

*Rapport sur les déversements
dans le bassin des Grands Lacs*

***et particulièrement
dans le couloir fluvial Sainte-Clair–Detroit***

Juillet 2006

ISBN 1-894280-59-8

This publication is equally available in English.

COMMISSION
MIXTE
INTERNATIONALE
Canada et États Unis



INTERNATIONAL
JOINT
COMMISSION
Canada and United States

Herb Gray Président, Section canadienne	Dennis Schornack Président, Section américaine
Robert Gourd Commissaire	Irene Brooks Commissaire
Jack P. Blaney Commissaire	Allan Olson Commissaire

Bureaux de la Commission mixte internationale

Section canadienne

Commission mixte internationale
234, avenue Laurier Ouest, 22^e étage
Ottawa (Ontario) K1P 6K6
Tél. : 613-995-2984
Courriel : commission@ottawa.ijc.org

Section américaine

Commission mixte internationale
1250 23rd Street NW Ste 100
Washington DC 20440
Tél. : 202-736-9000
Courriel : commission@washington.ijc.org

Bureau régional des Grands Lacs

Commission mixte internationale
100, avenue Ouellette, 8^e étage
Windsor (Ontario) N9A 6T3
Canada
Tél. : 519-257-6700
Télécopie : 519-257-6732
Courriel : commission@windsor.ijc.org

ou

Commission mixte internationale
PO Box 32869
Détroit MI 48232-0869
É-U
Tél. : 313-226-2170

Rendez-vous sur le site Web de la Commission mixte internationale : www.ijc.org

Photos de couverture

National Aeronautics Space Administration (NASA).
Photo de la rivière St. Clair de Jeff Dunn.

Table des matières

<i>Rapport sur les déversements dans le bassin des Grands Lacs</i>	1
<i>Constatations</i>	3
<i>Conclusion</i>	12
<i>Annexe technique</i>	13
<i>Table des matières de l'annexe technique</i>	15

Rapport sur les déversements dans le bassin des Grands Lacs

et particulièrement dans le couloir fluvial Sainte-Clair – Detroit

Depuis le milieu des années 1990, le nombre de déversements polluants de produits chimiques, d'huiles, d'hydrocarbures et de déchets dans les Grands Lacs et dans le fleuve Saint-Laurent a semblé décliner. Il ne s'est pas produit de déversements graves ayant attiré l'attention du public ou des organismes de réglementation et, selon la perception du public, les déversements ont semblé maîtrisés des deux côtés de la frontière.

Au cours d'une panne de courant massive qui a paralysé le nord-est de l'Amérique du Nord pendant plusieurs jours en août 2003, il s'est produit chez Royal Polymer, un fabricant de produits chimiques de Sarnia (Ontario), deux déversements consécutifs de monomère de chlorure de vinyle dans la rivière Sainte-Claire, pour un total déversé de 132 kg (290 lb). Plusieurs jours se sont écoulés avant que l'entreprise signale ces déversements car la panne de courant a empêché son système de surveillance de les détecter. Pendant la même période, les responsables d'installations de traitement des effluents de collectivités américaines riveraines de la rivière Sainte-Claire ont signalé des débordements d'eaux usées non traitées ou partiellement traitées. Certaines personnes habitant immédiatement en aval se sont dites malades, mais aucun lien n'a été confirmé avec les débordements d'égout ou les déversements chimiques.

Moins de six mois plus tard, en février 2004, une fuite dans un échangeur thermique de la Compagnie Pétrolière Impériale, également à Sarnia (Ontario), a contaminé de l'eau de refroidissement rejetée dans la rivière Sainte-Claire. Les deux produits chimiques en cause étaient la méthyléthylcétone et la méthylisobutylcétone. Un certain nombre d'autres déversements signalés dans la rivière Sainte-Claire, vers cette époque, ont fait qu'à chaque occurrence, l'inquiétude du public a grandi. Même de petits déversements qui seraient auparavant passés inaperçus ont fait l'objet de beaucoup d'attention de la part du public. Des détails supplémentaires sur les déversements dans le bassin des Grands Lacs et dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit (qui relie la rivière Sainte-Claire, le lac Sainte-Claire et la rivière Detroit) sont fournis dans l'annexe technique que la Commission mixte internationale (CMI) a jointe au présent rapport.

Dans son 12^e Rapport biennal sur l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (l'« Accord »), la Commission mixte internationale (la « Commission ») exprimait ses préoccupations quant à la hausse apparente des grands déversements dans la voie interlacustre reliant le lac Huron au lac Érié, et particulièrement dans la rivière Sainte-Claire, qui en fait partie. La Commission s'engageait également à étudier la question plus avant et à publier un rapport distinct après avoir recueilli plus de renseignements.

Le présent rapport spécial donne suite à cet engagement et est conforme aux responsabilités de la Commission en vertu de l'Accord signé en 1972 par les gouvernements du Canada et des États-Unis. En vertu de l'article VII de l'Accord, la Commission a pour rôle de surveiller les progrès des gouvernements dans la restauration et la protection de la qualité de l'eau des Grands Lacs, de les aider à diffuser de l'information et de leur fournir des conseils et des recommandations. Le lecteur pourra se renseigner davantage sur la Commission, qui a été mise sur pied en vertu du Traité des eaux limitrophes signé en 1909 par les États-Unis et la Grande-Bretagne, à l'adresse www.ijc.org.

La Commission vise, par l'élaboration du présent rapport spécial, à étudier les occurrences de déversement dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit et à juger de l'existence, ou non, d'une tendance à la croissance des déversements susceptibles d'affecter la population. Pour en venir à une

conclusion sur le caractère des récents déversements survenus dans le couloir, à savoir s'ils sont propres à la région ou symptomatiques d'un problème plus répandu, la Commission a également étudié les données de déversement des Grands Lacs et d'autres voies interlacustres. Le grand point de concentration du présent rapport, toutefois, demeure le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit.

Aux fins du présent rapport, la Commission définit les déversements comme étant des rejets accidentels ou illicites de substances (c.-à-d. d'huiles, d'hydrocarbures, de produits chimiques et de déchets) causant, ou étant susceptibles de causer, des préjudices à l'environnement ou aux humains. L'impact des déversements n'a pas été évalué et le rapport ne porte ni sur les rejets légalement permis de produits chimiques des émissaires industriels ni sur les rejets des installations de traitement des eaux usées municipales, bien que ces sources déversent également de vastes quantités de substances polluantes dans les Grands Lacs et dans leurs voies interlacustres.

L'étude de la Commission a été menée avec le soutien de différents organismes du Canada et des États-Unis, qui lui ont fourni une somme considérable de données. L'aide d'Environnement Canada, de la garde côtière américaine, de l'Environmental Protection Agency des États-Unis (USEPA) et du ministère de l'Environnement de l'Ontario a été particulièrement précieuse.

