

## Autres questions importantes

Cette section du *Onzième rapport biennal sur la qualité de l'eau dans les Grands Lacs* est le résultat d'un engagement de la Commission mixte internationale à examiner systématiquement les progrès en fonction des annexes de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs. Ce rapport couvre les sujets suivants :

- **annexe 1 (Objectifs spécifiques);**
- **annexe 2 (Secteurs préoccupants);**
- **annexe 3 (Phosphore);**
- **annexe 7 (Dragage);**
- **annexe 8 (Rejets à partir d'équipements dans l'eau et à terre);**
- **annexe 10 (Substances polluantes dangereuses);**
- **annexe 12 (Substances toxiques persistantes);**
- **annexe 15 (Substances toxiques aéroportées);**
- **annexe 16 (Eaux souterraines);**
- **annexe 17 (Recherche).**

La présentation de cette partie s'écarte de celle du corps du Onzième rapport biennal, car, sur les questions qui y sont traitées, la Commission présente des observations en choisissant de ne pas recommander de solution exposée en détail. Dans le cadre de cette approche, chaque observation met en relief le consensus existant sur un problème et reconnaît qu'une question ou un problème peuvent être abordés de diverses façons sans qu'on se limite nécessairement aux orientations actuelles des programmes.

Le sujet de l'annexe 1 (Objectifs spécifiques) illustre cette approche. Les gouvernements des États-Unis et du Canada pourraient prendre certaines mesures afin de remédier aux déficiences exposées dans l'annexe 1; bon nombre d'entre elles sont bien connues et comprises par les gestionnaires et les hauts fonctionnaires. Il faut cependant retenir que l'annexe 1 est essentielle à la mise en œuvre de l'Accord aux fins de l'évaluation quantitative des progrès et qu'elle doit donc être mise à jour.

La Commission espère que cette approche facilitera l'établissement d'un dialogue permanent avec et entre les deux gouvernements en mettant davantage l'accent sur les problèmes et en offrant une plus grande souplesse dans le choix des solutions applicables. La Commission amorcera ce dialogue à la première occasion possible; elle a déjà entrepris des pourparlers avec des représentants d'Environnement Canada et de l'EPA des États-Unis sur plusieurs de ces questions.

Enfin, le Onzième rapport biennal examine plusieurs enjeux issus du Forum public sur la qualité de l'eau des Grands Lacs et du Saint-Laurent, qui s'est tenu les 19 et 20 octobre 2001 à Montréal, au Québec, notamment le Forum binational sur le Lac Supérieur, les risques et les impacts potentiels des installations nucléaires sur les Grands Lacs, les produits chimiques non contrôlés et l'utilisation des eaux.

## Section 1 - Objectifs spécifiques (annexe 1)

### Observation

Vu que les objectifs spécifiques de l'annexe 1 de l'Accord n'ont pas été mis à jour depuis plus de vingt ans, leur pertinence n'est que limitée de nos jours en ce qui concerne le rétablissement et le maintien de l'intégrité chimique et biologique de l'écosystème du bassin des Grands Lacs. Il faut réviser l'annexe 1 si l'on veut que les Parties à l'Accord s'acquittent de leurs responsabilités, rendent des comptes et produisent un rapport sur leur capacité pour ce qui touche la protection des Grands Lacs. Récemment, les Parties ont travaillé à l'élaboration d'indicateurs de la qualité environnementale des Grands Lacs; qui pourraient contribuer à l'établissement de nouveaux objectifs spécifiques.

### Analyse

L'annexe 1 présente une série d'objectifs spécifiques sur lesquels pourrait se fonder l'évaluation des progrès réalisés vers l'atteinte du but de l'Accord, y compris les objectifs quantitatifs. Or les connaissances ont tellement évolué depuis que les objectifs spécifiques établis il y a près d'un quart de siècle sont désormais périmés et n'ont qu'une valeur limitée.

En particulier, les connaissances sur la nature du risque que présentent les contaminants, sur les relations de cause à effet et sur les facteurs qui affectent la santé humaine et l'environnement ont considérablement avancé, dans que les objectifs aient été mis à jour en même temps. Ainsi, nous savons maintenant que certaines substances chimiques sont dangereuses à des concentrations de beaucoup inférieures aux seuils de danger établis antérieurement, de sorte que les niveaux cibles fixés dans les objectifs ne sont plus appropriés. Les objectifs spécifiques devraient susciter la prise de mesures

de gestion, ce que ne peuvent permettre des objectifs désuets. Qui plus est, on ne dispose pas des données de surveillance et de suivi qui permettraient d'évaluer adéquatement l'atteinte des objectifs de l'Accord.

Bon nombre des objectifs énoncés dans l'annexe 1 ne concordent plus avec les objectifs révisés ou mis à jour des Parties. Les organismes de réglementation n'assurent plus la surveillance d'une bonne partie des contaminants indiqués à l'annexe 1, dont l'aldrine/la dieldrine, l'endrine, l'heptachlore/l'époxyde d'heptachlore, le méthoxychlore et les produits pharmaceutiques (voir aussi la section 13). En même temps, il s'est révélé que beaucoup d'autres composés, y compris les hydrocarbures aromatiques polycycliques, les chlorobenzènes et l'octachlorostyrène, peuvent présenter des risques graves pour la santé; or, ces composés ne sont pas pris en compte dans les objectifs.

De nombreux contaminants des Grands Lacs ne font pas l'objet d'une surveillance régulière dans l'eau, souvent parce que les données disponibles indiquent que leurs concentrations sont si faibles, et l'écart-type si grand, que ce genre de surveillance n'a aucune valeur sur le plan scientifique. Les Parties doivent adopter une nouvelle approche aux objectifs et aux programmes de surveillance, approche qui impliquerait notamment l'établissement et l'utilisation continus d'indicateurs de l'état de l'écosystème axés non seulement sur les concentrations des substances, mais aussi sur les effets environnementaux et sur la santé humaine, comme cela est souligné au chapitre 1.

Par l'intermédiaire de son Conseil consultatif scientifique des Grands Lacs, la Commission a cherché à déterminer si l'annexe 1 est encore pertinente, s'il faut lui apporter des modifications, si les indicateurs écologiques ont un rôle à jouer et comment on pourrait évaluer l'atteinte des objectifs spécifiques. La Commission a conclu que dans l'ensemble, l'annexe 1 et les objectifs spécifiques sont encore pertinents, car il faut obtenir des preuves tangibles, dont celles de l'atteinte de cibles établies, pour démontrer les progrès réalisés dans l'atteinte du but de l'Accord. Toutefois, les objectifs ne sont pas à jour et ne peuvent servir à déterminer ce qu'il faut faire pour rétablir les utilisations diminuées et maintenir la qualité de l'écosystème.

En signant l'Accord, les Parties se sont engagées à « tenir des consultations... au moins une fois tous les deux ans... » concernant l'annexe 1. À ce jour, les seuls pourparlers de quelque importance tenus par les Parties ont commencé en 1999 mais n'ont pas débouché. Dans le cadre du prochain examen, les Parties auront l'occasion d'examiner le rôle des indicateurs et leur lien avec les objectifs spécifiques.

L'établissement d'objectifs est peu utile en l'absence de données de surveillance et de contrôle. Malgré l'engagement pris par les Parties dans l'annexe 11 (Surveillance et contrôle) « à fournir des renseignements complets [sur] ... la non-conformité aux objectifs ... », les programmes actuels ne sont pas conçus de manière à fournir ces données. Afin d'appuyer les révisions de l'annexe 1 et la révision des objectifs, il faudra que les Parties prennent un engagement à l'égard de l'annexe 11.

