années, sa division de services techniques, Ondeo Degrémont, a construit 118 usines de traitement d'eau en Chine. Ondeo gère par ailleurs 10 contrats à long terme dans le secteur de l'eau en Chine.

#### *Le contrat*

Une co-entreprise a été formée entre Sino French Water Development Co. Ltd (filiale 50-50 d'Ondeo et du groupe New World basé à HongKong, Chine) et SCIPDC. Ondeo Industrial Solutions, filiale à 100 % d'Ondeo (créée en 2002 en regroupant le savoir-faire

et les compétences techniques d'Ondeo en matière de traitement des eaux industrielles), est la branche opérationnelle de cette co-entreprise.

En ce qui concerne la distribution d'eau, les projets SCIP englobent l'exploitation d'une usine de traitement des eaux à usage industriel de 200 000 m<sup>3</sup>/jour et d'une usine de traitement des eaux à usage domestique de 7 000 m<sup>3</sup>/jour. En ce qui concerne l'épuration des eaux usées, les projets SCIP prévoient la conception, le financement et la gestion des équipements et des services relatifs au traitement de l'ensemble des effluents industriels du parc. Le contrat concernant les eaux usées a été signé pour une durée de 50 ans. L'investissement total devrait atteindre 50 millions d'EUR pour un volume de traitement de 50 000 m<sup>3</sup> d'effluents par jour. Les usines de traitement d'eau et des eaux usées, qui sont implantées dans un même site regroupant les services de distribution d'eau, de cogénération et de traitement des gaz industriels, sont devenues pleinement opérationnelles à la fin de 2004.

### *Biens associés au contrat de service*

Ondeo, qui opère en Chine depuis 30 ans, a donc acquis une bonne connaissance des fournisseurs chinois. Un nombre croissant de fabricants occidentaux montent actuellement des opérations conjointes en Chine, de sorte que la part des équipements d'Ondeo qui est importée est de plus en plus réduite. Pour le contrat SCIP, plusieurs catégories de produits industriels ont été obtenues auprès de fournisseurs chinois. Ces catégories englobent divers produits et équipements lourds, notamment :

- Produits chimiques des chapitres SH 25 et 28\*.
- Réservoirs (sous-positions SH 7309.00\* et 7310.10\*).
- Soupapes (sous-positions SH 8481.10\* à 8481.80\*).
- Divers types d'instruments de contrôle :
  - Instruments et appareils de photogrammétrie (SH 9015.40▲).
  - Appareils utilisant les rayons X ou les rayons alpha, bêta ou gamma (SH 9022.29▲).
  - Thermomètres et pyromètres (SH 9025.11▲\*).
  - Compteurs de liquide (distribution, production et étalonnage) (SH 9028.20▲\*).
  - Instruments et appareils pour la mesure ou la détection des radiations ionisantes (SH 9030.10▲\*).
  - Oscilloscopes et oscillographes cathodiques (SH 9030.20▲).
  - Multimètres (SH 9030.31▲).
  - Autres instruments et appareils pour la mesure de grandeurs électriques (SH 9030.89▲).
  - Thermostats (SH 9032.10▲\*).
  - Manostats (SH 9032.20▲\*).
  - Appareils hydrauliques ou pneumatiques pour la régulation ou le contrôle automatique (SH 9032.81▲\*).

Parmi les catégories de produits qui sont obtenues en partie auprès de fournisseurs locaux figurent les équipements lourds, comme les pompes (80 % d'origine locale), les compresseurs et filtres (70 % d'origine locale), ainsi que plusieurs catégories d'instruments.

La société Sino French Water Development Co. a déclaré importer les produits industriels suivants sur la liste combinée APEC-OCDE de biens environnementaux :

- Pompes (sous-positions SH 8413.60▲\* et 8413.70▲\*) : 20 % importés.
- Compresseurs (sous-positions SH 8414.30\* à 8414.90\*) : 30 % importés.
- Filtres (sous-positions SH 8421.21▲\* et 8421.29▲\*) : 30 % importés.
- Plusieurs catégories d'instruments (en moyenne 50 % importés), dont :
  - Pèse-liquides et instruments flottants similaires, baromètres, hygromètres et psychromètres (SH 9025.80▲\*).
  - Instruments et appareils pour la mesure ou le contrôle du débit ou du niveau des liquides (SH 9026.10▲\*).
  - Instruments et appareils pour la mesure ou le contrôle de la pression (SH 9026.20▲\*).
  - Chromatographes et appareils d'électrophorèse (SH 9027.20▲\*).
  - Spectromètres, spectrophotomètres et spectrographes utilisant les rayonnements optiques (ultraviolets, visibles, infrarouges) (SH 9027.30▲\*).
  - Posemètres [y compris sonomètres] (SH 9027.40▲\*).
  - Compteurs de gaz (SH 9028.10▲\*).
  - Compteurs d'électricité (SH 9028.30▲).
  - Instruments pour la régulation ou le contrôle automatiques ; autres (SH 9032.89▲\*).

Sino French Water Development Co. a déclaré ne pas utiliser d'échangeurs d'ions (SH 3914.00) ni de catalyseurs (SH 3815.00) pour le projet SCIP mais, si ce type d'équipement était nécessaire, la part des importations serait de 50 % environ.

### *Obstacles aux échanges*

Les droits de douane normaux s'appliquent pleinement aux biens importés pour le projet SCIP. (Aucune réduction ou exonération des droits de douane n'a été opérée.) Au demeurant, la société Sino French Water Development Co. n'a rencontré aucun autre obstacle, et n'a pas subi notamment de retards dus à la lenteur des procédures de dédouanement.

### *Autres exemples*

Une entreprise française, Veolia Water Systems, a mis au point, et exploite actuellement, un système de recyclage de l'eau et des eaux usées pour une usine de fabrication de camions DaimlerChrysler à Saltillo, au Mexique. L'usine a besoin de plus de 1 800 m<sup>3</sup> d'eau traitée par jour et il lui est interdit de déverser la moindre quantité

d'eau usée dans le cours d'eau local. Le marché passé englobe le pompage de l'eau à l'aide de puits profonds ménagés sur place, la production d'eau potable et d'eau à usage industriel, le traitement des eaux usées (qui sont réutilisées pour l'irrigation) et le traitement des eaux usées industrielles (qui sont réutilisées dans l'usine). L'eau tirée des puits est filtrée et purifiée à l'aide d'un système d'osmose inverse avant d'être utilisée dans les processus de fabrication. Quelque 70 % des eaux usées de l'usine sont traitées et réutilisées sur place.

## Services de gestion des déchets solides

Au Chili, les déchets solides de l'industrie et du secteur de la construction étaient depuis des années déposés dans des décharges publiques officielles ou clandestines, ou simplement déversés dans les égouts<sup>16</sup>. En 1997, l'unité des déchets solides industriels du « Programme de contrôle des émissions de sources fixes » (*Programa de Control de Emisiones de Fuentes Fijas*, ou PROCEFF) du service métropolitain de salubrité de l'environnement (*Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente*, ou SESMA) a commencé à réglementer ces déchets. Cela a coïncidé avec l'inauguration des premières sociétés agréées de traitement des déchets : la société Hidronor, qui est contrôlée par le groupe belge Machiels, et la société Bravo Energy Chile S.A., dont la société mère est basée en Californie. Bravo Energy Chile S.A. fournit des services de traitement et d'élimination des déchets industriels ainsi que des services de conseil en environnement à un large éventail de clients, par l'intermédiaire de son installation ultramoderne de traitement des déchets, totalement agréée, établie à Santiago<sup>17</sup>. Elle a dû acquitter des droits de douane sur tous les équipements qu'elle a achetés à l'étranger du fait que sa première installation a été construite avant la conclusion de l'accord de libre-échange entre le Chili et les États-Unis. Les droits acquittés étaient, pense-t-on, d'environ 10 %.

## Surveillance de la pollution de l'air et du niveau sonore

### *Surveillance de la pollution de l'air et du niveau sonore pour un cimentier en Jordanie*

#### *Le client*

Pour des raisons de confidentialité, le prestataire de services (une société de conseil canadienne) a demandé que le nom de son client ne soit pas dévoilé, mais a décrit celui-ci comme une grande entreprise multinationale produisant du ciment et des granulats. Le client possède et exploite deux cimenteries en Jordanie qui approvisionnent tous les marchés du Moyen-Orient.