Les analyses de la Commission ont été limitées par la portée de son enquête (les tendances des occurrences de déversement, et non leurs impacts) et par la disponibilité, l'accessibilité et le caractère adéquat des données et renseignements obtenus en réponse aux questions de la Commission, ainsi que par les ressources disponibles à la Commission.

En conséquence de son étude, toutefois, la Commission en est venue à des conclusions claires et simples. Faut-il améliorer des données de surveillance et du signalement partagé de ces données, il demeurera difficile de discerner avec précision les tendances réelles des déversements dans les Grands Lacs et dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit. En l'absence d'analyses plus exhaustives des renseignements et tendances, il est pratiquement impossible d'attribuer la responsabilité de la prévention des déversements et des activités d'observation de la loi. Des améliorations importantes seront nécessaires dans la gestion et le partage de l'information binationale sur les déversements ainsi que dans la coordination des approches de prévention des déversements. Cela dit, la Commission a constaté que des programmes améliorés de surveillance et de détection des déversements, ainsi que des procédures d'avis simplifiées, seront nécessaires pour réduire les effets néfastes qu'ont les déversements sur les humains et sur l'écosystème. Les deux pays doivent par surcroît améliorer les communications transfrontalières entre leurs organismes et la communication avec les utilisateurs de l'eau en ce qui a trait aux mesures de protection qu'ils doivent prendre. La Commission, pour finir, a observé que la responsabilité des coûts des activités d'assainissement attribuables aux grands déversements ne ressort pas clairement et devrait être précisée.

Les constatations de la Commission sont mises en relief par la publication récente d'un rapport du United States Government Accountability Office (GAO) intitulé *Better Information and Targeted Prevention Efforts Could Enhance Spill Management in the St. Clair–Detroit River Corridor* (juillet 2006). Comme la Commission, le GAO mentionne que la qualité et la gestion des données ainsi que le signalement des déversements posent des problèmes. Le rapport du GAO comme celui de la Commission sont centrés sur les déversements dans le corridor; toutefois, la Commission se penche aussi sur les déversements dans l'ensemble des Grands Lacs et dans les principales voies interlacustres. Le GAO étudie les déversements dans le contexte de la *Clean Water Act* et de la *Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act* (loi du Fonds spécial pour l'environnement ou *Superfund*) des États-Unis, et il adresse ses recommandations aux organismes américains. La Commission s'inscrit dans la perspective de l'Accord canado-américain relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs et adresse ses recommandations aux deux pays.

Constatations

I. La gestion de l'information sur les déversements, à tous les ordres de gouvernement du Canada et des États-Unis, doit s'améliorer et être mieux coordonnée au moyen d'une base de données partagée utilisant des critères communs de signalement et des définitions communes des déversements.

Pour réaliser son étude, la Commission a étudié les données disponibles sur les déversements survenus dans le bassin des Grands Lacs entre 1990 et juin 2005. Elle a rencontré nombre de difficultés dans l'accès, l'étude et l'interprétation de cette information.

D'entrée de jeu, les données recueillies dans les deux pays ne sont pas parfaitement compatibles car elles sont amassées par des organismes dont le mandat, les approches et les buts diffèrent et parce qu'elles sont catégorisées dans des formats et applications différents. Certains ensembles de données sur les déversements signalés au cours des dernières années (de 2001 à 2004) étaient incomplets car les processus d'enquête et d'analyse des organismes n'étaient pas terminés. Les données ne sont pas présentées de manière uniforme, leur format changeant souvent d'une année à l'autre. En conséquence de ces différences, les bases de données compilées et utilisées par les diverses compétences ne sont pas comparables, ce qui complique l'évaluation de la situation et la détermination des mesures à prendre.

Par ailleurs, il n'existe pas de définition commune des déversements dans le bassin des Grands Lacs et la terminologie employée diffère souvent d'une compétence à une autre. La législation, les règlements et les lignes directrices renvoient aux déversements comme étant des décharges, des cas de pollution, des urgences environnementales ou des rejets, ou encore, ils les incluent dans les définitions de ces termes. Ces définitions, généralement, tendent à être vastes et à englober une gamme d'événements, qu'ils soient accidentels ou non.

Au Canada, les données fédérales et provinciales sont gérées par Environnement Canada dans un système centralisé difficile d'accès pour le public; leur analyse, toutefois, ne pose pas de difficulté. Bien que cette base de données contienne des renseignements sur tous les déversements signalés au Centre d'intervention en cas de déversement (CID) de l'Ontario, la Garde côtière canadienne est également informée de certains déversements aquatiques et les données relatives à ces occurrences ne sont pas toutes transmises au CID.

Les bases de données américaines sont gérées par le Centre national d'information (CNI) et par la garde côtière américaine. La base de données de celle-ci est largement constituée de données sur les déversements aquatiques et seuls des renseignements sommaires figurent sur son site Web. La principale fonction du CNI consiste à recevoir les signalements de déversements et à aviser les organismes d'intervention appropriés; sa base de données comprend tous les appels reçus sur tous les types de déversements, qu'ils soient terrestres ou aquatiques. Les données du CNI sont entièrement accessibles sur le site Web du Centre, mais dans un format difficile à manipuler et elles reprennent souvent les données de la garde côtière américaine.

Recommandation 1

Les organismes responsables de tous les ordres de gouvernement du Canada et des États-Unis devraient élaborer pour le bassin des Grands Lacs une base de données régionale partagée qui servirait à produire une analyse binationale complète des tendances en matière de déversements, à en faire ressortir les formes et à concentrer les efforts de réglementation. Cette base de données devrait être axée sur une terminologie, des critères de signalement et des données de comparaison bien définis et communs.

2. Il faut améliorer le partage de l'information entre le Canada et les États-Unis.

Il faut une meilleure coordination des organismes d'intervention américains et canadiens pour rehausser le partage et l'évaluation des renseignements relatifs aux déversements et pour communiquer plus efficacement les risques possibles à la population.

Le partage actuel d'information est confié aux deux gardes côtières, comme l'exige l'annexe 6 de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs. Cette annexe enjoint les deux gardes côtières de se consulter l'une l'autre et de consulter les parties intéressées une fois l'an et de faire état de leurs activités en vertu des annexes 4, 5, 6, 8 et 9 (ou « annexes sur les gardes côtières » de l'Accord).

Ces annexes portent sur des déversements polluants de sources spécifiques, dont les huiles, les substances dangereuses et les déchets des navires ainsi que les rejets des moyens de transport aquatiques et terrestres. L'Accord enjoint également les deux gardes côtières de repérer les problèmes ou les secteurs préoccupants et de coopérer à la détermination des mesures nécessaires ainsi que d'étudier et de modifier, au besoin, le système d'intervention des gardes côtières américaine et canadienne (CANUSLAK).