L'Article IV de l'Accord exige l'utilisation de données statistiquement valides pour déterminer la conformité aux objectifs spécifiques. L'Accord fournit cependant peu d'indications sur le traitement des données de surveillance et de contrôle utilisées à cette fin. Pourtant, de telles considérations sont cruciales pour la conception de programmes d'échantillonnage et d'analyse des données. Par exemple, on ne sait pas très bien si un objectif spécifique sert à évaluer les conditions moyennes, les maximums ou les minimums ou les valeurs types d'une profondeur ou d'une région donnée. Idéalement, les Parties devraient formuler les objectifs de manière à ce que les méthodes statistiques qu'on prévoit d'employer, et donc des considérations comme la fréquence des mesures de contrôle dans l'espace et dans le temps, soient clairement définies.

## Section 2 – Participation du public et partage de l'expérience dans les secteurs préoccupants (annexe 2)

### Observation

La participation du public au premier stade de la mise en œuvre des plans d'assainissement (PA) favorise l'engagement des collectivités et leur participation à l'assainissement du milieu. Bien que de nouveaux modèles de collaboration avec les collectivités soient en cours d'élaboration ou appliqués, les compressions budgétaires des gouvernements ont réduit le financement accordé à certains comités locaux, ce qui a particulièrement réduit la capacité des collectivités d'accroître leur expertise en partageant leurs expériences. Le Forum biennal 2001 de la Commission témoigne de l'importance d'échanger les enseignements tirés en ce qui a trait aux activités de rétablissement communautaires. Il a également montré qu'il peut être utile aux participants à ces activités dans les secteurs préoccupants (SP) du bassin des Grands Lacs de faire part de leurs expériences à leurs homologues de l'Est, au Québec, qui sont confrontés à des difficultés comparables en aval, le long du fleuve Saint-Laurent.

## Analyse

La participation et l'information du public sont favorables à un changement positif de la culture et des valeurs des gens, des entreprises et des divers groupes et organismes dans les secteurs préoccupants. Il s'agit d'une évolution qui s'opère sur une longue période vers une plus grande conscientisation et une responsabilisation accrue au plan individuel. En changeant la culture et les valeurs des membres des collectivités, on peut susciter l'émergence d'un nouvel ensemble de comportements écologiques. Ce peut être là un des effets marquants, bien que subtils, de la participation généralisée des citoyens.

La Commission considère que l'apport de groupes locaux de citoyens dynamiques et engagés est essentiel à la mise en œuvre des PA et à leur maintien<sup>1</sup>. Pour que cela se produise, les collectivités doivent mobiliser des chefs de file qui peuvent canaliser les actions et les activités vers une vision et des buts communs. Les comités consultatifs locaux offrent aux citoyens intéressés un accès à l'information et fournissent aux organismes gouvernementaux une structure de consultation. Le regroupement de représentants de divers comités en vue de la transmission d'information entre les secteurs préoccupants permet de réaliser une symbiose sur le plan des idées et des approches. Les gouvernements disposent également d'un mécanisme pour collaborer sur des sujets d'intérêt commun comme les nouvelles stratégies.

Lors du Forum public de 2001, la Commission a appris que la réduction du financement de certains comités publics locaux du Canada et des États-Unis empêchait apparemment le public de participer pleinement à l'assainissement des secteurs préoccupants. Les comités publics de certains secteurs préoccupants sont entièrement financés et d'autres non. Les dirigeants de la Commission sont conscients que le niveau de financement n'est pas le seul facteur qui garantit la participation du public. Par exemple, les groupes locaux doivent avoir un rôle légitime et reconnu, et l'horizon de planification doit être suffisamment court pour maintenir l'élan. Le financement est toutefois nécessaire pour permettre l'interaction entre les membres des collectivités des secteurs préoccupants du bassin afin qu'ils puissent partager leurs réussites, leurs difficultés et leurs solutions et maintenir leur engagement durant la période de mise en œuvre des plans d'assainissement.

Un atelier, qui s'est tenu au cours du Forum public de 2001, a permis à plusieurs des collectivités du bassin des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent de s'informer sur leurs programmes et progrès respectifs. Les représentants de divers groupes pourraient tirer parti de discussions continues portant sur des questions d'intérêt mutuel.

## Section 3 - Phosphore (annexe 3)

### Observation

Les calculs semblent indiquer que les limites fixées quant aux apports extérieurs de phosphore sont généralement respectées et que les sources connues de phosphore ne sont pas la cause de l'augmentation des concentrations de phosphore dans le lac Érié au cours des années 1990. Malgré tout, ces concentrations dépassent les limites, ce qui indique que le lac subit une eutrophisation (apport excessif de substances nutritives). Les Parties doivent mener davantage d'activités de recherche fondamentale, de surveillance et d'échange d'information si elles veulent atteindre l'objectif binational de gestion du phosphore énoncé dans l'annexe 3 pour le lac Érié. Comme les journaux l'ont annoncé récemment, la « zone morte » découverte dans le lac intrigue les scientifiques, qui n'en connaissent pas encore la cause.

### Analyse

Il y a vingt-cinq ans, de nombreuses études scientifiques menées sous les auspices du Groupe de consultation sur la pollution due à l'utilisation des terres de la Commission ont incité les Parties à mettre en œuvre des programmes et des politiques visant l'élimination du phosphore dans tous les lacs grâce à diverses mesures de contrôle des sources de pollution ponctuelle et diffuse. Ce maillage de connaissances scientifiques et de politiques a donné lieu à des programmes de réduction des rejets de phosphore dans les Grands Lacs en fonction des objectifs fixés dans l'annexe 3. La mesure des concentrations de phosphore dans la zone de pleine eau permet d'évaluer si la charge cible a été atteinte dans chaque lac. En ce qui concerne les lacs Supérieur, Huron, Michigan et Ontario, les concentrations mesurées révèlent que les progrès ont été constants<sup>1</sup>. Dans le cas du lac Érié, cependant, les concentrations de phosphore dans la zone de pleine eau dépassent souvent la norme, ce qui indique que du phosphore est rejeté dans le lac par des sources ou des processus encore mal connus.

De l'information de meilleure qualité issue de programmes de surveillance adéquats permettant de déterminer les sources et les charges de phosphore dans le lac pourrait conduire à l'amélioration des décisions stratégiques. Comme il semble que les progrès technologiques et la modernisation des infrastructures réduisent l'importance des rejets d'eaux usées municipales, la

réduction des activités de surveillance de la qualité de l'eau dans ce secteur est souvent perçue comme étant justifiée. Or, il y aurait peut-être lieu d'accroître la surveillance des sources de pollution ponctuelle et des affluents, compte tenu des énormes changements qui sont survenus dans le bassin au cours des 25 dernières années, surtout par suite de l'urbanisation et de l'augmentation de l'étendue des surfaces imperméables et d'autres pratiques qui tendent à rendre les terres imperméables à l'eau<sup>2</sup>. L'impact des grandes sources de pollution ponctuelle, telle l'usine de traitement des eaux usées de Detroit, est difficile à évaluer parce qu'on ne dispose pas de données facilement accessibles sur les charges de phosphore pour effectuer une interprétation indépendante ou binationale. Bien que les sources municipales ne soient peut-être pas celles qui contribuent le plus aux apports de phosphore total dans le lac, leur impact peut être majeur puisque le phosphore rejeté se présente sous une forme qui est plus facilement assimilable par les organismes vivants que la forme prédominante qui est transportée vers les lacs à partir de sources de pollution diffuse.

Les affluents sont des sources importantes de phosphore total dans le lac; mais comme certaines formes de phosphore ne sont pas facilement biodisponibles, il faut recueillir des données fiables pour être en mesure de distinguer les espèces de phosphore et de déterminer leur contribution relative à la hausse des concentrations dans la zone de pleine eau. Les activités de surveillance du phosphore menées actuellement dans les effluents ne permettent pas d'estimer ces charges. En effet, dans certains cours d'eau, on ne prélève des échantillons qu'une fois par mois et dans d'autres, on ne l'a pas fait régulièrement depuis 2000. Le nombre de cours d'eau sans surveillance augmente, ce qui rend encore plus incertaine la détermination des principales sources de phosphore dans le lac.