Afin de réduire les coûts de production (d'environ 6 millions d'USD par an), le client a proposé récemment de remplacer en partie le fioul lourd utilisé dans ses cimenteries par 180 000 tonnes de coke de pétrole par an. Cela supposait d'apporter des modifications aux sites — en recourant à des équipements existants et nouveaux — afin de créer des

16. Voir le rapport du U.S. & Foreign Commercial Service du Département d'État des États-Unis (2001) sur le site: <http://strategis.gc.ca/epic/internet/inimr-ri.nsf/fr/gr-79378f.html>.

17. [www.bravoenergy.com/page7.html](http://www.bravoenergy.com/page7.html).

installations pour broyer, concasser et stocker le coke de pétrole, et d'équiper les fours de brûleurs adaptés à ce combustible. Les usines auraient besoin chaque année d'environ 190 000 tonnes de coke brut qui seraient acheminées depuis la frontière syrienne par camions bâchés (à raison de 25-30 tonnes par camion). En outre, quelque 110 000 tonnes de coke de pétrole pulvérisé par an seraient transportées d'une cimenterie à l'autre au moyen de 12 à 15 camions spéciaux d'une capacité de 20 à 25 tonnes chacun.

Le client a déposé une demande de permis environnemental auprès des autorités jordaniennes, mais des organisations non gouvernementales (ONG) se sont opposées à ce projet au motif que la combustion du coke de pétrole ne ferait que détériorer plus encore la qualité de l'air ambiant dans les environs des cimenteries. Elles ont fait valoir que les usines rejetaient déjà trop de poussières, de NO<sub>x</sub> et de SO<sub>2</sub>, avec à la clé des effets défavorables sur la santé publique. En outre, des propriétaires fonciers locaux se plaignaient de la faible valeur de leurs biens par rapport à celle de terrains comparables situés ailleurs dans la région, du fait de perceptions erronées quant aux incidences du fonctionnement des usines sur l'environnement.

Afin d'obtenir une évaluation objective et indépendante de la situation, le gouvernement jordanien a alors ordonné la réalisation d'un bilan et d'un audit environnementaux par un consultant international capable de recueillir par ses propres moyens la plupart des données environnementales voulues. Pour cette mission, les autorités jordaniennes voulaient éviter de s'en remettre à des données, du matériel ou même du personnel local.

### *Le prestataire de services*

L'entreprise canadienne à laquelle le client a fait appel est une société de conseil à vocation scientifique et de recherche qui est détenue par ses salariés et spécialisée dans les études, évaluations et analyses de données quantitatives. Depuis 25 ans, elle est intervenue dans plus d'une cinquantaine de pays pour le compte de clients publics et privés. La société possède un associé en Jordanie qui a apporté un soutien technique et logistique au projet.

### *Le contrat*

Le contrat impliquait de préparer une étude d'impact sur l'environnement (EIE) complète concernant les modifications qu'il était prévu d'apporter aux processus de production du client, ainsi que de réaliser un audit environnemental de l'ensemble des activités en cours dans les deux cimenteries du client en Jordanie. A cet effet, le prestataire a dû établir et exécuter un programme détaillé de surveillance des polluants atmosphériques (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, SO<sub>2</sub> et NO<sub>x</sub>) et du bruit, en utilisant son propre matériel ou du matériel loué auprès d'autres prestataires.

### *Biens associés au contrat de services*

Les produits suivants, notamment, ont été employés pour les investigations sur le terrain :

- Montages de filtre (SH 8421.9 ▲•).
- Échantillonneurs de particules (sous-ensemble de SH 9027.0 ▲•).
- Filtres à particules, préparés et prépesés (sous-ensemble de SH 9027.0 ▲•).

- Absorbants de NOX (sous-ensemble de SH 9027.0 ▲\*).
- Absorbants de SO2 (sous-ensemble de SH 9027.0 ▲\*).
- Sonomètres (SH 9027.0 ▲\*).

Les échantillonneurs de particules, l'unité d'alimentation, les batteries de rechange et le matériel connexe ont été acheminés en Jordanie depuis les bureaux canadiens du prestataire de services dans les bagages enregistrés de l'ingénieur chargé de la surveillance de la qualité de l'air. Les filtres à particules ont été fournis par la société Maxxam Laboratories de Mississauga (Ontario), et les absorbants, par le bureau de Maxxam Laboratories à Calgary (Alberta). Le matériel de mesure du bruit a été loué par l'intermédiaire d'une autre agence située au Canada et transporté en Jordanie dans les bagages à main de l'ingénieur.

### *Difficultés à l'importation*

Étant donné que le matériel employé pour exécuter le contrat était destiné à ne demeurer que temporairement en Jordanie, son entrée sur le territoire ne donnait pas lieu à la perception de droits de douane. En revanche, des déclarations assurant que tel serait bien l'usage fait du matériel étaient exigées.

Avant le départ pour la Jordanie, le prestataire de services s'est renseigné par l'intermédiaire de son associé jordanien sur les restrictions à l'importation. Il a été informé que ses employés devaient se munir des lettres et modes d'emploi idoines et d'autres documents utiles démontrant que le matériel était nécessaire à l'exécution des travaux et quitterait la Jordanie une fois ceux-ci achevés. Une lettre précisant la nature, la date d'achat et la valeur du matériel a été transmise aux services douaniers jordaniens avant le départ pour Amman de l'ingénieur. Cependant, à l'arrivée de celui-ci à l'aéroport d'Amman, tout le matériel a été mis sous séquestre par les services douaniers en attendant le dédouanement. L'associé jordanien du prestataire de services a dû négocier pendant trois jours avec les autorités locales et verser un dépôt de 750 JOD (équivalent à 1 070 USD à l'époque) pour garantir que le matériel serait rapatrié au Canada. Le mode de calcul du dépôt de garantie n'a jamais été révélé.

Au bout de six mois de travail, le prestataire de services a décidé de rapatrier le matériel, lequel a été placé dans les bagages enregistrés du directeur de la société, qui devait retourner au Canada après s'être rendu en Jordanie pour présenter le rapport final. Avant l'enregistrement du vol, le directeur a dû passer trois heures dans le bureau des douanes de l'aéroport pour obtenir le feu vert à la sortie du matériel. C'était en février 2004. Mi-juillet 2005, le dépôt de garantie de 750 JOD n'avait pas encore été restitué.

## **Services de lutte contre le bruit et les vibrations**

### ***Résolution d'un problème de bruit et de vibrations dans une fonderie des Caraïbes***

#### *Le client*

Au début des années 90, une grande fonderie située dans les Caraïbes a eu besoin de recourir à des spécialistes pour examiner un problème de bruit dû au système de ventilation et un problème de vibration posé par un conduit d'échappement de l'un de ses

fours. Elle s'est adressée à Hatch, une société canadienne spécialisée dans ce type de services.

### *Le prestataire de services*

La société Hatch exporte des services de surveillance du niveau sonore depuis plus de 20 ans. Elle a, par exemple, aidé à la fin des années 70 une usine de Trinidad à ne pas gêner les personnes vivant dans son voisinage.

### *Biens associés au contrat de service*

L'agent chargé du travail a fait entrer dans le pays un appareil de mesure du niveau sonore par bande d'octave et plusieurs accéléromètres, comme « outils de travail ». Il s'est avéré que des modifications devaient être apportées à certains conduits pour résoudre le problème et ces travaux ont été effectués localement avec succès.

### *Obstacles à l'importation*

Ce n'est qu'un jour ou deux après l'arrivée de l'agent qu'un appareil de surveillance du niveau sonore dans la localité a été admis à entrer dans le pays. L'agent est arrivé avec son appareil de mesure du niveau sonore par bande d'octave pour lequel toutefois des formalités écrites ont peut-être été nécessaires.

## **Services de protection de la nature et des paysages**

Un programme de coopération entre la *United States Golf Association* (USGA) et *Audubon International* (une ONG environnementale) encourage une gestion écologiquement rationnelle des terrains et la préservation des ressources naturelles sur les parcours de golf<sup>18</sup>. Près de 2 000 parcours de golf, répartis dans le monde entier, participent déjà à ce programme ; sur ce total, trois parcours situés au Costa Rica<sup>19</sup>, trois aux Philippines<sup>20</sup> et un à Singapour<sup>21</sup> remplissent les conditions des six volets du programme, y compris celle concernant la « gestion de la faune et de la flore sauvages et des habitats ». Cette dernière prescription met l'accent sur le maintien de l'habitat le meilleur possible pour la faune et la flore sauvages dans les zones des parcours de golf qui ne sont pas consacrées au jeu.