Les deux gardes côtières, en conséquence, se réunissent tous les deux ans pour produire un rapport conjoint qu'elles soumettent à la Commission. Leur rapport est un important moyen de suivre les tendances de la pollution de source aquatique et sa production devrait être maintenue. Toutefois, il est centré sur les déversements relatifs aux transports et n'aborde pas l'éventail plus vaste des déversements dans les Grands Lacs. Comme les déversements relatifs aux transports ne représentent qu'une petite fraction des rejets totaux de substances polluantes provenant de sources terrestres, d'eaux usées ou de sources autorisées, la portée et l'objet de l'exigence actuelle de rapport devraient être étudiés par les parties lors de leur prochain examen de l'Accord.

Les gardes côtières ne sont pas tenues de faire état des données recueillies par d'autres organismes, bien qu'un supplément d'information puisse contribuer à la création d'une image plus complète des déversements et à une prise de décisions plus éclairée. L'absence de cette information limite également la capacité de la Commission d'avertir les gouvernements des tendances des occurrences de déversement dans les lacs. Une révision de l'exigence de signalement de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, par exemple, devrait charger les organismes fédéraux de coopérer avec les gouvernements des États et des provinces et avec les administrations municipales. Il en résulterait des rapports plus complets sur les déversements, une meilleure compréhension de leur étendue dans les Grands Lacs et des mesures de prévention ou d'intervention plus opportunes.

Recommandation 2

Les gardes côtières canadienne et américaine devraient consulter les autres organismes fédéraux, étatiques, provinciaux et locaux compétents et collaborer avec eux pour :

- *échanger des renseignements et des données et faire état, tous les deux ans, des rejets par des navires (y compris des huiles, substances dangereuses et déchets), des rejets d'installations terrestres et aquatiques et des rejets dans le bassin hydrologique des Grands Lacs qui ont des incidences sur la qualité de l'eau, ainsi que sur la pollution provenant de sources liées au transport maritime;*
- *repérer les problèmes ou les secteurs préoccupants;*
- *désigner les mesures à prendre;*
- *étudier et modifier au besoin le Plan commun de mesures d'urgence concernant la pollution dans les Grands Lacs (CANUSLAK).*

3. Les tendances des déversements indiquent le besoin de coordination binationale des approches de prévention des déversements.

Bien que l'analyse exécutée par la Commission ait souffert des faiblesses des données, elle a permis de dégager des tendances apparentes dans les déversements signalés dans le couloir fluvial Sainte-Claire–Detroit et dans tout le bassin des Grands Lacs, c'est-à-dire dans les eaux libres des lacs, le long des rives et dans les eaux tributaires. Le nombre de déversements varie d'une année à l'autre dans tous les emplacements des Grands Lacs mais, depuis 1990, le nombre d'occurrences de déversement semble décliner.

Les déversements de produits chimiques dans la rivière Sainte-Claire qui ont attiré l'attention du public et de la Commission ne sont pas l'indice d'une hausse globale des déversements dans les Grands Lacs. Les déversements peuvent avoir des effets sur la qualité de l'eau, porter préjudice aux écosystèmes sensibles et/ou entraîner la fermeture des prises d'eau locales. Les effets économiques, environnementaux et de santé humaine se font sentir, pour la plupart, dans le voisinage immédiat du déversement. La perception publique voulant qu'à eux seuls, les déversements aient produit une menace grandissante à la qualité de l'eau n'est pas confirmée par l'étude des données disponibles à la Commission. Néanmoins, les déversements continuent de se produire, leur nombre et leur emplacement étant largement liés ou étroitement associés aux zones très peuplées affichant une activité commerciale et industrielle élevée.

Si on s'intéresse au bassin des Grands Lacs dans son ensemble, du côté canadien, il y a plus de déversements dans le lac Ontario tandis que, du côté américain, plus de déversements sont signalés dans les lacs Michigan et Érié selon les renseignements fournis. Dans le corridor fluvial Sainte-Claire–Detroit, les données accessibles indiquent que les déversements canadiens sont plus nombreux dans la rivière Sainte-Claire et, aux États-Unis, dans la rivière Detroit. Le fleuve Saint-Laurent, toutefois, semble aussi constituer, sur ses deux rives, une zone où de nombreux déversements ont eu lieu au cours des dernières années.

Les substances déversées signalées comprennent les huiles et les hydrocarbures, les produits chimiques et les déchets (déchets industriels et effluents). Du côté américain, les huiles et hydrocarbures représentent plus de 95 % des déversements enregistrés dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit, à l'instar des signalements américains des autres parties des Grands Lacs. Les huiles et hydrocarbures constituent à peu près la moitié des déversements canadiens signalés dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit, et il semble y avoir une majorité de déversements de produits chimiques dans les signalements touchant tous les couloirs et lacs canadiens.

Dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit, les déversements signalés depuis le Canada proviennent en majorité de sources industrielles. Une nouvelle loi ontarienne, qui oblige les pollueurs à assumer les coûts d'assainissement, devrait réduire le nombre de ces déversements. Une loi de cette nature est en vigueur aux États-Unis depuis des années. L'analyse de la CMI repose sur les données de la garde côtière américaine, qui comprennent les déversements américains d'activités terrestres diverses, de navires commerciaux, d'émissaires et de drains. Ces données montrent que les grands navires commerciaux qui font l'objet d'inspections régulières ne sont responsables que d'environ 1 % des déversements signalés.

Les mesures de nettoyage faisant suite aux déversements et les mesures de réparation des impacts sont coûteuses, qu'on les envisage sous l'angle économique ou sous l'angle écologique. À titre d'exemple, le coût estimé du nettoyage du déversement d'huiles survenu en 2002 dans la rivière Rouge a été de plus de 10 millions \$US. L'enquête menée par l'Environmental Protection Agency

des États-Unis, à elle seule, a coûté 2 millions \$US. La prévention des déversements est bien moins chère. La recherche, l'ingénierie, la surveillance et la modélisation ont mené à l'élaboration de technologies efficaces et applicables de prévention et de confinement des déversements. Il manque des approches efficaces, exhaustives et axées sur la technologie de prévention des déversements, qu'il faudrait instaurer dans les deux pays. Les programmes de réglementation devraient être harmonisés et coordonnés afin d'user d'une approche uniforme de prévention et de confinement des déversements, d'observation des permis et de prévention des rejets illicites des installations industrielles. De tels programmes devraient aussi servir à répandre la notoriété de ces approches et à informer le public des modes de prévention des rejets domestiques évitables et des petits déversements (p. ex. la vidange d'huile automobile usée ou d'huiles de finition dans les drains ou voies navigables publics).