Dans les principaux affluents du lac Érié, comme la rivière Maumee, on a constaté des baisses marquées des rejets de sédiments en suspension et des charges de phosphore par suite de l'amélioration des pratiques agricoles<sup>3</sup>. Mais ces affluents demeurent des sources très importantes de phosphore, les charges variant d'année en année selon la fréquence et la gravité des inondations. Par exemple, le phosphore stocké dans les sédiments des affluents peut s'accumuler durant les années de faible ou moyenne pluviosité et constituer une charge substantielle pour le lac au cours d'un seul épisode de crue. Des phénomènes de ce genre pourraient se produire couramment dans les Grands Lacs à la suite du changement climatique et poseront un défi de gestion additionnel dans l'atteinte des charges cibles. La CMI est en train d'évaluer les impacts potentiels du changement climatique au moyen de différents modèles de prévision; elle fera rapport à ce sujet au cours des prochaines années et dans son douzième rapport biennal.

Du point de vue scientifique, le cycle du phosphore est bien compris, mais on ne dispose pas de données détaillées pour évaluer les options en matière de gestion efficace du phosphore dans le lac Érié<sup>4</sup>. En raison du niveau d'incertitude, il ne faut pas présumer que les connaissances scientifiques basées sur des données recueillies dans le passé peuvent servir de fondement à la prise de décisions futures. Il faut investir à nouveau dans la recherche fondamentale, la surveillance et l'échange d'information pour le lac Érié. Ces investissements doivent porter sur l'amélioration de la surveillance à long terme des affluents et des sources de pollution ponctuelle et diffuse, le calcul du taux de transfert de substances nutritives entre bassins et l'élaboration de meilleurs outils de prévision.

## Section 4 – Dragage (annexe 7)

### Observation

La Great Lakes Dredging Team (Équipe de dragage des Grands Lacs), comité américain constitué en 1996 par la Maritime Administration du ministère des Transports, préconise fortement la recherche-développement dans les techniques de dragage, la gestion des sédiments et l'étude des impacts environnementaux liés à ces activités. Les Canadiens participent à cette équipe de manière circonstancielle. Or, la participation régulière du Canada aux travaux de cette équipe pourrait améliorer la coopération binationale et la surveillance des répercussions environnementales du dragage lié à la navigation. Grâce aux technologies de l'information, on peut répondre à l'obligation fixée dans l'annexe 7 de tenir un registre des travaux de dragage importants.

### Analyse

Comme les études confiées au sous-comité du dragage en vertu de l'annexe 7 ont été réalisées durant les années 1980 et 1990, l'annexe ne reflète plus les activités ni la structure organisationnelle actuelles. L'Équipe préconise l'harmonisation de la réglementation environnementale de la gestion des déblais de dragage entre les États. Elle intervient déjà fortement en faveur de la recherche-développement dans les technologies de dragage, la gestion des sédiments et l'étude des impacts environnementaux. Si les organismes intéressés du Canada et des États-Unis comptaient des représentants au sein de l'Équipe de dragage des Grands Lacs, celle-ci pourrait jouer le rôle d'un

sous-comité permanent du dragage exigé par l'annexe 7. Cette entité pourrait être reconnue dans les futures mises à jour de l'annexe 7 de l'Accord. La CMI pourrait alors effectuer d'autres travaux, selon les besoins, pour donner suite à des recommandations antérieures ou pour examiner de nouveaux problèmes concernant le dragage.

En plus de reconnaître l'utilité de l'Équipe de dragage des Grands Lacs, les Parties pourraient envisager de modifier l'obligation de tenir un registre officiel des principaux travaux de dragage. C'est en 1990 qu'a été publié le dernier registre pour le Conseil de la qualité de l'eau des Grands Lacs. Ce registre contient des données sur environ 95 pour cent de tous les travaux de dragage effectués dans le bassin des Grands Lacs entre 1980 et 1984. Maintenant que les gouvernements ont affiché sur l'Internet des informations plus récentes sur les projets, il ne semble plus nécessaire de publier un registre actualisé. L'utilisation de l'Internet pourrait être accrue de façon à ce que l'on puisse consulter facilement par voie électronique toutes les données nécessaires pour procéder à l'évaluation environnementale des projets de dragage.

## **Section 5 – Rejets à partir d'équipements dans l'eau et à terre, y compris l'équipement de forage au large et de forage directionnel (annexe 8)**

### **Observation**

La question des risques que peuvent faire peser sur l'environnement le forage pétrolier et gazier directionnel et le forage au large des côtes canadiennes et américaines des Grands Lacs a soulevé beaucoup de controverse dans le public. Jusqu'à présent, quelques problèmes seulement ont été signalés. Cependant, cette question est en rapport avec l'annexe 8 de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs. (Le Congrès américain a autorisé l'étude exhaustive des activités de forage pétrolier et gazier dans le bassin des Grands Lacs).

## Analyse

L'annexe 8 comprend des principes et des définitions ainsi que des programmes et mesures visant à prévenir, dans le réseau des Grands Lacs, les rejets d'hydrocarbures et d'autres substances à partir de plates-formes de forage, de pipelines, de puits et d'autres installations côtières ou au large des côtes.

## Politiques des autorités compétentes

### *Gouvernement fédéral du Canada*

En général, les activités de forage dans les Grands Lacs sont de compétence provinciale.

### *Gouvernement fédéral américain*

Dans un rapport conjoint publié en 1982, l'Environmental Protection Agency et l'Army Corps of Engineers des États-Unis ont conclu que le gaz naturel présent dans le sous-sol de la partie américaine du lac Érié pouvait être exploité de façon sécuritaire en autant qu'on respecte intégralement les règlements applicables existants.

Cependant, en novembre 2001, le président Bush a signé une loi interdisant pour deux ans toute nouvelle activité de forage dans la partie américaine des Grands Lacs. Aux termes de cette loi, le U.S. Army Corps of Engineers devra également mener une étude exhaustive de tous les impacts que pourraient avoir les activités de forage sur l'environnement des Grands Lacs. Cette étude n'a pas été financée à ce jour.

Les interventions des gouvernements des États et des provinces en ce qui a trait au forage sont présentées dans le tableau qui suit.

État/ Province	Forage au large des côtes	Forage directionnel	Observations
<b>Michigan</b>	Interdit	Interdit	Le Michigan accorde des concessions dans des terres basses depuis les années 1940. En 1979, le premier puits directionnel a été foré sous les Grands Lacs. À l'heure actuelle, il y a en tout six puits de gaz et un puits de pétrole production.
<b>New York</b>	Moratoire fédéral de 2 ans	Moratoire fédérale de 2 ans	L'État autorise actuellement la location de concessions, mais aucun forage n'a encore eu lieu.
<b>Ohio</b>	Moratoire fédéral de 2 ans	Moratoire fédérale de 2 ans	Le gouverneur Bob Taft a déclaré que l'Ohio n'appuiera aucune proposition visant à permettre le forage dans la section du lac Érié qui lui appartient.
<b>Pennsylvanie</b>	Moratoire fédéral de 2 ans	Moratoire fédérale de 2 ans	En 1985, la Pennsylvanie a signé le premier protocole d'entente des gouverneurs des Grands Lacs afin d'interdire tout forage pétrolier au large des côtes du lac Érié.
<b>Ontario</b>	Autorisé (prospection gazière seulement)	Autorisé	2 500 puits forés dans le lac Érié depuis 1913. L'Ontario s'oppose à l'interdiction des forages directionnels respectueux de l'environnement sous le lit des Grands Lacs.
<i>Les États et provinces suivants ont peu ou pas de réserves d'hydrocarbures ou de projets de forage.</i>			
<b>Indiana</b>	Moratoire fédéral de 2 ans	Moratoire fédéral de 2 ans	La Commission des Ressources naturelles de l'Indiana examine les permis de forage.
<b>Illinois</b>	“	“	Aucun forage ni projet de forage en vue sous le lac Michigan
<b>Minnesota</b>	“	“	Le Minnesota ne produit ni gaz ni pétrole; il n'a donc adopté aucune législation sur le forage directionnel.
<b>Wisconsin</b>	“	“	Le Wisconsin ne produit ni gaz ni pétrole; il n'a donc adopté aucune législation sur le forage directionnel.
<b>Quebec</b>	Sans objet	Sans objet	

## Autres intervenants

L'Association internationale des maires des Grands Lacs et du Saint-Laurent a adopté une résolution exigeant l'application d'un moratoire sur l'exploration, l'exploitation et l'extraction des ressources pétrolières et gazières.