- 
18. [www.auduboninternational.org/programs/acss/golf.htm](http://www.auduboninternational.org/programs/acss/golf.htm) et [www.usga.org/turf/environmental\\_programs/audubon\\_sanctuary\\_program/audubon\\_sanctuary\\_program.html](http://www.usga.org/turf/environmental_programs/audubon_sanctuary_program/audubon_sanctuary_program.html).
  19. Parcours de Garra de Leon, Conchal Beach, Santa Cruz, Guanacaste; Hacienda Pinilla, Guanacaste et Parque Valle del Sol, Santa Ana.
  20. Forest Hills Golf & Country Club, Las Piñas City; Manila Southwoods Golf & Country Club, Carmona et Santa Elena Golf Club, Makiti.
  21. National Service Resort & Country Club.

## Dépollution des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines

### *Dépollution d'une ancienne usine de cosmétiques en Indonésie*

#### *Le client*

Pour des raisons de confidentialité, le client a demandé que son identité ne soit pas révélée. La société a mis fin assez récemment à ses activités de production en Indonésie, mais continue de vendre ses produits (parapharmaceutiques et cosmétiques) dans le pays à des détaillants.

#### *Le prestataire de services*

Environmental Resources Management (ERM) est une société de conseil en environnement qui emploie 2 500 personnes réparties entre 100 bureaux situés dans 37 pays. Son chiffre d'affaires brut pour 2003 a atteint un total de 348 millions d'USD, ce qui en fait la deuxième entreprise de services purement environnementaux dans le monde après USFilter. La société fournit l'éventail complet des services de conseil en environnement, notamment : planification stratégique de la gestion ; évaluation et planification des répercussions du développement ; gestion des risques et du passif, autorisation des installations, respect des réglementations et soutien technique ; et gestion des sites contaminés.

Le bureau de la société à Djakarta emploie 15 personnes, dont 12 consultants techniques. Toutes ces personnes sauf une sont indonésiennes. La société a principalement des clients dans le secteur du pétrole et du gaz, mais ERM dessert de nombreuses autres branches d'activité.

#### *Le contrat*

Le client a chargé ERM d'assumer les tâches de surveillance de la pollution dans une installation de production qu'il a vendue, pendant la durée du contrat, à la suite de sa décision de mettre fin à ses activités de fabrication en Indonésie. Ce site est de taille modeste, mais il est potentiellement contaminé par des hydrocarbures particulièrement dangereux qui pourraient constituer une menace grave pour les approvisionnements en eau des communautés voisines, lesquelles s'en servent pour le lavage et le bain, sinon directement pour la boisson.

Si le gouvernement indonésien a élaboré des réglementations concernant la dépollution des sites contaminés, celles-ci sont vagues et susceptibles d'interprétations différentes, et ne sont pas appliquées de manière rigoureuse. Rares sont les entreprises qui se donnent le mal d'évaluer la contamination de leurs sites en Indonésie, mais le client d'ERM est préoccupé par la menace qui pèse sur les eaux souterraines locales, et dans la mesure où la société continue de vendre ses produits dans le pays, elle est soucieuse de protéger sa bonne réputation.

Les travaux, qui ont commencé en 2002, ont consisté pour ERM à reprendre l'exploitation de trois puits de surveillance des eaux souterraines existants sur le site. La société a jugé la construction des puits insatisfaisante et a installé trois puits supplémentaires, en utilisant des pompes à vessie à déplacement direct de faible débit pour prélever des échantillons à plusieurs niveaux de la nappe phréatique. ERM a également rééquipé les puits d'origine de sacs d'échantillonnage par diffusion remplis d'eau distillée. Les sacs sont laissés en place deux semaines environ, pendant lesquelles

les eaux souterraines (potentiellement) contaminées s'infiltreront à travers le revêtement poreux des sacs. Ils sont ensuite retirés pour analyse.

Une autre phase du projet pourrait passer par une analyse des gaz dans le sol afin de déterminer des points noirs particuliers de contamination par les hydrocarbures. Cette activité doit obtenir l'accord du nouveau propriétaire du site qui, s'il n'est pas le client d'ERM, contrôle l'accès au site. L'analyse des gaz dans le sol nécessiterait l'installation de dispositifs de collecte par sorbants passifs en de multiples endroits, notamment à l'intérieur de bâtiments, ce qui pourrait créer des perturbations.

### *Biens associés au contrat de service*

Parmi les produits utilisés dans l'étude du site figureraient :

- Des pompes à vessie à déplacement direct de faible débit.
- Des sacs d'échantillonnage par diffusion (62 unités) contenant de l'eau distillée (SH 2851.00●).
- Des produits textiles pour la construction des nouveaux puits (SH 5911.90▲).
- Des filtres (SH 8421.29▲●).
- Des dispositifs de collecte par sorbants passifs.
- Des flacons d'échantillonnage.

Les pompes ont été louées à une société en Australie. Les filtres et produits textiles ont été achetés auprès de fournisseurs australiens, tandis que les sacs de diffusion et les dispositifs de collecte par sorbants ont été achetés à W.L.Gore, fournisseur des États-Unis, qui a aussi procédé à l'analyse du contenu de ces derniers. Par ailleurs, l'analyse des échantillons a été menée par un laboratoire spécialisé à Sydney, en Australie.

### *Obstacles à l'importation*

ERM a versé des droits d'importation représentant 100 USD environ sur l'ensemble des sacs d'échantillonnage et des dispositifs de collecte, d'une valeur de quelque 1 200 USD si l'on tient compte des frais de port et d'assurance. Une deuxième série de sacs sera probablement nécessaire si l'analyse des gaz dans le sol progresse comme prévu initialement. ERM constate que la Malaisie augmente sa capacité de fournir certains des biens environnementaux de base qui ont été utilisés dans ce projet. Certains des biens qu'il a fallu se procurer initialement auprès de fournisseurs australiens commencent à être disponibles en Malaisie pour un prix inférieur.

## ***ENSR-Brésil***

### *Le client*

Petróleo Brasileiro (Petrobras) est une société brésilienne menant des activités d'exploration, de production, de raffinage et de distribution dans le secteur du pétrole, du gaz et d'autres sources d'énergie. L'État brésilien contrôle 32 % de Petrobras et possède 56 % de ses actions avec droit de vote. La société — la plus grande au Brésil, avec un chiffre d'affaires annuel de plus de 5 milliards d'USD — exploite 16 raffineries, plus de 20 000 miles de pipelines et plus de 5 000 stations services, et possède des réserves

prouvées de 11.6 milliards de barils d'équivalent pétrole. Sa filiale Petrobras Distribuidora est le principal distributeur de produits pétroliers et d'alcool combustible du Brésil.

Alors que le cadre réglementaire brésilien exigeant des compagnies pétrolières et gazières et d'autres entreprises industrielles qu'elles règlent leurs problèmes de pollution devient plus rigoureux, Petrobras assure déjà la dépollution de ses sites sur une base volontaire.

### *Le prestataire de services*

ENSR International est une société de conseil et d'ingénierie en environnement dont le chiffre d'affaires annuel brut dépasse 170 millions d'USD. Cette société à capitaux privés (qui, en 2000, a opéré un rachat interne auprès du géant allemand des services énergétiques RWE) fournit un large éventail de services environnementaux. La société emploie quelque 1 400 personnes dans environ 70 bureaux répartis dans 17 pays, dont un certain nombre de pays en développement d'Amérique latine et d'Asie. Au Brésil, la société emploie une équipe pluridisciplinaire de 35 ingénieurs, géologues, biologistes, océanographes et techniciens, et elle a entrepris divers projets terrestres et offshore pour de grandes compagnies pétrolières comme Petrobras, ainsi que pour des entreprises manufacturières.

### *Le contrat*

Au début de la présente décennie, ENSR a signé avec Petrobras un contrat « temps et matériaux » afin de procéder à des enquêtes sur le terrain dans les stations services de Petrobras et, le cas échéant, d'entreprendre les travaux de remise en état nécessaires. Les sites concernés ont été largement répartis dans tout le Brésil, de Rio de Janeiro dans le sud au bassin de l'Amazone dans le nord. Globalement, ENSR a mené un total d'environ 120 enquêtes sur le terrain et a entrepris une trentaine de travaux de restauration. Les enquêtes ont représenté une dépense moyenne de quelque 5 000 USD, tandis que les projets de remise en état ont coûté en moyenne 30 000 USD environ, depuis de très modestes travaux de pompage et de traitement jusqu'à des projets de plus de 100 000 USD.