Recommandation 3

Pour prévenir les déversements chimiques dans les Grands Lacs et dans leurs voies interlacustres, et particulièrement dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit, les gouvernements fédéraux canadien et américain devraient coopérer avec les gouvernements des provinces et des États et avec les administrations municipales à l'élaboration et à la mise en œuvre d'approches efficaces et coordonnées de prévention des déversements qui vont :

- *harmoniser les programmes américains et canadiens de prévention et d'observation de la loi;*
- *assurer des approches uniformes de prévention des déversements et de confinement des substances déversées et comprendre des dispositions de confinement secondaire et tertiaire;*
- *établir une surveillance efficace, en temps réel, pour assurer la conformité;*
- *assurer le respect des permis et règlements de rejet dans toutes les installations industrielles;*
- *faciliter l'application des programmes de sensibilisation et d'information du public visant à réduire les déversements illicites par les entreprises et les ménages.*

4. Une meilleure surveillance, une détection précise et la transmission rapide des avis sont nécessaires pour réduire les effets néfastes des déversements sur les humains et l'écosystème.

Quand il se produit un déversement, il faut combiner la surveillance et la modélisation pour prédire ses effets sur les humains et sur l'écosystème. Surveillance et modélisation visent à savoir le plus tôt possible qu'il y a eu déversement afin d'alerter les organismes d'intervention pertinents et de les aider à juger du moment où la substance arrivera à divers points, de la menace potentielle qu'elle pose au public et des mesures à prendre.

La surveillance visant à détecter immédiatement un déversement au point de rejet constitue l'étape la plus importante de la prévention des effets néfastes sur les humains et sur l'écosystème. Quand un déversement se produit, la modélisation et la surveillance continue aux prises d'eau permettent d'évaluer la vitesse et la trajectoire du panache de contamination. La surveillance en temps réel au fil de l'eau peut servir de complément à cette démarche en détectant les déversements ou en vérifiant les déversements signalés et elle peut aider à perfectionner les projections de déplacement et contribuer à la modélisation précise du mouvement du contaminant. Le défi de la surveillance consiste à prévoir et à étalonner les capteurs pour les substances posant les risques les plus graves. Comme une station de surveillance fixe au fil de l'eau ne peut enregistrer que les substances qui défilent devant elle, il peut être nécessaire de recourir à une technologie intégrée de capteur pour surmonter les limites actuelles de la surveillance. Toutefois, en attendant les prochaines avancées de cette technologie, la surveillance au fil de l'eau peut s'avérer un outil efficace pour concentrer les activités des organismes d'intervention.

Dans la rivière Sainte-Claire, l'unique capacité de surveillance en temps réel capable de détecter les déversements est un programme volontaire de surveillance au fil de l'eau exploité par la Sarnia-Lambton Environmental Association à la station de surveillance de Courtright. Cette station mesure en continu un nombre limité d'états chimiques et biologiques de l'eau. La Commission n'est au courant de l'existence d'aucun autre système de cette nature en usage dans le bassin des Grands Lacs. Les services publics locaux de prise d'eau, cependant, surveillent certaines formes de bactéries et recherchent certaines substances chimiques, comme l'exigent les règlements locaux en matière de qualité de l'eau.

Les organismes gouvernementaux appliquent différents programmes de surveillance, y compris la surveillance amont-aval de toutes les voies interlacustres. Ces programmes, pour l'essentiel, n'entraînent pas de surveillance continue de la qualité de l'eau; ils recourent plutôt à un échantillonnage régulier pour identifier les contaminants préoccupants et caractériser les concentrations de fond présentes dans l'eau. Ces activités permettent d'évaluer l'efficacité des programmes et mesures d'amélioration de la qualité de l'eau sur de longues périodes et ne peuvent déceler immédiatement un déversement, ni transmettre d'avertissement de son existence.

Depuis les récentes occurrences de déversement et l'inquiétude résultante ressentie dans le public, certaines étapes ont été prises, ou le seront bientôt, pour régler ce problème. Du côté américain, les comtés de Macomb et de St. Clair (Michigan) entreprennent la première phase d'un programme conjoint de surveillance de la pollution de l'eau qui élargira leur capacité de surveiller la qualité de l'eau et d'alerter les intervenants de la présence de substances chimiques nocives dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit. Le financement nécessaire a été obtenu pour établir des stations fixes de surveillance dans la rivière Sainte-Claire et dans le lac Sainte-Claire. Au cours de la deuxième phase, du matériel supplémentaire sera installé plus loin en aval. Des discussions visant à identifier des moyens et possibilités, pour le gouvernement ontarien, de prendre part à ce programme grandissant de surveillance ont également cours.

De son côté, l'Ontario dispose d'un modèle de flux du déplacement du contaminant capable de prédire le moment où il arrivera à divers points situés en aval. Le U.S. Geological Survey a dernièrement terminé l'élaboration d'un modèle de flux hydrodynamique pour le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit et cherche à obtenir des appuis pour l'élaboration d'un modèle hydraulique de fine pointe de ce couloir afin de prédire avec plus de précision ce qui se passera lors du déversement d'une substance donnée. Un modèle hydrodynamique de fine pointe pour la rivière Sainte-Claire est également proposé dans le cadre de l'étude de la partie supérieure des Grands Lacs menée par la Commission, la date prévue de mise en œuvre étant le printemps 2006. Une fois terminé, ce modèle devrait remplacer les modèles existants, qui sont moins précis.

Les événements du 11 septembre 2001 ont aiguisé la conscience du risque de déversements délibérés et mal intentionnés. Cela a stimulé une activité intense d'élaboration d'une technologie de capteur chimique en temps réel et de capacité de biosurveillance des deux côtés de la frontière. Cette technologie a des usages multiples et peut enrichir la capacité d'intervention en cas de déversement accidentel autant que de déversement résultant d'une attaque terroriste. Des renseignements non scientifiques obtenus de la garde côtière américaine indiquent par ailleurs que la fréquence et la visibilité accrues des patrouilles des forces de l'ordre le long de la frontière ont eu l'effet bénéfique inattendu de la diminution des déversements attribuables aux plaisanciers.

Recommandation 4

Les deux gouvernements fédéraux devraient coopérer avec les gouvernements des provinces et des États, ainsi qu'avec les administrations municipales, à l'établissement et à l'essai conjoints de systèmes de surveillance en temps réel et de biosurveillance. Ces systèmes vont :

- surveiller une longue liste de contaminants chimiques et biologiques potentiels;***
- avoir une source de courant d'appoint, être entretenus selon des normes très élevées et être conçus de façon à protéger toutes les prises d'eau américaines et canadiennes situées dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit et en d'autres points stratégiques du bassin;***
- être intégrés à des modèles hydrauliques dernier cri des rivières (comme celui que propose pour la rivière Sainte-Claire l'étude des Grands Lacs d'amont menée par la Commission) afin de fournir une meilleure évaluation des risques relatifs et une meilleure capacité de prévision en cas de déversement.***

5. Les deux pays doivent améliorer la communication transfrontalière entre leurs organismes et élaborer des protocoles communs visant à avertir les utilisateurs de l'eau des déversements survenus et des mesures à prendre.