La Chippewa Ottawa Resources Authority a adopté une résolution faisant état de son opposition catégorique à toute activité de forage visant à exploiter les gisements pétrolières sous les Grands Lacs.

## Section 6 – Substances polluantes dangereuses (annexe 10)

### Observation

L'établissement de listes actualisées des polluants dangereux, facilement accessibles par voie électronique, permet de fournir un inventaire constamment à jour de ces substances et de se conformer à l'annexe 10 de l'*Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs*.

### Analyse

L'annexe 10 a été intégrée dans la version révisée de l'Accord de 1978 afin de fournir de l'information sur les substances polluantes dangereuses. Elle compte deux appendices : une liste de polluants dangereux connus et une liste de polluants potentiellement dangereux. Les deux listes doivent être tenues et continuellement mises à jour à la lumière de l'évolution des connaissances scientifiques. Quand l'Accord a été mis à jour en 1987, un court paragraphe a été ajouté à l'annexe 10 et ordonne que des méthodes et des pratiques conformes aux principes généraux de l'Accord soient appliquées aux substances qualifiées de polluants marins par l'Organisation maritime internationale. Mais aucune substance chimique n'a été ajoutée à l'une ou l'autre des deux listes depuis 1978, et on peut se procurer de l'information plus récente par d'autres moyens.

La raison d'être de l'annexe 10 a été expliquée dans le Sixième rapport biennal sur la qualité de l'eau des Grands Lacs publié par la Commission en 1992. À cette époque, la Commission admettait que l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis et les organismes environnementaux des États possédaient l'information exigée pour les États-Unis, mais que les deux ministères canadiens assumant des responsabilités aux termes de la *Loi sur les contaminants de l'environnement* n'avaient pas facilement accès aux mêmes renseignements pour le Canada. Ce problème a surgi car les données recueillies par Statistique Canada et Revenu Canada étaient, en vertu de la loi canadienne, confidentielles et non accessibles aux autres ministères fédéraux. La Commission recommandait que les gouvernements entreprennent d'élaborer un inventaire permanent afin d'identifier les composés chimiques utilisés, fabriqués, transformés ou importés dans le bassin des Grands Lacs. En outre, la Commission exprimait sa préoccupation relativement à la disponibilité de cette information pour les organismes réglementaires canadiens et recommandait de corriger la situation.

Depuis cette époque, on a remédié aux problèmes d'accès aux données essentielles sur les substances polluantes dangereuses, données qui étaient nécessaires pour protéger le bien-être et la santé du public. En 1988, il était mentionné dans le premier rapport présenté par le Canada en vertu du protocole de 1987 sur l'Accord que le Canada avait respecté l'objet de l'annexe 10 par l'adoption de la *Loi canadienne sur le transport des matières dangereuses*, la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* et la législation de l'Ontario. Le gouvernement canadien précisait que les listes de l'annexe 10 avaient été remplacées par de nouveaux mécanismes et qu'il fallait procéder à une révision de l'annexe 10.

Bien qu'il soit toujours nécessaire de posséder un inventaire permanent actualisé de toutes les substances dangereuses ou potentiellement dangereuses qui sont utilisées, fabriquées, transformées ou importées dans le bassin des Grands Lacs, la Commission estime que le recours à de nouvelles technologies permettant d'obtenir des listes informatisées à jour de matières dangereuses dans Internet a éliminé la nécessité de publier des listes sur support papier.

## Section 7 – Substances toxiques persistantes (annexe 12)

### Observation

De nombreux programmes du Canada et des États-Unis, notamment la Stratégie binationale relative aux toxiques des Grands Lacs, les plans d'assainissement (PA) et les plans d'aménagement panlacustre (PAP), ainsi que la législation relative à l'assainissement de l'air et de l'eau contribuent à réduire et à éliminer l'apport de substances toxiques persistantes (aussi appelées rémanentes) provenant de diverses sources dans les Grands Lacs. Une meilleure coordination de ces programmes est nécessaire pour en arriver à l'élimination quasi totale de ces substances.

### Analyse

Les substances toxiques persistantes qui atteignent les Grands Lacs proviennent de sources atmosphériques, terrestres et aquatiques. Dans l'annexe 12, les Parties à l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs et les autorités compétentes des provinces et des États du bassin des Grands Lacs se sont engagées à éliminer presque entièrement les apports de substances toxiques persistantes. Reconnaissant que la question est complexe et que l'élimination quasi totale (ou élimination virtuelle) pose de nombreux défis, les Parties ont opté pour subdiviser le dossier en éléments plus faciles à gérer et ont donc ajouté les annexes 13 à 17 à l'Accord en 1987. Ces annexes portent sur des sources de contamination précises, telles que les sources de pollution diffuse, les sédiments contaminés, le transport atmosphérique des polluants, les eaux souterraines ainsi que sur des besoins connexes en recherche. L'annexe 2, aussi ajoutée en 1987, favorise une plus grande participation du public pour parvenir à éliminer quasi totalement les substances toxiques persistantes.

Les Parties et les autorités compétentes ont entrepris de nombreuses initiatives en appui à ces annexes, notamment celles qui préconisent la prévention de la pollution plutôt que sa réduction et la dépollution. Des progrès considérables ont été réalisés et ont permis d'améliorer l'état de l'écosystème des Grands Lacs. Cependant, après plus de deux décennies, l'élimination quasi totale n'est pas encore une réalité pour tous les composés, à l'exception peut-être des rejets d'octachlorostyrène. Le cas des BPC en est un exemple. Malgré que les Parties se sont engagées, il y a un quart de siècle, à en interdire la fabrication

et l'utilisation et à en éliminer ou détruire les stocks, les BPC sont encore en usage et continuent à pénétrer dans l'environnement via les sites d'enfouissement, les parcs d'entreposage et le transport atmosphérique à l'échelle mondiale. Des progrès sont faits, notamment l'élimination d'un million de livres de BPC dans le port de Waukegan, mais des sédiments fortement contaminés par les BPC doivent être dépollués, car ils constituent une source de contamination pour l'écosystème du bassin des Grands Lacs.

La Commission a présenté des évaluations et formulé des conseils sur la façon de parvenir à l'élimination quasi totale dans ses précédents rapports biennaux. Elle a recommandé aux Parties d'élaborer une stratégie exhaustive d'élimination quasi totale des substances toxiques. Comme suite à cette demande, les Parties ont entériné en 1997 la Stratégie binationale sur les produits toxiques dans les Grands Lacs.

De 1999 à 2001, le Groupe de travail sur l'avancement des travaux du Conseil de la qualité de l'eau a évalué la Stratégie binationale relative aux substances toxiques.

Selon cette évaluation, les points forts de la Stratégie sont les suivants :

- Elle contribue à l'élaboration, au regroupement et à l'utilisation plus grande de l'information et fait en sorte qu'il y a coordination du partage des renseignements entre les divers intervenants.
- Elle facilite l'engagement des associations industrielles, corporatives et professionnelles et autres dans des interventions bénévoles visant à réduire davantage les apports de substances toxiques que ne l'exige la réglementation.