### *Biens associés au contrat de service*

Pour entreprendre les enquêtes sur le terrain et les travaux de remise en état, ENSR s'est appuyé sur un large éventail de techniques de dépollution, notamment des dispositifs de pompage et traitement, de traitement par jet d'air, de biolappement, d'extraction à la vapeur dans le sol, et d'oxydation chimique. Pour mettre en œuvre ces techniques et caractériser les sites, la société a eu recours aux types suivants de produits :

- Charbon actif (sous-position SH 3802.10\*).
- Pompes (sous-positions SH 8413.60▲\* à 8413.70▲\*).
- Filtres (sous-positions SH 8421.21▲\* à 8422.20▲\*).
- Soupapes et accessoires (sous-positions SH 8481.10\* à 8481.80\*).
- Instrumentation (sous-positions SH 9015.40▲ à 9031.90▲).

- Racleurs (outils d'inspection interne des pipelines enterrés).
- Séparateurs huile-eau.

Faute de sources d'approvisionnement locales, ENSR doit importer la majorité de ces articles, généralement auprès de fournisseurs situés aux États-Unis, au Canada et en Europe. Un porte-parole de la société attribue l'absence de fournisseurs locaux d'équipements environnementaux à l'absence d'un marché suffisant pour justifier la mise en place des infrastructures de production nécessaires. Certains équipements, comme les séparateurs huile-eau, peuvent être obtenus localement, mais pas dans tous les cas. Les pompes en particulier sont achetées à l'étranger. Toutes les opérations de montage, y compris des panneaux de commande électrique, sont exécutées par des sous-traitants locaux.

### *Obstacles à l'importation*

Lorsqu'il achète des équipements par l'intermédiaire de représentants locaux d'entreprises allemandes, canadiennes ou des États-Unis, ENSR paye jusqu'à 100 % de plus que le prix initial des produits. Lorsque les chefs de projet d'ENSR passent par leurs propres agents pour acheter directement les équipements aux fournisseurs étrangers ils versent des droits d'importation de 60 %. La contrepartie, cependant, est l'absence de services après-vente, comme le calibrage des instruments et l'entretien des systèmes.

Un autre obstacle aux échanges au Brésil est la retenue fiscale, qui peut aller jusqu'à 25 %, opérée sur les dépenses consacrées aux services, comme les analyses de laboratoire effectuées à l'étranger. Cette retenue fiscale vient s'ajouter aux éventuels droits d'importation ou majorations de prix associés à l'achat des équipements.

## **Étude d'impact sur l'environnement**

### ***Étude d'impact sur l'environnement d'un site de gestion des déchets dangereux en Inde***

#### *Le client*

Pour des raisons de confidentialité, le prestataire de services (une société de conseil canadienne) a demandé que le nom de son client ne soit pas dévoilé, mais a décrit celui-ci comme une association industrielle regroupant un nombre significatif de grandes et moyennes entreprises établies en Inde. Parmi les 800 membres de l'association, on trouve des grands constructeurs automobiles, des entreprises pharmaceutiques, des fonderies, des raffineries de pétrole, des entreprises de galvanoplastie, des fabricants de produits chimiques et des entreprises spécialisées dans la teinture et la transformation des textiles. L'association cherche à créer une installation de gestion intégrée des déchets dangereux pour ses adhérents.

#### *Le prestataire de services*

Le prestataire de services est la même société de conseil canadienne que précédemment. Celle-ci possède une filiale en Inde dont l'ensemble des employés sont des travailleurs locaux, même s'il dépêche régulièrement sur place du personnel du Canada pour aider à la gestion des projets et apporter une assistance technique.

### *Le contrat*

Le client a fait appel aux services de la société de conseil canadienne pour préparer une étude d'impact sur l'environnement complète, et notamment pour procéder à une évaluation détaillée des sites et rassembler des données de référence en vue du choix et de la délimitation d'un site adapté pour l'installation. Les données recueillies devaient aussi servir à élaborer un plan de gestion environnementale et à éclairer la phase d'étude.

La société de conseil a établi un programme détaillé de surveillance des eaux de surface et souterraines, ainsi que d'évaluation de la qualité de l'air et du bruit, avant de procéder aux activités de mesure à l'aide de son propre matériel. Cependant, compte tenu de la distance à couvrir pour acheminer ce matériel jusqu'en Inde et du coût relativement élevé de l'opération, elle a décidé dans un premier temps d'utiliser uniquement ses propres sonomètres, nettement plus perfectionnés que ceux disponibles localement. Le prestataire de services a en revanche choisi de louer sur place en Inde d'autres appareils et des services d'assistance technique.

### *Biens associés au contrat de services*

Les biens suivants figurant sur la liste de produits combinée APEC-OCDE ont été employés dans le cadre du travail de terrain :

- Flacons à échantillons (SH 7017.10 ▲).
- Montages de filtre (SH 8421.39 ▲\*).
- Échantillonneurs de particules munis de filtres appropriés, pompes à vide et accessoires (sous-ensemble de SH 9027.10 ▲\*).
- Absorbants de NOX (sous-ensemble de SH 9027.10 ▲\*).
- Absorbants de SO<sub>2</sub> (sous-ensemble de SH 9027.10 ▲\*).
- Sonomètres (SH 9027.80 ▲\*).

En outre, les consultants ont employé des foreuses et des carotteuses pour les essais sur le sol et le sous-sol. Le prestataire s'est procuré l'ensemble du matériel sur place, hormis (dans un premier temps) les sonomètres, que le responsable du projet a acheminé en Inde depuis le Canada dans ses bagages à main.

### *Difficultés à l'importation*

Le responsable du projet était muni des lettres indiquant que les sonomètres utilisés pour les opérations d'évaluation étaient la propriété de la société canadienne et seraient rapatriés à l'achèvement de ces opérations. Les appareils avaient déjà servi et leur valeur était nettement inférieure à leur prix d'achat d'origine. Néanmoins, à l'arrivée à l'aéroport de New Delhi, les services douaniers ont exigé le paiement de droits de douane de 100 % pour l'introduction du matériel dans le pays, indiquant qu'après sa réexportation (retour au Canada), la société canadienne pourrait demander la restitution de cette somme en remplissant les formulaires appropriés.

Le responsable du projet a estimé que selon toute probabilité, le délai de restitution des droits serait long. (L'encadré 5.3 propose un aperçu des obstacles non tarifaires au commerce de biens et services environnementaux en Inde.) Dans ces conditions, et compte tenu du fait que les droits réclamés étaient de 100 % bien que les sonomètres ne

fussent pas neufs, le responsable a décidé de ne pas payer et de se contenter de louer du matériel moins perfectionné sur place. Il a donc choisi de laisser les sonomètres qu'il avait apportés en douane à l'aéroport de New Delhi et de les reprendre au moment de son retour au Canada.

### **Encadré 5.3. Obstacles non tarifaires à l'importation de biens et services environnementaux en Inde**

Début 2003, le bureau de New Delhi du U.S.-Asia Environmental Partnership (USAEP) a publié un rapport sur les obstacles non tarifaires au commerce de biens environnementaux avec l'Inde. Les paragraphes qui suivent résument certaines des conclusions de l'étude soumises à Environmental Business International par un représentant de l'USAEP à New Delhi :

*Délais de traitement et marchés publics.* Les marchés publics représentent la majeure partie (75 %) du marché des technologies environnementales en Inde. Il faut tellement de temps pour qu'une offre aboutisse à une vente effective que lorsque celle-ci finit par intervenir, la technologie est souvent déjà dépassée et le fournisseur peut être accusé à tort de vouloir importer une technologie obsolète.

*Obligations de certification.* Réunir des ressources financières pour des projets d'infrastructure — valorisation énergétique des déchets, eau et traitement des eaux usées, etc. — pose de gros problèmes car les technologies qu'il est prévu d'importer doivent être soumises à des essais et certifiées par des organismes nationaux. Les homologations internationales ne sont reconnues que dans de rares cas. Les sessions du ministère de l'Environnement et des Forêts (MOEF) ont lieu une fois tous les trois mois. Une entreprise travaillant sur plusieurs projets de valorisation énergétique des déchets a indiqué qu'il fallait plusieurs mois pour obtenir des autorisations du MOEF. Elle en a fait l'expérience avec les turbines à gaz qu'elle importe.

*Taxe sur les services.* Les fournisseurs de services professionnels acquittent une taxe sur les services qu'ils fournissent, un problème rencontré dans d'autres pays, dont le Brésil.