Quand il se produit dans les voies interlacustres des Grands Lacs un déversement ayant le potentiel de nuire à l'autre pays, les autorités du pays où a eu lieu le déversement devraient aviser les autorités de l'autre pays afin que celles-ci puissent prendre les mesures nécessaires pour protéger les gens et les écosystèmes sensibles.

Une entente officielle d'avis intervenue entre l'Ontario et le Michigan exige que chacun informe l'autre de tout rejet prévu ou accidentel de polluants susceptible d'avoir des effets néfastes. Cette disposition s'applique au couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit et à la voie interlacustre de la rivière St. Marys. Il n'existe pas d'entente officielle d'avis entre l'Ontario et l'État de New York en ce qui a trait à la rivière Niagara et au fleuve Saint-Laurent, mais ils communiquent l'un avec l'autre dans le cadre de leurs procédures régulières.

Au cours de son étude, la Commission n'a trouvé aucune indication comme quoi il arrivait couramment ou de façon répétée que les avis ne soient pas donnés, ou le soient en retard, entre les représentants officiels de l'Ontario et ceux du Michigan. Dans l'ensemble, le système d'application de l'entente d'avis fonctionne bien, mais il faut dans certains cas franchir plusieurs étapes qui risquent de compliquer la communication.

Par contre, quand un déversement se produit, il n'est pas rare que seuls des renseignements partiels soient partagés, notamment en ce qui a trait aux détails du déversement. Le caractère incomplet de l'information contribue à l'incertitude et compromet l'aptitude des pouvoirs locaux à prendre des décisions éclairées sur la fermeture de leurs prises d'eau ou sur la prise d'autres mesures de protection de la santé publique. La tendance normale est de privilégier la prudence et, par exemple, de fermer provisoirement les prises d'eau jusqu'à ce que le risque s'avère négligeable.

Une fois que les organismes responsables sont au courant de l'existence d'une menace posée par un déversement, la communication claire et opportune de l'existence de cette menace aux exploitants de l'installation de traitement d'eau et au public revêt un caractère absolument critique. La Commission remarque le besoin, pour les organismes responsables, de raffiner leurs procédures actuelles de communication du risque aux exploitants d'installations et aux habitants des collectivités situées en aval du déversement.

Une approche d'intégration des systèmes de la communication interorganisme devrait être appliquée pour communiquer le risque aux exploitants d'installations et au public. La Commission comprend que des localités et des collectivités d'aval croient être mal informées, sans l'à-propos et la rigueur voulus, par les gouvernements et l'industrie. Cette situation reflète les procédures de chaque pays en ce qui a trait aux communications avec leurs collectivités.

Les gouvernements devraient également comprendre que les résidents des régions transfrontalières captent les bulletins de nouvelles du pays voisin et que ces messages diffèrent parfois de ceux qu'ils entendent à leurs postes locaux. Dans certains cas, un pays peut ne transmettre aucun message tandis que l'autre en émet. En de telles circonstances, on risque de confondre le public, qui ne prend pas, alors, les mesures appropriées. Il faut une communication conjointe des risques, visant correctement à informer les citoyens des régions frontalières sur les niveaux appropriés de mesures qu'ils devraient prendre pour donner une orientation claire et éviter la confusion.

Recommandation 5

L'Ontario et le Michigan devraient améliorer la communications qu'ils font des risques découlant des déversements aux collectivités des deux côtés de la rivière Sainte-Claire et de la rivière Detroit en établissant :

- ***des critères communs d'évaluation des risques permettant de discerner le risque relatif;***
- ***des procédures rationalisées et normalisées de déclenchement de la transmission responsable d'avis aux organismes et au public;***
- ***des procédures conjointes de communication différenciant les degrés de risque et précisant les niveaux de mesures que doivent prendre les collectivités transfrontalières et d'aval, y compris les exploitants d'installations de traitement d'eau, les entreprises commerciales et industrielles et le public.***

6. La responsabilité des coûts de nettoyage des grands déversements n'est pas claire.

Un autre problème qu'a noté la Commission lors de la préparation du présent rapport est celui du conflit apparent de la compensation des coûts de nettoyage entre les dispositions de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs et celles du Plan commun de mesures d'urgence concernant la pollution dans les Grands Lacs (CANUSLAK). Ce conflit s'est révélé en avril 2002, dans le cadre de l'intervention en vertu du CANUSLAK menée lors du déversement massif d'huile dans la rivière Rouge, qui s'est transmis à la rivière Detroit. Ce déversement d'huile de graissage et de carburant diesel, estimé à entre 378 500 et 965 300 litres (100 000 et 250 000 gal), a exigé l'application complète et efficace du système d'intervention des deux gardes côtières. Il s'agissait du plus important déversement d'huile en 20 ans dans le bassin des Grands Lacs et du plus grand à s'être jamais produit dans la région de Detroit.

L'Accord stipule qu'à moins d'entente contraire, les coûts des activités des deux pays doivent être pris en charge par le pays dans les eaux duquel le déversement a eu lieu. Le CANUSLAK exige de chaque pays qu'il se charge de ses propres dépenses, quelle que soit la source de pollution. Depuis l'incident de la rivière Rouge, cette incohérence est restée sans solution. Elle devrait être résolue lors de la prochaine étude de l'Accord à laquelle se livreront les parties.

Recommandation 6

Les gouvernements américain et canadien devraient résoudre le conflit entre les dispositions de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs et celles du Plan commun de mesures d'urgence concernant la pollution dans les Grands Lacs en ce qui a trait à la compensation des coûts de nettoyage des grands déversements touchant les deux pays.

Conclusion

L'étude menée par la Commission sur les déversements survenus dans le bassin des Grands Lacs et dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit a permis de constater des progrès dans certains domaines. Dans plusieurs autres, comme l'accessibilité des données sur les déversements et les approches partagées de gestion des données sur les déversements et de prévention des déversements, il y a lieu de s'améliorer. La Commission conservera les fonctions de surveillance et d'alerte qui lui ont été confiées en vertu de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs et fera état, de temps à autre, des progrès accomplis dans le domaine de la communication des interventions en matière de pollution. Ses membres attendent la réponse des gouvernements au présent rapport spécial.