Quant aux points faibles de la Stratégie, ils sont les suivants :

- On a rencontré des problèmes d'organisation, notamment la coordination et la surveillance des activités prévues dans la Stratégie. Il faut définir et confirmer les rôles des divers groupes qui y participent.
- Le travail semble s'effectuer de manière bilatérale plutôt que binationale.
- Le site Web de la Stratégie est désuet, et on remarque l'absence de sources d'information canadiennes.
- Il y a manque d'information adéquate dans certains des principaux rapports, notamment en ce qui a trait à la nature des inventaires de

renseignements qui sont utilisés et à la façon dont les sources les plus importantes de certaines substances de niveau I ont été repérées. Certains de ces rapports ne sont pas référencés au site Web de la Stratégie ou ne sont pas accessibles au public. Certains des rapports d'étape de la Stratégie ne contiennent pas les données quantitatives de référence ni celles de l'année en cours, sont incomplets ou ne renferment pas d'information sur le Canada.

- La Stratégie serait plus efficace si on la faisait mieux connaître et si on faisait activement la promotion de ses activités.

Le fait que la Stratégie soit basée sur le bénévolat constitue tant un avantage qu'un inconvénient.

D'une part, la Stratégie multiplie les occasions pour les intervenants de participer à des activités dépassant les exigences réglementaires. D'autre part, elle n'est qu'une des nombreuses initiatives qui demandent du temps et des ressources, et les programmes réglementaires obligatoires sont souvent prioritaires par rapport aux initiatives bénévoles telles que la Stratégie.

La Stratégie binationale relative aux substances toxiques n'est pas une stratégie détaillée sur leur quasi-élimination, mais plutôt une des initiatives d'un ensemble de programmes qui concernent divers aspects de la question. Même si la Stratégie multiplie les occasions pour les intervenants de participer à des activités bénévoles, son influence sur d'autres programmes est vague. De plus, elle semble s'approprier des réalisations antérieures à sa création.

Le rôle de la Stratégie est flou en ce qui concerne le respect des engagements des Parties à l'Accord, particulièrement en ce qui a trait au rapport avec les plans d'assainissement et les plans d'aménagement panlacustre. Les Parties devraient énoncer clairement si la Stratégie repose sur les exigences de l'annexe 2 comme mécanisme pour atteindre des buts précis, eu égard surtout à la contamination des sédiments et au transport atmosphérique. Les progrès menant à la mise en œuvre de ces plans ont-ils besoin du genre d'orientation qu'offrirait pareille stratégie?

Malgré les améliorations apportées à la Stratégie elle-même, la Commission considère que les besoins de coordination et de création de liens efficaces entre les secteurs des programmes demeurent afin de résoudre la question des substances toxiques persistantes et de satisfaire aux engagements des Parties à l'Accord.

## Section 8 – Substances toxiques aéroportées (annexe 15)

### Observation

Les sources de la majeure partie des substances toxiques aéroportées ne sont toujours pas mesurées et, dans certains cas, même pas déterminées. Les deux gouvernements ne peuvent réduire efficacement les dépôts atmosphériques de substances toxiques. Pour résoudre ce problème, il faudra étendre les activités de surveillance au-delà de l'actuel Réseau de mesure des dépôts atmosphériques.

### Analyse

Dans deux rapports antérieurs, on a signalé que les inventaires des émissions servant à atteindre les objectifs de l'annexe 15 sont inadéquats. Actuellement, seuls les inventaires de trois des substances toxiques aéroportées sont tout à fait adéquats. (Seuls les inventaires du mercure, des dioxines et du cadmium sont adéquats en ce qui a trait à la modélisation de la relation source-récepteur à l'échelle binationale.) Les inventaires de la plupart des onze polluants critiques sont inadéquats<sup>1</sup>. Quant à ceux des autres polluants critiques et des substances de niveau II de la Stratégie binationale relative aux toxiques, ils sont inadéquats à largement inexistantes. Il faut améliorer les données actuelles sur les sources ponctuelles, notamment les cheminées des usines et des centrales électriques, en assurer la qualité et commencer à analyser d'autres sources, notamment le brûlage des déchets dans des barils, qui peut produire des dioxines. À titre de mesure provisoire, les gouvernements accomplissent des progrès dans la mise en œuvre de projets de prévention de la pollution visant à réduire les émissions de substances toxiques. Cependant, on pourrait mieux cibler et mesurer les réalisations de tels programmes en améliorant les connaissances sur les principales sources et les voies d'entrée.

Les charges de BPC rejetées dans le lac Michigan à partir de sources non mesurées et souvent inconnues sont de plusieurs ordres de grandeur plus élevées que celles attribuables à des sources ponctuelles réglementées. Alors que, chaque année, des centaines de kilogrammes de BPC sont aéroportés jusqu'au lac, seulement environ 30 kg/an proviennent de sources réglementées<sup>vi</sup>. En été, des panaches provenant de Chicago et de Gary contiennent des quantités considérables de substances toxiques persistantes,

comme les BPC libérés par des sources diffuses, telles que les parcs d'entreposage de transformateurs, les sites d'enfouissement et les friches industrielles. Ces observations pourraient fort bien s'appliquer à d'autres régions urbaines du bassin des Grands Lacs.

Plusieurs techniques ont permis d'estimer les émissions par quelques-unes de ces sources. Partout dans le bassin des Grands Lacs, il faut commencer à appliquer ces techniques aux polluants critiques afin d'obtenir des renseignements importants sur lesquels s'appuieront des mesures de gestion plus efficaces.

Le Réseau de mesure des dépôts atmosphériques des Grands Lacs est binationnel et compte cinq stations principales (une pour le bassin de chaque lac) et 14 stations satellites. Il permet aux gouvernements d'établir les concentrations de plusieurs substances toxiques persistantes dans l'air. Des analyses dans le lac Michigan montrent que les concentrations et les charges régionales estimées à partir de ces seules données sont peu représentatives des dépôts actuels dans le bassin de ce lac. Par exemple, les concentrations de BPC à la station principale de Sleeping Bear Dunes se sont avérées considérablement moins élevées que celles d'échantillons prélevés à un autre point de la rive est ou à proximité de Chicago. Les variations dans les concentrations mesurées dans tout le bassin étaient très marquées. Des déterminations semblables de ces contaminants et d'autres polluants dans les autres lacs seraient probablement inadéquates. Il est nécessaire de procéder à un échantillonnage à certains autres endroits dans les bassins des lacs, y compris au-dessus de l'eau, et de mettre au point de meilleures méthodes si on veut améliorer l'estimation des dépôts régionaux ainsi qu'à élaborer et appliquer des politiques et des programmes de gestion efficaces.

## Section 9 – Pollution causée par les eaux souterraines contaminées (annexe 16)

### Observation

Des millions d'habitants du bassin comptent principalement sur les eaux souterraines pour s'approvisionner en eau<sup>1</sup>, mais on manque considérablement d'information sur le volume et la qualité des eaux souterraines du bassin des Grands Lacs. Vu la menace que représentent les eaux souterraines contaminées pour la santé humaine, comme l'a fait ressortir la récente tragédie de Walkerton, et pour l'état de l'écosystème du bassin des Grands Lacs<sup>2</sup>, il est primordial de recueillir plus d'information sur la qualité des eaux souterraines.

Dans son *Rapport final sur la protection des eaux des Grands Lacs* publié en 2000, la Commission a récemment mis en lumière la question des eaux souterraines.

### Analyse

Les contaminants préoccupants présents dans les eaux souterraines sont énumérés dans le tableau 1<sup>3</sup>.