## Annexe 5.A2.

## Biens figurant dans la liste combinée APEC-OCDE qui sont utilisés pour la prestation de services environnementaux

Sous- position SH	Description du produit	Spécification de produit supplémentaire (lorsqu'il y a lieu)	Classification des services environnementaux en quatre secteurs							Distribution d'eau
			Eaux usées	Elimination des déchets	Voirie	Autres services environnementaux				
			Classification des services environnementaux en sept secteurs <sup>1</sup>							
WWM	SHM	APC	N/V	BIO	R/C	Autre				
2201.00	Eaux, y compris les eaux minérales naturelles ou artificielles		X				X	X		X
2207.10	Ethanol					X		X		
2302.10	Sons, remoulages et autres résidus, même agglomérés, sous forme de pellets, du criblage, de la moulure ou d'autres traitements du maïs	Barrages flottants constitués d'épis de maïs pulvérisés contenus dans une enveloppe textile						X		
2521.00	Pierre à chaux					X		X	X	
2522.20	Chaux éteinte (hydratée)					X		X	X	X
2801.10	Chlore		X							X
2801.10	Peroxyde d'hydrogène		X							X
2814.10	Ammoniac anhydre		X							X
2815.11	Hydroxyde de sodium solide		X							X
2815.12	Hydroxyde de sodium en solution aqueuse		X							X
2816.10	Hydroxyde et peroxyde de magnésium		X			X		X		X
2818.30	Hydroxyde d'aluminium		X							
2820.10	Dioxyde de manganèse		X			X				
2820.90	Oxydes de manganèse (autres)		X							
2824.10	Monoxyde de plomb		X							

Sous- position SH	Description du produit	Spécification de produit supplémentaire (lorsqu'il y a lieu)	Classification des services environnementaux en quatre secteurs								Distribution d'eau
			Eaux usées	Élimination des déchets	Voirie	Autres services environnementaux					
			Classification des services environnementaux en sept secteurs <sup>1</sup>								
WWM	SHM	APC	N/V	BIO	R/C	Autre					
2832.10	Sulfites de sodium		X								X
2832.20	Autres sulfites		X								X
2835.10	Phosphinates et phosphonates		X								
2835.21	Phosphates de triammonium		X								
2835.22	Phosphates de mono- ou disodium		X								X
2835.23	Phosphates de trisodium		X								
2835.24	Phosphates de potassium		X								X
2835.25	Hydrogéoorthophosph ate de calcium		X								X
2835.26	Autres phosphates de calcium		X								X
2835.29	Autres phosphates (hors polyphosphates)		X								X
2851.00	Eau distillée et de conductivité										X
2905.11	Méthanol					X					
3209.10	Peintures et vernis, dissous dans un milieu aqueux, à base de polymères acryliques ou vinyliques					X					
3209.90	Autres peintures et verniss, dissous dans un milieu aqueux					X					
3802.10	Charbons activés		X			X			X		X
3802.90	Terres activées					X					
3815.00	Catalyseurs		X	X		X			X		X
3906.90	Agents flocculants		X								X
3914.00	Echangeurs d'ions (polymère)		X						X		X

Sous-position SH	Description du produit	Spécification de produit supplémentaire (lorsqu'il y a lieu)	Classification des services environnementaux en quatre secteurs							Distribution d'eau
			Eaux usées	Élimination des déchets	Voirie	Autres services environnementaux				
			Classification des services environnementaux en sept secteurs <sup>1</sup>							
WWM	SHM	APC	N/V	BIO	R/C	Autre				
3920.20	Plaques, etc. en polymères du propylène			X					X	
3924.90	Articles de ménage ou de toilette, en matières plastiques		X							
3926.90	Autres ouvrages en matières plastiques et ouvrages en autres matières des n° 3901 à 3914; autres	(1) Film biologique constitué de feuilles tissées qui facilitent la croissance des micro-organismes.	X						X	
3926.90	Autres ouvrages en matières plastiques et ouvrages en autres matières des n° 3901 à 3914 ; autres	(2) Contacteur biologique rotatif composé d'empilements de grandes plaques (PEHD) qui facilitent la croissance des micro-organismes.	X						X	
4601.20	Nattes, paillasons et claies en matières végétales	(1) Paillasons de lutte contre l'érosion (biodégradables)	X					X	X	
5603.14	Non tissés, même imprégnés, enduits, recouverts ou stratifiés : de filaments synthétiques ou artificiels; d'un poids au mètre carré excédant 150 g	Tissu de polyéthylène, polypropylène/nylon pour filtrer les eaux usées.	X						X	
5801.90	Velours et peluches tissés et tissus de chenille, d'autres matières textiles		X							
5911.90	Produits et articles textiles pour usages techniques, visés à la note 7 du présent chapitre; autres	Toile de protection de l'environnement	X					X		
6810.99	Autres ouvrages en ciment ou en béton		X	X						X

Sous- position SH	Description du produit	Spécification de produit supplémentaire (lorsqu'il y a lieu)	Classification des services environnementaux en quatre secteurs								
			Eaux usées	Élimination des déchets	Voirie	Autres services environnementaux			Distribution d'eau		
			Classification des services environnementaux en sept secteurs <sup>1</sup>								
WWM	SHM	APC	N/V	BIO	R/C	Autre					
6902.10	Briques, dalles, carreaux et pièces céramiques analogues de construction, réfractaires, autres que ceux en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues; contenant en poids plus de 50 pour cent des éléments Mg, Ca ou Cr, pris isolément ou ensemble, exprimés en MgO, CaO ou Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Incinération industrielle		X							
6902.20	Briques, dalles, carreaux et pièces céramiques analogues de construction, réfractaires, autres que ceux en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues; contenant en poids plus de 50 pour cent d'alumine (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), de silice (SiO <sub>2</sub> ) ou d'un mélange ou combinaison de ces produits	Incinération industrielle		X							
6902.90	Briques, dalles, carreaux et pièces céramiques analogues de construction, réfractaires, autres que ceux en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues; autres	Incinération industrielle		X							

Sous- position SH	Description du produit	Spécification de produit supplémentaire (lorsqu'il y a lieu)	Classification des services environnementaux en quatre secteurs							Distribution d'eau	
			Eaux usées	Élimination des déchets	Voirie	Autres services environnementaux					
			Classification des services environnementaux en sept secteurs <sup>1</sup>								
WWM	SHM	APC	N/V	BIO	R/C	Autre					
6903.10	Autres articles céramiques réfractaires (cornues, creusets, moufles, busettes, tampons, supports, coupelles, tubes, tuyaux, gaines, baguettes, par exemple), autres que ceux en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues; contenant en poids plus de 50 pour cent de graphite ou d'autres formes de carbone ou d'un mélange de ces produits	Matériel réfractaire pour laboratoires	X	X		X		X	X		X
6903.20	Autres articles céramiques réfractaires (cornues, creusets, moufles, busettes, tampons, supports, coupelles, tubes, tuyaux, gaines, baguettes, par exemple), autres que ceux en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues; contenant en poids plus de 50 pour cent d'alumine (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) ou d'un mélange ou combinaison d'alumine et de silice (SiO <sub>2</sub> )	Matériel réfractaire pour laboratoires	X	X		X		X	X		X
6903.90	Autres articles céramiques réfractaires (cornues, creusets, moufles, busettes, tampons, supports, coupelles, tubes, tuyaux, gaines, baguettes, par exemple), autres que ceux en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues; autres	Matériel réfractaire pour laboratoires	X	X		X		X	X		X
6909.19	Appareils et articles pour usages chimiques ou autres techniques; autres	Matériel de laboratoires	X	X		X		X	X		X

Sous- position SH	Description du produit	Spécification de produit supplémentaire (lorsqu'il y a lieu)	Classification des services environnementaux en quatre secteurs							Distribution d'eau	
			Eaux usées	Élimination des déchets	Voirie	Autres services environnementaux					
			Classification des services environnementaux en sept secteurs <sup>1</sup>								
WWM	SHM	APC	N/V	BIO	R/C	Autre					
7008.00	Vitrages isolants à parois multiples				X						
7017.10	Verrerie de laboratoire, d'hygiène ou de pharmacie, même graduée ou jaugée; en quartz ou en autre silice fondus		X	X		X		X	X		X
7017.20	Verrerie de laboratoire, d'hygiène ou de pharmacie, même graduée ou jaugée; en autre verre d'un coefficient de dilatation linéaire n'excédant pas 5 X10 <sup>-6</sup> par kelvin entre 0 degré C et 300 degrés C		X	X		X		X	X		X
7017.90	Verrerie de laboratoire, d'hygiène ou de pharmacie, même graduée ou jaugée; autres		X	X		X		X	X		X
7019.90	Autres ouvrages en fibre de verre					X					
7309.00	Réservoirs, etc. > 300 l		X								X
7310.10	Réservoirs, fûts, etc. >50 l <300 l		X								
7310.21	Boîtes < 50 l, à fermer par soudage ou sertissage		X								
7310.29	Autres boîtes < 50 l		X								
7325.10	Ouvrages en fonte		X								X
7806.00	Autres ouvrages en plomb		X	X							X
8404.10	Appareils auxiliaires pour chaudières des n°8402 ou 8403 (économiseurs, surchauffeurs, appareils de ramonage ou de récupération des gaz, par exemple)			X		X			X		