Signé ce 20^e jour de juillet 2006



Le très hon. Herb Gray
Président, Section canadienne



L'hon. Dennis L. Schornack
Président, Section américaine



Robert Gourd
Commissaire



Irene B. Brooks
Commissaire



JACK G. BLANEY
Commissaire



Allen I. Olson
Commissaire

Annexe technique

**Rapport sur les déversements
dans le bassin des Grands Lacs
et particulièrement
dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit**



Figure 1. Carte du bassin des Grands Lacs et du couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit

Table des matières

Vue d'ensemble	17
Introduction	17
Le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit	21
Qu'est-ce qu'un déversement?	25
Compilation des données	27
Données américaines sur les déversements dans les Grands Lacs	28
Données canadiennes sur les déversements dans les Grands Lacs	29
Que montrent les données?	30
Types de substances déversées	35
Substances déversées – États-Unis	36
Substances déversées – Canada	37
Évaluation des impacts des déversements	39
Origine des déversements	39
Avis, intervention et communication avec le public	42
Avis	42
Intervention	46
Surveillance et modélisation en vue de la détection des déversements et de l'intervention	48
Installations industrielles	49
Prises d'eau des stations de traitement d'eau potable	49
Station de contrôle de l'association d'industries de Courtright	49
Surveillance du milieu ambiant exécutée par le gouvernement	51
Surveillance mobile de la qualité de l'eau exécutée en Ontario	52
Capacité existante de modélisation	52
Nouvelles initiatives possibles en matière de modélisation	52
Communication avec le public	54

Figures

1.	Carte du bassin des Grands Lacs et du couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit	14
2.	Carte de la rivière Sainte-Claire, du lac Sainte-Claire et de la rivière Detroit montrant les prises d'eau municipales (adaptée d'une carte d'Environnement Canada)	23
3.	Nombre de déversements survenus dans le couloir fluvial Sainte-Claire- Detroit, de 1990 à 2004, selon les données d'Environnement Canada et de la garde côtière américaine	31
4.	Déversements survenus dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit, de 1990 à 2003, selon les données d'Environnement Canada et du Centre national d'information des États-Unis	32
5.	Déversements survenus dans la partie américaine des Grands Lacs, par couloirs, de 1990 à 2004	33

6.	Déversements survenus dans la partie canadienne des Grands Lacs, par couloir, de 1990 à 2004	33
7.	Déversements survenus dans la partie américaine des Grands Lacs, par lac, de 1990 à 2004	34
8.	Déversements survenus dans la partie canadienne des Grands Lacs, par lac, de 1990 à 2004	34
9.	Pourcentage des types de déversements américains d'hydrocarbures survenus dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit de 1990 à 2001 (entre parenthèses : pourcentage de tous les déversements américains dans les Grands Lacs)	36
10.	Déversements canadiens survenus dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit, par catégorie de substances, de 1990 à 2004	37
11.	Total des déversements canadiens survenus dans les Grands Lacs et les voies interlacustres, par catégorie de substances, de 1990 à 2004	38
12.	Origine des déversements canadiens survenus dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit de 1990 à 2004	40
13.	Origine des déversements canadiens survenus dans les Grands Lacs de 1990 à 2004	40
14.	Origine des déversements américains survenus dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit de 1990 à 2001	41
15.	Origines de l'ensemble des déversements américains survenus dans les Grands Lacs de 1990 à 2001	41
16.	Organigramme des procédures Michigan-Ontario d'avis de déversement	45

Tableaux

1.	Déversements survenus de 2002 à 2005 dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit	18
2.	Activités des législateurs et des corps législatifs du Canada et des États-Unis à la suite des récents déversements survenus dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit	19
3.	Définitions de « déversement »	25
4.	Renseignements sur les sources des déversements, selon les signalements faits aux organismes américains et canadiens	27
5.	Catégories de substances déversées dans la partie canadienne des Grands lacs et les couloirs, en pourcentage, pour la période 2000-2004 (pourcentages de 1990-1994 entre parenthèses)	39
6.	Cadre de planification de la réduction des déversements et de leurs impacts	42
7.	Contaminants analysés par la Sarnia-Lambton Environmental Association	50
8.	Exemple de système de surveillance du benzène et d'alerte de la présence de benzène	51
9.	Constatations de l'Équipe d'action contre la pollution industrielle (EAPI)	55
10.	Rapport de l'Équipe d'intervention environnementale sur la campagne d'inspection de 2004-2005	56

Vue d'ensemble

La présente annexe fournit une partie des données pertinentes et de l'information de fond sur lesquelles reposent les constatations et recommandations du *Rapport sur les déversements dans le bassin des Grands Lacs et particulièrement dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit* de la Commission mixte internationale (la « Commission »). L'étude a été menée avec le soutien de divers organismes des deux pays, qui ont fourni une somme considérable de données. Environnement Canada, la garde côtière américaine, l'Environmental Protection Agency des États-Unis (USEPA) et le ministère de l'Environnement de l'Ontario ont été d'un soutien particulièrement précieux.

Introduction

Depuis le milieu des années 1990, le nombre de déversements polluants de produits chimiques, d'huiles, d'hydrocarbures et de déchets dans les Grands Lacs et dans le fleuve Saint-Laurent a semblé décliner. Il ne s'est pas produit de déversements graves ayant attiré l'attention du public ou des organismes de réglementation et, selon la perception du public, les déversements ont semblé maîtrisés des deux côtés de la frontière.

Au cours d'une panne de courant massive qui a paralysé le nord-est de l'Amérique du Nord pendant plusieurs jours en août 2003, il s'est produit chez Royal Polymer, un fabricant de produits chimiques de Sarnia (Ontario), deux déversements consécutifs de monomère de chlorure de vinyle dans la rivière Sainte-Claire, pour un total déversé de 132 kg (290 lb). Plusieurs jours se sont écoulés avant que l'entreprise signale ces déversements car la panne de courant a empêché son système de surveillance de les détecter. Pendant la même période, les responsables d'installations de traitement des effluents de collectivités américaines riveraines de la rivière Sainte-Claire ont signalé des débordements d'eaux usées non traitées ou partiellement traitées. Certaines personnes habitant immédiatement en aval se sont dites malades, mais aucun lien n'a été confirmé avec les débordements d'égout ou les déversements chimiques.

Moins de six mois plus tard, en février 2004, une fuite dans un échangeur thermique de la Compagnie Pétrolière Impériale, également à Sarnia (Ontario), a contaminé de l'eau de refroidissement rejetée dans la rivière Sainte-Claire. Les deux produits chimiques en cause étaient la méthyléthylcétone et la méthylisobutylcétone. Un certain nombre d'autres déversements signalés dans la rivière Sainte-Claire, vers cette époque, ont fait qu'à chaque occurrence, l'inquiétude du public a grandi. Même de petits déversements qui seraient auparavant passés inaperçus ont fait l'objet de beaucoup d'attention de la part du public.

Dans son 12^e Rapport biennal sur l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (l'« Accord »), la Commission mixte internationale exprimait ses préoccupations quant à la hausse apparente des grands déversements dans la voie interlacustre reliant le lac Huron au lac Érié, et particulièrement dans la rivière Sainte-Claire, qui en fait partie.

La Commission s'engageait également à étudier la question plus avant et à publier un rapport distinct après avoir recueilli plus de renseignements.