<b>Tableau 1.</b>	Contaminants préoccupants dans les eaux souterraines
	Pathogènes (bactéries/virus)
	Substances nutritives (nitrates)
	Pesticides (triazines, DDT/DDE, Mirex)
	Solvants chlorés (trichloroéthylène)
	Produits pétroliers (BTEX, MTBE) <sup>4</sup>
	Composés de déglacage (sels routiers, glycol)

Dans la version modifiée de 1987 de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, les Parties ont convenu de déterminer les sources d'eaux souterraines contaminées qui affectent les Grands Lacs, de cartographier les unités hydrogéologiques, d'élaborer une méthode normalisée d'échantillonnage et d'analyse pour appuyer les plans d'assainissement et les plans d'aménagement panlacustre, de lutter contre les sources de contamination de la nappe phréatique et de faire rapport tous les deux ans à la Commission sur les progrès accomplis à partir de 1988.

Les eaux souterraines contaminées polluent directement les eaux de surface lors des prélèvements d'eau souterraine ou encore, lorsqu'elles atteignent les Grands Lacs ou leurs tributaires. De nombreux secteurs préoccupants, comme ceux des rivières Maumee et Niagara, sont contaminés par les eaux souterraines et devraient recevoir une attention particulière<sup>5</sup>.

Les citoyens du bassin s'inquiètent particulièrement des impacts potentiels à grande échelle des fermes d'élevage intensif sur la qualité et la sécurité des eaux souterraines et des eaux de surface. L'article VI, paragraphe 1(e)(ii) de l'Accord prévoit des mesures visant à réduire et à combattre la pollution causée par l'élevage, y compris des mesures visant à encourager les organismes compétents à adopter des politiques et des règlements concernant l'utilisation des déchets d'animaux et la sélection de l'emplacement des entreprises d'élevage et de l'élimination des déchets liquides et solides, et de raffermir les programmes pertinents de recherche et de vulgarisation afin de permettre aux agriculteurs d'instaurer des systèmes pour l'utilisation, la manutention et l'élimination des déchets.

Les méthodes de cartographie des unités hydrogéologiques sont bien établies. On constate cependant un manque de cartes et il faut obtenir beaucoup plus d'information sur les eaux souterraines et leur utilisation dans le bassin. Les données sur les prélèvements varient en qualité, et celles sur la consommation sont extrêmement limitées.

Il faut que les gouvernements des États et des provinces ainsi que les administrations locales accordent une plus grande attention à la surveillance et à la réglementation des prélèvements d'eaux souterraines, spécialement dans le contexte du changement climatique<sup>6</sup>. La protection des zones d'alimentation de la nappe phréatique est le moyen le plus efficace et le plus économique de préserver la qualité des eaux souterraines<sup>7</sup>.

Compte tenu de l'interaction fréquente des eaux souterraines et des eaux de surface et de la quasi-impossibilité de les distinguer dans certains cas, les gouvernements pourraient appliquer le principe de précaution (comme mesure de prudence) aux prélèvements des eaux souterraines du bassin et à leur utilisation. Les programmes de conservation des sols sous le régime du U.S. Farm Bill (loi agricole américaine) de 2002 contiennent des mesures incitatives visant à protéger les plans d'eau de la pollution.

Les initiatives annoncées récemment et l'allocation de nouvelles sommes à la surveillance et à la protection des eaux souterraines sont les bienvenues<sup>8</sup>. Il convient également de souligner les progrès accomplis par les gouvernements dans la maîtrise des 26 plus grandes sources souterraines de pollution des eaux

de surface de la rivière Niagara<sup>9</sup>. En attendant de pouvoir mettre en application de nouvelles technologies éprouvées, il faudra maintenir ces efforts et ajouter d'autres sites d'assainissement pour que l'objet de l'annexe 16 se concrétise.

## Section 10 – Recherche-développement (annexe 17)

### Observation

Vu que l'*Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs* ne contient aucun mécanisme pour hiérarchiser et mettre en œuvre des programmes visant à appuyer les besoins en recherche précisés à l'annexe 17, la désignation par les Parties d'organismes responsables compétents et dotés de ressources pour soutenir la réalisation de l'annexe 17 permettrait l'adoption d'une démarche binationale bien structurée afin de satisfaire les exigences de l'annexe.

### Analyse

L'annexe 17 n'établit aucun ordre de priorité en matière de recherche en vue d'appuyer l'Accord. Elle exige que les Parties à l'Accord effectuent des recherches en concertation avec les gouvernements des États et des provinces, mais elle n'identifie pas d'organismes responsables de la coordination binationale. La collaboration est stimulée par des ateliers et des conférences organisés par des organismes de tout le bassin des Grands Lacs, mais aucune mesure ne vise particulièrement les buts de l'annexe 17.

Afin d'évaluer le niveau des activités de recherche menées dans le cadre de l'Accord, le Conseil des gestionnaires de la recherche sur les Grands Lacs de la Commission a dressé un inventaire qui aidera les gestionnaires de recherche et qui servira d'outil de réseautage. Cet inventaire peut servir à discerner le niveau d'appui aux divers domaines de recherche, ce qui peut être utile pour recommander un plan d'action en matière de programmes de recherche. On peut ainsi repérer les domaines dans lesquels les activités de recherche sont moins nombreuses, ce qui mène à une discussion intéressante au sujet d'un appui accru.

La Commission reconnaît que la collecte électronique de données sur les

projets diffusée dans Internet présente de nombreux obstacles, notamment en ce qui a trait à l'accessibilité, à la comparabilité des données et à l'incapacité de veiller à la pleine participation de tous les chercheurs dont les travaux portent sur les Grands Lacs. Les résultats de l'inventaire ne sauraient être considérés comme une mesure précise, mais plutôt comme un indicateur général du niveau d'activité.

Les données de l'inventaire des recherches de 1993 ont été comparées aux données actuelles, et les tendances relevées dans les domaines précisés à l'annexe 17 indiquent un soutien croissant aux buts énumérés dans les alinéas d), g), h) et l). On continue à privilégier les études liées à l'impact de la qualité de l'eau et des espèces exotiques envahissantes sur les populations et les habitats des espèces fauniques et aquatiques indigènes. Les données recueillies dans le cadre de cet inventaire montrent que deux éléments de l'annexe 17 sont toujours déficients dans le bassin : l'élaboration de modèles de réduction des apports de polluants dans les Grands Lacs (alinéa b) et l'élaboration de mesures graduées pour lutter contre les contaminants, compte tenu de l'exposition aux divers milieux et des interactions entre les substances chimiques (alinéa k). Il est possible que des recherches soient menées dans ces domaines à l'extérieur des Grands Lacs et ne figurent pas dans l'inventaire; cette question mérite cependant qu'on s'y intéresse davantage.

Si on veut appuyer l'atteinte de tous les buts énoncés dans l'annexe 17, il faut adopter une approche plus proactive envers la gestion de la recherche. Il ne sera pas possible de gérer efficacement les priorités en matière de recherche-développement sans mettre en place un mécanisme binational permettant de mettre en œuvre et d'appuyer les programmes précisés à l'annexe 17.

## Section 11 – Programme binational du lac Supérieur

### Observation

Les Parties ont noté des réductions importantes des émissions de dioxines dans le bassin ainsi que des rejets et émissions de mercure et des quantités éliminées dans le bassin de 1990 à 1999. Cependant, vu que les Parties ont réduit récemment le financement du Programme binational du lac Supérieur, qui vise à restaurer et à protéger le lac Supérieur, la situation peut porter atteinte à la capacité de rétablir toutes les utilisations diminuées. Par exemple, au cours des cinq dernières années, la contribution annuelle de l'Environmental Protection Agency des États-Unis au Forum binational des groupes d'intérêt<sup>1</sup> est passée de 2 millions à 480 000 \$. Cette réduction s'est produite entre l'étape de la collecte de renseignements et de l'établissement des objectifs et celle, plus exigeante, de la mise en œuvre de mesures d'intervention, qui nécessite davantage de financement que l'étape de la planification. Au cours des trois dernières années, Environnement Canada a maintenu sa contribution au financement du Forum à 50 000 \$.