Sous- position SH	Description du produit	Spécification de produit supplémentaire (lorsqu'il y a lieu)	Classification des services environnementaux en quatre secteurs							Distribution d'eau
			Eaux usées	Élimination des déchets	Voirie	Autres services environnementaux				
			Classification des services environnementaux en sept secteurs <sup>1</sup>							
			WWM	SHM	APC	N/V	BIO	R/C	Autre	
8404.20	Condenseurs pour machines à vapeur			X		X				
8405.10	Générateurs de gaz ou de gaz à l'eau, avec ou sans leurs épurateurs; générateurs d'acétylène et générateurs similaires de gaz, par procédé à l'eau, avec ou sans leurs épurateurs	Uniquement ceux avec épurateurs.		X		X				
8409.91	Parties reconnaissables comme étant exclusivement ou principalement destinées aux moteurs des n° 8407 ou 8408; reconnaissables comme étant exclusivement ou principalement destinées aux moteurs à piston à allumage par étincelles.	Silencieux Industriels					X			
8409.99	Parties de moteurs diesel ou semi-diesel						X			
8409.99	Parties reconnaissables comme étant exclusivement ou principalement destinées aux moteurs des n° 8407 ou 8408; autres	Silencieux Industriels				X	X			
8410.00	Turbines hydrauliques		X			X				X
8410.11	Turbines et roues hydrauliques d'une puissance n'excédant pas 1 000 kW					X				
8410.12	Turbines et roues hydrauliques d'une puissance excédant 1 000 kW mais n'excédant pas 10 000 kW					X				
8410.13	Turbines et roues hydrauliques d'une puissance excédant 10 000 kW					X				

Sous- position SH	Description du produit	Spécification de produit supplémentaire (lorsqu'il y a lieu)	Classification des services environnementaux en quatre secteurs							Distribution d'eau
			Eaux usées	Élimination des déchets	Voirie	Autres services environnementaux				
			Classification des services environnementaux en sept secteurs <sup>1</sup>							
WWM	SHM	APC	N/V	BIO	R/C	Autre				
8410.90	Turbines et roues hydrauliques; parties, y compris les régulateurs					X				
8413.20	Matériel de contrôle des racines		X							X
8413.50	Pompes à bras		X							X
8413.60	Pompes pour liquides, même comportant un dispositif mesureur; autres pompes volumétriques rotatives	Pompe de mélange submersible pour faire circuler l'eau dans le traitement des eaux usées; pompes à vis pour relèvement d'eaux usées	X							
8413.70	Pompes pour liquides, même comportant un dispositif mesureur; autres pompes centrifuges	Pompes centrifuges doublées pour éviter la corrosion; pompes centrifuges pour relèvement d'eaux usées	X							
8413.81	Pompes pour liquides, même comportant un dispositif mesureur; autres pompes	Pompes à turbine éolienne				X				
8414.10	Pompes à vide		X	X		X		X		X
8414.30	Compresseurs des types utilisés dans les équipements frigorifiques		X	X		X		X		
8414.40	Compresseurs d'air montés sur châssis à roues et remorquables				X	X		X		
8414.59	Ventilateurs (et séchoirs) autres que de table, de sol, plafonniers, de toitures ou de fenêtres, à moteur électrique incorporé d'une puissance n'excédant pas 125W				X	X				
8414.80	Autres compresseurs d'air ou à gaz ou hottes		X	X		X				

Sous- position SH	Description du produit	Spécification de produit supplémentaire (lorsqu'il y a lieu)	Classification des services environnementaux en quatre secteurs								Distribution d'eau
			Eaux usées	Élimination des déchets	Voirie	Autres services environnementaux					
			Classification des services environnementaux en sept secteurs <sup>1</sup>								
WWM	SHM	APC	N/V	BIO	R/C	Autre					
8414.80	Pompes à air ou à vide, compresseurs d'air ou d'autres gaz et ventilateurs; hottes aspirantes à extraction ou à recyclage, à ventilateur incorporé, même filtrantes; autres		X	X		X					
8414.90	Parties de compresseurs d'air ou à gaz, ventilateurs, hottes		X	X		X					
8417.80	Fours industriels ou de laboratoires, y compris les incinérateurs, non électriques; autres que fours de boulangerie et fours pour le traitement des minerais	Incinérateurs de déchets		X							
8417.90	Parties de fours industriels ou de laboratoires, y compris les incinérateurs, non électriques	Parties d'incinérateurs de déchets		X							
8419.11	Chauffe-eau à chauffage Instantané, à gaz					X					
8419.19	Autres chauffe-eau non électriques, à chauffage instantané ou à accumulation	Chauffe-eau solaires				X					
8419.40	Appareils de distillation ou de rectification										X
8419.50	Echangeurs de chaleur		X	X		X					
8419.60	Appareils et dispositifs pour la liquéfaction de l'air ou d'autres gaz					X					
8419.89	Appareils pour le traitement de matières par changement de température					X					
8419.90	Parties d'échangeurs de chaleur		X	X		X					

Sous- position SH	Description du produit	Spécification de produit supplémentaire (lorsqu'il y a lieu)	Classification des services environnementaux en quatre secteurs								Distribution d'eau
			Eaux usées	Élimination des déchets	Voirie	Autres services environnementaux					
			Classification des services environnementaux en sept secteurs <sup>1</sup>								
WWM	SHM	APC	N/V	BIO	R/C	Autre					
8421.19	Centrifugeuses, y compris lesessoreuses centrifuges; autres qu'écremeuses etessoreuses à linge		X	X		X					X
8421.21	Appareils pour la filtration ou l'épuration des liquides; pour la filtration ou l'épuration des eaux		X								X
8421.29	Appareils pour la filtration ou l'épuration des liquides; autres		X						X		X
8421.39	Appareils pour la filtration ou l'épuration des gaz; autres			X		X					
8421.91	Parties de centrifugeuses		X								
8421.91	Parties de centrifugeuses, y compris d'essoreuses centrifuges	Centrifugeuses, parties et accessoires; saufessoreuses à linge et meubles pouressoreuses à linge	X	X		X					X
8421.99	Parties d'appareils pour la filtration ou l'épuration des liquides ou des gaz			X		X					
8422.20	Machines et appareils servant à nettoyer ou à sécher les bouteilles ou autres récipients			X							
8423.81	Appareils et instruments de pesage <30 kg		X								
8423.82	Appareils et instruments de pesage >30 kg <500 kg		X								
8423.89	Autres appareils et instruments de pesage		X								
8424.90	Parties d'appareils à pulvériser des matières en poudre ou liquides					X					

Sous-position SH	Description du produit	Spécification de produit supplémentaire (lorsqu'il y a lieu)	Classification des services environnementaux en quatre secteurs								Distribution d'eau	
			Eaux usées	Élimination des déchets	Voirie	Autres services environnementaux						
			Classification des services environnementaux en sept secteurs <sup>1</sup>									
WWM	SHM	APC	N/V	BIO	R/C	Autre						
8428.33	Autres appareils élévateurs, transporteurs ou convoyeurs, à action continue, pour marchandises, autres, à bande ou à courroie	Transporteurs à bande ou à courroie en surface servant à transférer des solides ou des boues liquides entre des usines	X	X								
8436.80	Autres machines et appareils pour l'agriculture, l'horticulture, la sylviculture, l'aviculture ou l'apiculture	Systèmes de désherbage à eau chaude	X					X				
8462.91	Machines pour le travail des métaux, autres que les machines à poinçonner ou à gruger et les machines combinées à poinçonner et à cisailer	Déchiqueteurs/presses hydrauliques à métaux		X								
8472.90	Autres machines et appareils de bureau	Déchiqueteuses à papier		X								
8474.10	Machines et appareils à trier, cribler, séparer ou laver	Machines utilisées pour trier et laver le charbon		X	X							
8474.10	Machines et appareils à trier, cribler, séparer ou laver	Matériel à régénérer les déchets de sable de fonderie		X								
8474.32	Machines à mélanger les matières minérales au bitume	Matériel à recycler l'asphalte		X								
8474.39	Autres machines à mélanger ou à malaxer les terres, pierres, minerais, etc.			X								
8479.82	Machines à mélanger, malaxer, concasser, broyer, cribler, tamiser, homogénéiser, émulsionner ou brasser	Agitateurs pour le traitement des eaux usées	X									
8479.82	Machines à mélanger, malaxer, concasser, broyer, cribler, tamiser, homogénéiser, émulsionner ou brasser	Autres que les machines à malaxer		X								