Dans son étude du problème, la Commission a compilé des données sur les déversements signalés qui ont attiré l'attention des collectivités locales (voir le tableau 1). La liste de ces déversements, bien qu'elle ne soit pas exhaustive, couvre les déversements de produits chimiques et d'huiles de plus de 190 litres (50 gal US) et repose sur les renseignements rendus accessibles par Environnement Canada, la garde côtière américaine et l'USEPA. La Commission décrit les déversements comme des décharges accidentelles ou illicites de substances (huiles et hydrocarbures, produits chimiques, déchets) causant ou pouvant causer des préjudices à l'environnement ou aux humains. Les décharges permises de produits chimiques des exutoires industriels ou des émissaires des stations municipales de traitement des eaux usées n'ont pas été prises en compte dans l'analyse, bien que ces sources puissent représenter de vastes quantités de substances polluantes. L'impact des déversements sur les humains et les espèces sauvages n'a pas non plus été évalué.

Tableau 1. Déversements survenus de 2002 à 2005 dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit

DATE	SUBSTANCE DÉVERSÉE	PROVINCE/ÉTAT, INSTALLATION OU RIVIÈRE
2002.01.04	7 570 litres (2 000 gal) de chlore	Michigan, Detroit Edison, rivière Detroit
2002.04.09	378 500 à 965 300 litres (100 000 à 255 000 gal) d'huile de graissage et de carburant diesel	Michigan, déversement d'origine inconnue, rivière Rouge/rivière Detroit
2002.07.30	22 700 litres (60 000 gal) de bitume	Michigan, Midwest Supply, rivière Detroit
2002.09.01	1 020 litres (270 gal) d'huile de graissage	Michigan, Detroit Edison, rivière Detroit
2002.11.28	1 500 litres (396 gal) d'huile clarifiée	Michigan, National Steel Corp., rivière Detroit
2002.12.13	2 080 litres (550 gal) de carburant diesel	Michigan, Cargill Salt, rivière Sainte-Claire
2003.04.15	Benzène	Ontario, Compagnie Pétrolière Impériale, rivière Sainte-Claire
2003.06.11	Dichlorure d'éthylène	Ontario, dragage Dow, rivière Sainte-Claire
2003.07.03	285 litres (75 gal) d'huile	Michigan, Praxair, rivière Detroit
2003.08.09	285 litres (75 gal) de mazout 2-D	Michigan, navire, rivière Detroit
2003.08.14-15 (panne de courant)	132 kg (290 lb) de chloroéthylène	Ontario, Royal Polymer, rivière Sainte-Claire
2004.01.10	Toluène	Ontario, raffinerie Sunoco, rivière Sainte-Claire
2004.01.17	595 litres (157 gal) d'huile de graissage	Michigan, Praxair, rivière Detroit
2004.02.02	170 000 litres (45 000 gal) d'eau de refroidissement contenant de la méthyléthylcétone et de la méthylisobutylcétone	Ontario, Compagnie Pétrolière Impériale, rivière Sainte-Claire
2004.03.05	12 500 litres (3 330 gal) d'eaux usées caustiques (à pH élevé)	Ontario, centrale Lambton, rivière Sainte-Claire

DATE	SUBSTANCE DÉVERSÉE	PROVINCE/ÉTAT, INSTALLATION OU RIVIÈRE
2004.04.07	340 litres (90 gal) d'une substance huileuse	Michigan, navire, rivière Detroit
2004.04.29	Hydrocarbure contenant du toluène	Ontario, Sunoco, rivière Sainte-Claire
2004.05.09	190 litres (50 gal) d'huile brute	Michigan, Detroit Edison, rivière Sainte-Claire
2004.05.22	Substances contaminées principalement non pétrolières	Michigan, déversement d'origine inconnue, rivières Rouge/Detroit
2004.05.23	1 135 litres (300 gal) d'huile	Ontario, Compagnie Pétrolière Impériale, rivière Sainte-Claire
2004.05.25	380 litres (100 gal) de goudron de houille	Michigan, US Steel, rivière Detroit
2004.06.18	227 litres (60 gal) d'une substance huileuse	Michigan, US Steel, rivière Detroit
2004.08.03	7 570 litres (2 000 gal) d'une substance huileuse	Michigan, déversement d'origine inconnue, rivières Rouge/Detroit
2004.08.28	45 400 litres (12 000 gal) d'une substance huileuse	Michigan, déversement d'origine inconnue, rivières Rouge/Detroit
2005.10.31	236,5 litres (62,5 gal) d'eau de cale huileuse	Ontario, Shell Oil, rivière Sainte-Claire, navire <i>American Spirit</i> , propriété de l'American Steam Ship Company

La Commission a également compilé des données sur les mesures prises par les organismes, législateurs et corps législatifs canadiens et américains en réponse à l'inquiétude grandissante du public à l'égard des déversements dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit . Le tableau 2 donne une vue d'ensemble de certaines de ces activités importantes.

Tableau 2. Activités des législateurs et des corps législatifs du Canada et des États-Unis à la suite des récents déversements survenus dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit

DATE	AGENCE, GROUPE OU ACTIVITÉ	MESURE PRISE
2003.09.30	Chambre législative du Michigan – Projet de loi 129	Exige des responsables de l'environnement du Canada, des États-Unis, du Michigan et de l'Ontario qu'ils élaborent des mesures de protection plus strictes quant aux avis de déversement de substances toxiques.
2004.02.06	Leona Dombrowsky, ministre de l'Environnement de l'Ontario	L'équipe d'intervention environnementale (établie en septembre 2000 pour surveiller le respect des lois sur l'environnement) entreprend une tournée d'inspection des industries canadiennes installées à Sarnia, Ontario.
2004.03.01	Députée Candice Miller, Michigan	Écrit à la Commission pour lui faire part de ses inquiétudes au sujet des déversements et demander la tenue d'une enquête. Des lettres de même nature sont expédiées au Department of Environment Quality du Michigan, à l'USEPA, à la garde côtière américaine et au Département d'État.