### Analyse

En 1990, la Commission mixte internationale recommandait que le lac Supérieur soit désigné zone de démonstration où aucun rejet de substances toxiques persistantes de sources ponctuelles ne serait autorisé. En conséquence, les Parties ont annoncé en 1991 le lancement du Programme général qui se greffe au Programme de démonstration du rejet nul. Ce programme général était axé sur l'ensemble de l'écosystème du lac Supérieur, alors que le Programme de démonstration du rejet nul vise à éliminer tout rejet et dépôt de certaines substances toxiques bioaccumulables et persistantes<sup>2</sup>.

Or, le financement des activités menées dans le lac Supérieur a subi des baisses importantes au cours des cinq dernières années. Ainsi, les sommes allouées par l'Environmental Protection Agency des É.-U. ont chuté de 24 pour cent durant cette période. Eu égard aux contraintes financières et compte tenu de la nécessité d'intensifier les efforts pour éliminer tout rejet de contaminants visés dans le bassin du lac Supérieur, il semble que les fonds accordés actuellement soient insuffisants pour soutenir les deux aspects du programme

binational. La Commission a déjà souligné le problème du manque d'information nécessaire à l'évaluation des progrès et de l'efficacité du Programme de démonstration du rejet nul<sup>3</sup>. Une telle baisse de financement peut compromettre le programme de démonstration et nuire aux capacités manifestes du Forum binational du lac Supérieur.

Comme l'ont mis en évidence les précédentes réalisations du Forum des groupes d'intérêt, il est nécessaire d'élaborer et de mettre en œuvre un plan d'aménagement panlacustre (PAP) pour le lac Supérieur. Il faut aussi suivre les progrès de l'élimination quasi totale, telle qu'elle avait été envisagée par la Commission en 1990, et en tirer profit. D'ailleurs, le Programme de démonstration du rejet nul a été conçu spécifiquement à cette fin. Dans le rapport du gouvernement sur le PAP 2000, on signale d'importants progrès en ce qui a trait à la surveillance des sources de mercure et de dioxines dans le bassin. Cependant, même si on a fixé un objectif de destruction de 33 pour cent des BPC accessibles et contrôlés d'ici l'an 2000, il n'existe toujours pas d'inventaire complet des BPC pour la partie américaine du bassin du lac Supérieur<sup>4</sup>. Récemment, le Forum binational du lac Supérieur a jugé qu'il fallait s'attaquer plus efficacement à l'accroissement potentiel des charges ou aux nouvelles sources de contaminants dont on avait visé auparavant l'élimination quasi totale.

## Section 12 – Énergie nucléaire

### Observation

Afin de répondre à la demande d'énergie, les deux pays ont prolongé les permis d'exploitation des centrales nucléaires au-delà de leur durée de vie nominale. Cette situation pourrait causer des problèmes de sûreté sur le plan de la stabilité structurelle et raviver les craintes de longue date concernant la manutention des déchets nucléaires et celles, plus récentes, touchant à la sécurité. En revanche, augmenter le nombre de centrales à combustible fossile pour remplacer les centrales nucléaires pourrait entraîner une augmentation des émissions de substances dangereuses aéroportées.

# Analyse

Dans son rapport de 1997 présenté à la Commission, le Groupe de travail sur l'énergie nucléaire d'alors a indiqué qu'à partir de 2003, et au cours des prochaines années, on prévoyait déclasser bon nombre de réacteurs de centrales nucléaires. Ces réacteurs approchaient de la fin de leur durée de vie nominale de 40 ans, et leur permis d'exploitation arrivait à échéance<sup>1</sup>.

Depuis 2000, la situation a considérablement changé : l'impératif d'autosuffisance énergétique a incité les sociétés de services publics à demander aux organismes compétents des deux pays de prolonger la durée des permis d'exploitation de ces réacteurs.

Aux États-Unis, la Nuclear Regulatory Commission a instauré un processus d'examen accéléré pour régler cette question. Énergie atomique du Canada a recours à un processus qui permet de prolonger les permis pour une période d'un à deux ans à la fois.

Le rayonnement use les métaux et cause une fatigue métallurgique. Des membres du public ont mentionné que la prolongation du permis d'exploitation d'un réacteur au-delà de sa durée de vie nominale pouvait générer un problème de sûreté sur le plan de la stabilité structurelle. Selon des études de la Nuclear Regulatory Commission des États-Unis, bon nombre des incidents impliquant des mécanismes vieillissants qui endommagent les métaux par rayonnement ont lieu durant la période de validité initiale du permis d'exploitation du réacteur. Cependant, la Commission ne prévoit pas de problèmes supplémentaires de vieillissement du métal dans les réacteurs pour lesquels le permis est prolongé<sup>2</sup>.

Conformément aux exigences environnementales relatives aux réacteurs nucléaires, il doit y avoir suffisamment d'espace de stockage sur place pour entreposer les déchets de haute activité, principalement les barres de combustible<sup>3</sup>. Cependant, l'accumulation de barres de combustible épuisé dans des installations de stockage, prévues comme temporaires, se poursuit dans presque toutes les centrales nucléaires. Il est probable que les interventions actuelles du gouvernement américain ayant trait à la construction d'installations de stockage au Nevada pourront contribuer à régler ce problème. Selon les lignes directrices concernant le renouvellement des permis, le problème du stockage sur place n'a pas besoin d'être pris en compte lors de la demande de permis. En revanche, la possibilité qu'une brèche survienne sur le site et entraîne le rejet de déchets radioactifs dans les Grands Lacs doit être envisagée dans la demande de renouvellement et de prolongation d'un permis. La question de la

sécurité dans les centrales nucléaires a aussi été soulevée.

Malgré ces préoccupations très réelles, le recours à l'énergie nucléaire peut éliminer le besoin de produire de l'énergie à partir de combustibles fossiles, qui augmente les émissions de contaminants aéroportés. Ainsi, de 1990 à 1995, 21 États américains ont réussi à augmenter la production d'énergie nucléaire de 16,4 %, évitant l'émission de 480 000 tonnes (non métriques) de dioxyde de soufre. En 1998, les centrales nucléaires ont permis d'éviter le rejet de 100 millions de tonnes de bioxyde de carbone<sup>4</sup>. Si on utilisait du charbon ou des combustibles fossiles comme solution de rechange à l'énergie nucléaire pour produire de l'électricité dans la région des Grands Lacs, les émissions de gaz à effet de serre aggraveraient la pollution de l'air.

## Section 13 – Substances chimiques non contrôlées

### Observation

La Commission se préoccupe du fait que le nombre de substances chimiques contrôlées afin de restaurer l'intégrité chimique de l'écosystème des Grands Lacs ne permet pas d'atteindre cet objectif.

Les produits chimiques non contrôlés sont particulièrement préoccupants, notamment les produits pharmaceutiques, les produits ignifuges et les produits chimiques à grand volume, comme ceux de la nouvelle génération de pesticides biodégradables solubles dans l'eau et les graisses et qui se caractérisent donc souvent par des courbes inhabituelles de bioaccumulation et de dégradation dans l'environnement. Leur mélange et les dommages méconnus qu'ils peuvent causer sont encore plus préoccupants. Or, on ignore pour l'essentiel quelles sont les conséquences pour l'environnement de ces substances chimiques, qu'on trouve habituellement à de faibles concentrations.

### Analyse

L'Environmental Protection Agency des États-Unis utilise une liste de 129 polluants d'intérêt prioritaire dans le cadre de son règlement d'application de la U.S. Toxic Substances Control Act. D'autres listes de substances toxiques ont trait aux dépôts de déchets, notamment la liste des substances dangereuses

d'intérêt prioritaire de la CERCLA, qui contient 275 polluants à surveiller<sup>1</sup>. Il existe aussi de nombreuses listes canadiennes de substances toxiques, notamment celles des Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique<sup>2</sup>, qui comprennent 180 substances chimiques, et d'autres sources que l'on peut utiliser pour ajouter des substances chimiques à surveiller afin de rétablir l'intégrité chimique des Grands Lacs.