Sous- position SH	Description du produit	Spécification de produit supplémentaire (lorsqu'il y a lieu)	Classification des services environnementaux en quatre secteurs								Distribution d'eau
			Eaux usées	Élimination des déchets	Voirie	Autres services environnementaux					
			Classification des services environnementaux en sept secteurs <sup>1</sup>								
WWM	SHM	APC	N/V	BIO	R/C	Autre					
8479.89	Machines et appareils mécaniques ayant une fonction propre, non dénommés ni compris ailleurs dans le présent chapitre; autres	Compacteurs de déchets ménagers		X	X						
8479.89	Machines et appareils mécaniques ayant une fonction propre, non dénommés ni compris ailleurs dans le présent chapitre; autres	Presse à déchets radioactifs		X							
847.90	Parties de machines et appareils mécaniques ayant une fonction propre, non dénommés ni compris ailleurs dans le présent chapitre; autres	Parties de compacteurs de déchets ménagers		X	X						
8481.10	Détendeurs		X								X
8481.30	Clapets et soupapes de retenue		X								X
8481.40	Soupapes de trop-plein ou de sûreté		X								X
8481.80	Autres articles de robinetterie et organes similaires		X								X
8502.31	Groupes électrogènes éoliens					X					
8505.90	Électro-aimants; autres, y compris les parties	Electro-aimants		X							
8514.10	Fours électriques industriels ou de laboratoires; à résistance (à chauffage indirect)	Incinérateurs de déchets ou autres appareils de traitement des déchets		X							
8514.20	Fours électriques industriels ou de laboratoires; fonctionnant par induction ou par pertes diélectriques	Incinérateurs de déchets ou autres appareils de traitement des déchets		X							

Sous-position SH	Description du produit	Spécification de produit supplémentaire (lorsqu'il y a lieu)	Classification des services environnementaux en quatre secteurs							Distribution d'eau	
			Eaux usées	Élimination des déchets	Voirie	Autres services environnementaux					
			Classification des services environnementaux en sept secteurs <sup>1</sup>								
WWM	SHM	APC	N/V	BIO	R/C	Autre					
8514.30	Fours électriques industriels ou de laboratoires; autres	Incinérateurs de déchets ou autres appareils de traitement des déchets		X							
8514.90	Parties de fours électriques industriels ou de laboratoires ou d'autres appareils pour le traitement thermique des matières par induction ou par pertes diélectriques	Parties d'incinérateurs de déchets		X							
8516.29	Autres appareils électriques pour le chauffage de locaux ou du sol			X				X			
8539.31	Lampes fluorescentes, à cathode chaude					X					
8541.40	Dispositifs photosensibles à semi-conducteur, y compris les cellules photovoltaïques même assemblées en modules ou constituées en panneaux; diodes émettrices de lumière	Cellules solaires			X		X	X			
8543.89	Machines et appareils électriques ayant une fonction propre, non dénommés ni compris ailleurs dans le présent chapitre; autres	Systèmes de production d'ozone	X								X
8708.92	Silencieux et tuyaux d'échappement pour véhicules automobiles						X				
8907.10	Radeaux gonflables	Péniches gonflables pour la récupération des déversements accidentels d'hydrocarbures							X		
8907.90	Autres engins flottants	Barrages flottants de protection contre la pollution							X		
9013.20	Lasers			X							

Sous- position SH	Description du produit	Spécification de produit supplémentaire (lorsqu'il y a lieu)	Classification des services environnementaux en quatre secteurs								Distribution d'eau
			Eaux usées	Élimination des déchets	Voirie	Autres services environnementaux					
			Classification des services environnementaux en sept secteurs <sup>1</sup>								
WWM	SHM	APC	N/V	BIO	R/C	Autre					
9015.40	Instruments et appareils de photogrammétrie		X	X		X	X	X	X		X
9015.80	Autres instruments et appareils de géodésie, de topographie, d'arpentage, de nivellement, d'hydrographie, d'océanographie, d'hydrologie, de météorologie ou de géophysique, à l'exclusion des boussoles		X	X		X	X	X	X		X
9015.90	Parties et accessoires d'instruments et appareils de géodésie, de topographie, d'arpentage, de nivellement, d'océanographie, d'hydrologie, de météorologie ou de géophysique, à l'exclusion des boussoles	Instruments de photogrammétrie; parties et accessoires pour les articles du n° 9015.40	X	X		X	X	X	X		X
9022.29	Appareils utilisant les rayons X ou les rayons alpha, bêta ou gamma, à usage autre que médical, chirurgical, dentaire ou vétérinaire		X	X		X	X	X	X		X
9022.90	Appareils utilisant les rayons X ou les rayons alpha, bêta ou gamma, à usage autre que médical, chirurgical, dentaire ou vétérinaire	Parties et accessoires pour les articles du n° 9022.29	X	X		X	X	X	X		X
9025.11	Thermomètres et pyromètres, non combinés à d'autres instruments: à liquide, à lecture directe		X								X
9025.19	Thermomètres et pyromètres, non combinés à d'autres instruments: autres qu'à liquide, à lecture directe		X			X					X

Sous- position SH	Description du produit	Spécification de produit supplémentaire (lorsqu'il y a lieu)	Classification des services environnementaux en quatre secteurs							Distribution d'eau	
			Eaux usées	Élimination des déchets	Voirie	Autres services environnementaux					
			Classification des services environnementaux en sept secteurs <sup>1</sup>								
WWM	SHM	APC	N/V	BIO	R/C	Autre					
9025.80	Densimètres, aréomètres, pèse-liquides et instruments flottants similaires, thermomètres pyromètres, baromètres, hygromètres et psychromètres, enregistreurs ou non, même combinés entre eux		X			X					X
9025.90	Parties et accessoires de densimètres, aréomètres, pèse-liquides et instruments flottants similaires, thermomètres pyromètres, baromètres, hygromètres et psychromètres, enregistreurs ou non, même combinés entre eux		X								X
9026.10	Instruments et appareils pour la mesure ou le contrôle du débit ou du niveau des liquides		X								X
9026.20	Instruments et appareils pour la mesure ou le contrôle de la pression		X								X
9026.80	Autres instruments et appareils		X	X		X	X	X	X		X
9026.90	Parties et accessoires pour les articles du n° 9026		X								X
9027.10	Analyseurs de gaz ou de fumées					X					
9027.20	Chromatographes et appareils d'électrophorèse		X	X			X	X	X	X	
9027.30	Spectromètres, spectrophotomètres et spectrographes utilisant les rayonnements optiques (UV, visibles, IR)		X	X			X	X	X	X	
9027.40	Posemètres		X	X			X	X	X	X	

Sous- position SH	Description du produit	Spécification de produit supplémentaire (lorsqu'il y a lieu)	Classification des services environnementaux en quatre secteurs								Distribution d'eau
			Eaux usées	Élimination des déchets	Voirie	Autres services environnementaux					
			Classification des services environnementaux en sept secteurs <sup>1</sup>								
WWM	SHM	APC	N/V	BIO	R/C	Autre					
9027.50	Autres instruments et appareils utilisant les rayonnements optiques (UV, visibles, IR)		X	X			X	X	X	X	
9027.80	Autres instruments et appareils pour analyses physiques ou chimiques		X	X			X	X	X	X	X
9027.90	Microtomes; parties et accessoires		X	X			X	X	X	X	
9028.10	Compteurs de gaz			X		X					
9028.10	Compteurs de gaz (distribution, production et étalonnage)					X					
9028.20	Compteurs de liquide (distribution, production et étalonnage)		X	X							X
9028.30	Compteurs d'électricité					X					
9028.90	Parties et accessoires pour les articles du n° 9028		X	X		X					X
9030.10	Instruments et appareils pour la mesure ou la détection des radiations ionisantes			X		X			X		
9030.20	Oscilloscopes et oscillographes cathodiques		X	X			X	X	X	X	
9030.31	Multimètres		X	X			X	X	X	X	
9030.39	Autres instruments et appareils, pour la mesure ou le contrôle de la tension, de l'intensité, de la résistance ou de la puissance, sans dispositif enregistreur		X	X			X	X	X	X	
9030.83	Autres instruments et appareils, pour la mesure ou le contrôle de grandeurs électriques, avec dispositif enregistreur		X	X			X	X	X	X	