Cependant, le très petit nombre de produits chimiques contrôlés présentement, souvent aussi peu que 30, ne représente qu'une fraction de l'ensemble des produits chimiques, et on surveille de plus près certains d'entre eux (p. ex. la surveillance des métaux lourds et le dépistage des résidus de pesticides) peu fréquemment ou une seule fois intensivement. La façon dont les substances à contrôler sont sélectionnées ou ajoutées à la liste soulève des questions. On s'interroge aussi sur les méthodes utilisées pour contrôler les substances à production de masse et à faibles concentrations dans l'environnement, et sur l'infrastructure connexe (laboratoires, navires et installations d'échantillonnage).

La détection de plusieurs groupes de substances chimiques non contrôlées a suscité des préoccupations particulières chez les citoyens et les scientifiques : les produits pharmaceutiques, les produits ignifuges et les substances chimiques à grand volume. Récemment, une importante étude du United States Geological Survey a examiné la distribution et les concentrations de certaines d'entre elles dans les plans d'eau, en particulier dans les cours d'eau américains<sup>3</sup>. Aucune des substances étudiées n'est visée dans les objectifs spécifiques de l'annexe 1 de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs. De plus, bon nombre d'entre elles n'entrent pas dans la catégorie fourre-tout de l'annexe 1 qui englobe les substances non dégradables, bioaccumulables et persistantes. Elles sont persistantes, en général biodégradables, mais ne sont pas toutes bioaccumulables. Les mécanismes et taux de dégradation dépendent souvent d'un ensemble précis de conditions qui ne sont pas toujours présentes. Des études menées dans des stations d'épuration des eaux d'égout ont révélé qu'il fallait modifier le procédé de traitement pour faire en sorte que ces substances soient éliminées des eaux d'égout traitées<sup>4</sup>.

Les produits pharmaceutiques comprennent les antibiotiques, les hormones de croissance, les agents contraceptifs, les produits vétérinaires, ainsi que les pesticides pour animaux de compagnie et de ferme<sup>5</sup>. On sait que certains de ces produits perturbent le système endocrinien<sup>6</sup>, et que d'autres confèrent à certaines bactéries une résistance potentielle aux antibiotiques<sup>7</sup>. De plus, certains sont utilisés à grand volume en agriculture et en médecine. Récemment, les résidus de produits pharmaceutiques dans l'eau potable ont reçu une attention particulière<sup>8</sup>.

De nombreux produits ignifuges sont des composés organiques bromés dont la structure est semblable à celle des BPC et dont la toxicité peut être plus grande que celle de leurs équivalents chlorés. Certains sont apparus dans les eaux et les biotes du réseau des Grands Lacs où leur présence n'avait encore jamais été décelée<sup>9</sup>.

Il existe aussi une nouvelle génération de pesticides biodégradables qui sont solubles dans l'eau et les tissus adipeux (gras). L'atrazine, pesticide largement utilisé, en est un exemple. Ces pesticides à grand volume posent de nouveaux problèmes en ce qui a trait à leur toxicité et leurs effets sur l'environnement.

On ignore pour l'essentiel quelles sont les conséquences de ces substances chimiques, qu'on trouve habituellement à de faibles concentrations. De plus, on les trouve rarement seuls, et leur mélange est encore plus préoccupant. new kinds of challenges in terms of their environmental toxicology and effects.

Most of the environmental consequences of these chemicals, usually found at low concentrations, are unknown. Also, these chemicals are rarely found alone, and the mix of chemicals adds further concern.

## Section 14 – Utilisation de l'eau dans le bassin des Grands Lacs et annexe de 2001

### Observation

Dans le rapport de 2000 sur la protection des eaux dans les Grands Lacs, la Commission a souligné que la qualité de l'eau et la quantité d'eau sont inextricablement liées<sup>1</sup>.

La Commission continue à s'inquiéter des risques que posent des facteurs comme la consommation d'eau, les prélèvements à petite échelle, les dérivations et le changement climatique dans le bassin des Grands Lacs. Elle a présenté des recommandations aux gouvernements concernant l'utilisation de l'eau dans le bassin et a reçu le mandat, par renvoi, de faire rapport au début de 2003 sur les progrès accomplis par les différentes instances du bassin.

En décembre 2001, le gouvernement du Canada a modifié la *Loi du Traité des*

*eaux limitrophes internationales* afin de mieux appliquer le *Traité des eaux limitrophes* qui interdit l'exportation massive d'eaux frontalières à l'extérieur des bassins d'où elles proviennent et exige que les personnes obtiennent des permis du ministre des Affaires étrangères pour les projets liés aux eaux qui ont des répercussions sur les niveaux ou les débits naturels du côté américain. Les règlements prévus dans les modifications n'ont pas encore été adoptés, et les modifications ne sont pas en vigueur. En outre, les gouverneurs des États des Grands Lacs et les premiers ministres de l'Ontario et du Québec se sont entendus en juin 2001 sur l'annexe de 2001, entente additionnelle à la Charte des Grands Lacs visant l'élaboration de meilleures règles pour gérer les utilisations de l'eau dans le bassin.

## Analyse

En vertu de l'annexe de 2001, les gouverneurs et les premiers ministres se sont engagés :

- 1) à élaborer, le cas échéant, une nouvelle série d'accords obligatoires dans les trois ans suivant la date d'entrée en vigueur de l'annexe (juin 2001);
- 2) à élaborer un vaste programme de participation du public garantissant que ce dernier participe constamment à la préparation et à la mise en œuvre de ces ententes;
- 3) à instaurer une norme régissant la prise de décisions lors de l'examen des nouveaux projets de prélèvement d'eau dans le bassin des Grands Lacs à des fins de dérivation et de consommation à grande échelle ainsi que des projets visant à augmenter les prélèvements existants;
- 4) à développer un système d'aide à la décision afin de mettre en œuvre la Charte des Grands Lacs et l'annexe de 2001 de manière à disposer de la meilleure information disponible sur les utilisations de l'eau dans le bassin, notamment sur le rôle des eaux souterraines;
- 5) à établir des lignes directrices concernant la mise en œuvre des mesures convenues afin de promouvoir l'utilisation et la conservation efficaces de l'eau;
- 6) à mettre au point un mécanisme permettant d'évaluer les impacts individuels et cumulatifs des prélèvements d'eau; et

- 7) à définir et à appliquer des mécanismes efficaces en matière de prise de décision et de règlement de différends.

En attendant l'approbation définitive des ententes susmentionnées, les gouverneurs des États des Grands Lacs aviseront les premiers ministres de l'Ontario et du Québec de toute proposition assujettie à la *Water Resources Development Act* de 1986 des États-Unis (modifiée en 2000) et les consulteront à ce sujet.

La Commission note avec satisfaction que les travaux touchant certains de ces engagements progressent rapidement. En particulier, sous la direction de la Commission des Grands Lacs, la base de données sur l'utilisation de l'eau destinée aux autorités compétentes du bassin est en train d'être mise à jour et améliorée, et le système d'aide à la décision est en cours d'élaboration. Un groupe de travail de haut niveau des États et des provinces, reconnu par les gouverneurs et les premiers ministres, se consacre également à l'élaboration de normes sur l'évaluation des impacts des projets de prélèvements et d'utilisation d'eau à des fins de consommation et à la mise en place de la structure institutionnelle qui appuiera le processus.

L'élaboration d'une nouvelle norme en matière de prise de décision reposera sur les principes suivants : prévention ou réduction maximale des pertes d'eau dans le bassin par la restitution d'eau prélevée et l'adoption de mesures concrètes de conservation de l'eau; absence d'impacts négatifs importants, individuels ou cumulatifs, sur le volume ou la qualité des eaux du bassin et des ressources naturelles qui en dépendent; mise en valeur des eaux et des ressources naturelles du bassin des Grands Lacs qui en dépendent; et respect des lois et traités internationaux, fédéraux, provinciaux et des États qui s'appliquent.