Sous- position SH	Description du produit	Spécification de produit supplémentaire (lorsqu'il y a lieu)	Classification des services environnementaux en quatre secteurs								Distribution d'eau
			Eaux usées	Élimination des déchets	Voirie	Autres services environnementaux					
			Classification des services environnementaux en sept secteurs <sup>1</sup>								
			WWM	SHM	APC	N/V	BIO	R/C	Autre		
9030.89	Autres instruments et appareils, pour la mesure ou le contrôle de grandeurs électriques		X	X			X	X	X	X	
9030.90	Parties et accessoires (pour les articles désignés du n° 9030)		X	X			X	X	X	X	
9031.10	Machines à équilibrer les pièces mécaniques		X	X			X	X	X	X	
9031.20	Bancs d'essai		X	X			X	X	X	X	
9031.30	Projecteurs de profils		X	X			X	X	X	X	
9031.49	Autres instruments optiques		X	X			X	X	X	X	
9031.80	Autres instruments, appareils et machines de mesure ou de contrôle, non dénommés ni compris ailleurs dans le présent chapitre		X	X			X	X	X	X	
9031.90	Parties et accessoires (pour les articles désignés du n° 9031)		X	X			X	X	X	X	
9032.10	Thermostats		X	X				X	X	X	
9032.20	Manostats (pressostats)		X	X					X	X	
9032.81	Instruments et appareils hydrauliques et pneumatiques		X	X				X	X	X	X
9032.89	Instruments pour la régulation ou le contrôle automatiques; autres		X	X			X	X	X	X	X
9032.90	Parties et accessoires		X	X			X	X	X	X	
9033.00	Parties et accessoires non dénommés ni compris ailleurs dans le présent chapitre, pour machines, appareils, instruments ou articles du chapitre 90		X	X			X	X	X	X	

Sous- position SH	Description du produit	Spécification de produit supplémentaire (lorsqu'il y a lieu)	Classification des services environnementaux en quatre secteurs								Distribution d'eau	
			Eaux usées	Élimination des déchets	Voirie	Autres services environnementaux						
			Classification des services environnementaux en sept secteurs <sup>1</sup>									
WWM	SHM		APC	N/V	BIO	R/C	Autre					
9603.10	Balais pour emploi à la main			X		X						
9603.50	Brosses constituant des parties de machines, d'appareils			X		X						
9603.90	Balais mécaniques pour emploi à la main, autres qu'à moteur			X		X						

WWM = Gestion des eaux usées

SHM = Gestion des déchets solides ou dangereux

APC = Lutte contre la pollution atmosphérique

N/V = Lutte contre le bruit et les vibrations

BIO = Services de protection de la nature et des paysages

R/C = Dépollution et assainissement des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines

PWT = Services liés au captage, à l'épuration et à la distribution de l'eau

## *Références*

- Cossy, Mireille (2005, à paraître), « Water services at the WTO », in Edith Brown Weiss, Laurence Boisson de Chazournes et Nathalie Bernasconi-Osterwalder (dir. publ.), *Water and International Economic Law*, Oxford University Press, Oxford.
- Geloso Grosso, Massimo (2005), « Managing Request-Offer Negotiations under the GATS: The Case of Environmental Services », Document de travail de l'OCDE sur la politique commerciale n° 11, OCDE, Paris.
- Kennett, Maxine et Ronald Steenblik (2005), « Biens et services environnementaux : synthèse d'études de cas nationales », Document de travail de l'OCDE sur les échanges et l'environnement n° 2005-03, OCDE, Paris.
- Lindsey, Keiran (2003), *Air Pollution and the Market for Monitors and Sensors*, Rapport n° E-049X, Business Communications Company, Inc., Norwalk, Connecticut. Pour commander, consulter le site: [www.buscom.com/waste/E049X.html](http://www.buscom.com/waste/E049X.html).
- Nations Unies : Bureau de statistique (1998), *Classification centrale de produits (CPC) — Version 1.0*, Études statistiques du Bureau de statistique, Série M, n° 77, Nations Unies, New York.
- OCDE (1998), *L'industrie des biens et services environnementaux: Manuel de collecte et d'analyse des données*, OCDE, Paris.
- OCDE (2001), *Biens et services environnementaux: les avantages d'une libéralisation accrue du commerce mondial*, OCDE, Paris.
- OCDE/Eurostat : OCDE et Office statistique des Communautés européennes (1999), *L'industrie des biens et services environnementaux: Manuel de collecte et d'analyse des données*, OCDE, Paris.
- OMC : Organisation mondiale du commerce (1991), « Classification sectorielle des services », document MTN.GNS/W/120, 10 juillet 1991, Genève.
- Teh, Robert et Bijit Bora (2004), « Tariffs and Trade in Environmental Goods », Étude présentée à l'Atelier de l'OMC sur les biens environnementaux, 11 octobre, Genève.  
Disponible à : [www.wto.org/english/tratop\\_e/envir\\_e/wksp\\_goods\\_oct04\\_e/teh\\_wto\\_e.ppt](http://www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/wksp_goods_oct04_e/teh_wto_e.ppt).
- Twardowska, I., H.E. Allen, A.A.F. Kettrup et W.J. Lacy (dir. publ.) (2004), *Solid waste: assessment, monitoring and remediation*, Elsevier, Oxford, Royaume-Uni.

LES ÉDITIONS DE L'OCDE, 2, rue André-Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16  
IMPRIMÉ EN FRANCE  
(22 2006 02 2 P) ISBN 92-64-02600-2 – n° 54488 2006

## Biens et services environnementaux

### POUR UNE OUVERTURE DES MARCHÉS AU SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT

Comment imaginer que la libéralisation des échanges de biens et services environnementaux soit sujette à controverse ? Pourquoi un pays voudrait-il maintenir des obstacles qui empêchent ces échanges ? Telles sont les questions qu'avaient à l'esprit les ministres des pays de l'OMC lorsqu'ils ont demandé, en novembre 2001, l'ouverture de négociations visant à réduire ou à éliminer les obstacles aux échanges de biens et services environnementaux. Néanmoins, ils n'ont pas défini ces biens et services, laissant les négociateurs s'en charger.

La présente série d'études vise à aider les négociateurs à s'orienter parmi les problèmes nombreux et complexes qui ont été soulevés au fil du débat international sur la libéralisation des échanges de biens et services environnementaux. Outre qu'ils expliquent les conditions dans lesquelles ont été établies les deux premières listes de ces biens (résultant d'initiatives distinctes de l'OCDE et du Forum de coopération économique Asie-Pacifique), les différents chapitres :

- étudient plusieurs problèmes pratiques que pose la classification des biens environnementaux, dont celle des biens qui ont deux utilisations ;
- donnent des exemples concrets de synergies entre commerce de services environnementaux et commerce de biens environnementaux ;
- synthétisent les résultats de plusieurs études nationales sur les biens et services environnementaux conduites par l'OCDE et d'autres organisations intergouvernementales.

Le présent ouvrage est un compendium de documents de travail du Groupe de travail conjoint sur les échanges et l'environnement de l'OCDE.

Le texte complet de cet ouvrage est disponible en ligne aux adresses suivantes :

<http://www.sourceocde.org/industriechanges/9264026002>

<http://www.sourceocde.org/industrie/9264026002>

<http://www.sourceocde.org/echanges/9264026002>

<http://www.sourceocde.org/environnement/9264026002>

<http://www.sourceocde.org/economiesemergentes/9264026002>

Les utilisateurs ayant accès à tous les ouvrages en ligne de l'OCDE peuvent également y accéder via :

<http://www.sourceocde.org/9264026002>

SourceOCDE est une bibliothèque en ligne qui a reçu plusieurs récompenses. Elle contient les livres, périodiques et bases de données statistiques de l'OCDE. Pour plus d'informations sur ce service ou pour obtenir un accès temporaire gratuit, veuillez contacter votre bibliothécaire ou [SourceOECD@oecd.org](mailto:SourceOECD@oecd.org).



ISBN 92-64-02600-2  
22 2006 02 2 P

[www.oecd.org](http://www.oecd.org)

OCDE



ÉDITIONS OCDE