DATE	AGENCE, GROUPE OU ACTIVITÉ	MESURE PRISE
2004.03.11	Comité binational de consultation publique sur le secteur préoccupant de la rivière Sainte-Claire	Interroge les représentants officiels du gouvernement sur la façon de mieux protéger les collectivités des déversements.
2004.03.22	Budget fédéral du Canada	Modifie la <i>Loi de l'impôt sur le revenu</i> de façon à interdire la déduction des amendes et pénalités en tant que rançon des affaires.
2004.04.05	Directeur, Department of Environment Quality du Michigan	Demande la tenue d'une réunion avec la ministre ontarienne de l'Environnement pour parler de coopération dans la protection des eaux internationales et de mesures d'amélioration de la démarche d'avis de déversement ainsi que des rejets illégaux dans les eaux d'outre-frontière. La réunion a lieu le 10 août 2004.
2004.04.19	Leona Dombrowsky, ministre de l'Environnement de l'Ontario	Forme l'Équipe d'action contre la pollution industrielle qu'elle charge d'étudier les causes des déversements industriels et des émissions dangereuses dans l'atmosphère ainsi que de recommander des mesures de prévention à l'industrie et à d'autres intervenants.
2004.06.15	Assemblée législative du Michigan	Adopte un règlement (règles de la Partie 5, article 3111b de la Partie 31) exigeant l'application de mesures dans les installations où il se produit des déversements : faire le 9-1-1, soumettre un rapport de suivi au service de santé local, aviser l'État.
2004.06.15	Assemblée législative du Michigan	Révisé le règlement pour y inclure des pénalités pour défaut de signaler un rejet selon les exigences ou pour avoir ordonné un rejet.
2004.07.13	Environnement Canada	Tient une réunion initiale de plusieurs organismes avec des représentants officiels des États, des provinces, des États-Unis et du Canada après l'expression d'inquiétudes quant aux procédures d'avis transfrontalier de déversement. Une téléconférence de suivi a lieu le 5 novembre 2004. D'autres réunions sont prévues.
2004.08.09	Équipe d'action contre la pollution industrielle	Fait état à Leona Dombrowsky, titulaire du ministère de l'Environnement de l'Ontario, de 35 recommandations d'action (voir à ce sujet l'annexe 1, <i>Constatations de l'Équipe d'action contre la pollution industrielle</i>).
2004.10.04	Sénateurs Levin et Stabenow, député Levin, Michigan	Demandent au U.S. Government Accountability Office (GAO) d'enquêter sur le problème des déversements dans la rivière Sainte-Claire. Le rapport du GAO devrait paraître au printemps 2006.
2004.10.08	Gouvernement de l'Ontario	Propose une loi (projet de loi 133) imposant des pénalités environnementales immédiates aux entreprises en cas de déversement et annonce un programme de récompense des chefs de file environnementaux en matière de saines pratiques.

DATE	AGENCE, GROUPE OU ACTIVITÉ	MESURE PRISE
2004.11.22	Députée Candice Miller, Michigan	Obtient 650 000 \$ du gouvernement fédéral américain pour aider les comtés de Macomb et de St. Clair à établir un système de surveillance de la qualité de l'eau de la rivière Sainte-Claire et du lac Sainte-Claire. Une somme supplémentaire de 350 000 \$ est obtenue le 6 mai 2005.
2005.03.18	Compagnie Pétrolière Impériale Ltée et un employé	Accusés, en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> du Canada, d'avoir déposé une substance délétère dans des eaux fréquentées par des poissons lors du déversement de méthyléthylcétone survenu en février 2004.
2005.04.12	Équipe d'intervention environnementale de l'Ontario	Termine la tournée d'inspection de Sarnia après avoir relevé 260 cas de non-conformité dans les 35 installations inspectées.
2005.05.19	Royal Polymer	Plaide coupable à trois accusations déposées en vertu de <i>Loi sur les ressources en eau de l'Ontario</i> et est condamnée à une amende de 255 000 \$, plus une suramende compensatoire de 25 %.
2005.05.20	Department of Environment Quality du Michigan	Reçoit une subvention de 760 000 \$ du Département de la sécurité intérieure pour trois installations mobiles de surveillance de la pollution de l'eau.
2005.09.07	Compagnie Pétrolière Impériale Ltée	Plaide coupable à une accusation déposée en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> et est condamnée à verser une amende de 300 000 \$.
2005.10.05	Gouvernement de l'Ontario	Dépose le projet de loi 133, qui confère aux inspecteurs du gouvernement le pouvoir d'imposer des amendes aux entreprises (100 000 \$ par jour) et aux employés (20 000 \$ par jour) pour leurs déversements toxiques.

Le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit

Le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit forme la voie interlacustre des Grands Lacs qui va du lac Huron au lac Érié. En le descendant, on constate que les collectivités, l'utilisation de la terre et les habitats varient considérablement et que la croissance de la population et de l'industrie ont eu des effets sur la qualité de son eau. Deux secteurs préoccupants binationaux (les rivières Sainte-Claire et Detroit) et deux secteurs préoccupants situés au Michigan (les rivières Clinton et Rouge) en font partie. Les secteurs préoccupants (SP) se définissent, selon l'Accord, comme des zones auxquelles il faut porter une attention particulière si on veut restaurer les utilisations bénéfiques de l'eau. Les déversements dans le couloir constituent un stress supplémentaire pour les masses d'eau de jonction.

La rivière Sainte-Claire coule vers le sud sur environ 64 km (40 mi), liant la pointe méridionale du lac Huron au lac Sainte-Claire. L'agriculture constitue l'utilisation dominante des terres du bassin hydrologique de la rivière, mais un développement intensif s'y est produit dans les villes de Port Huron et de Sarnia et dans les zones avoisinantes. Cette région forme le secteur préoccupant binational de la rivière Sainte-Claire. Les zones résidentielles sont dominantes sur la rive américaine, au

Michigan. La plus forte concentration industrielle se situe le long de la rive ontarienne, près de Sarnia, et comprend des raffineries de pétrole, des usines de produits chimiques, des usines de papier, des installations de production de sel et des centrales électriques. La rivière Sainte-Claire dessert une « route bleue » de navires transportant des chargements entre les secteurs supérieur et inférieur des Grands Lacs.

La figure 2 donne une vue d'ensemble de la rivière Sainte-Claire, du lac Sainte-Claire et de la rivière Detroit et montre les prises d'eau municipales potentiellement vulnérables aux déversements. La plupart des collectivités situées du côté du Michigan tirent leur eau de la rivière Sainte-Claire. Au contraire, la plupart des collectivités ontariennes situées le long de la rivière s'alimentent en eau depuis le lac Huron au moyen d'un pipeline. La première prise d'eau du côté canadien est celle de la collectivité de Walpole Island, qui se trouve juste avant le delta où la rivière Sainte-Claire se jette dans le lac Sainte-Claire. La ville voisine de Wallaceburg (Ontario) tire aussi son eau de la région du delta.

La rivière Sainte-Claire compte plusieurs bras près de son embouchure, au lac Sainte-Claire, ce qui crée un delta étendu. La Première nation de Walpole Island est installée dans cette zone de delta et sa prise d'eau se trouve face à celle d'Algonac (Michigan), à l'extrémité sud de la rivière.



Figure 2. Carte de la rivière Sainte-Claire, du lac Sainte-Claire et de la rivière Detroit montrant les prises d'eau municipales (adaptée d'une carte d'Environnement Canada)

Le secteur préoccupant du bassin hydrologique de la rivière Clinton draine une superficie de 1 968 km² (760 mi²) dans le sud-est du Michigan, y compris certaines parties des comtés d'Oakland et de Macomb et de petites zones des comtés de St. Clair et de Lapeer. Environ la moitié du débit de la rivière se constitue d'eaux usées traitées provenant de six stations d'épuration municipales. L'utilisation des terres, dans le bras nord de la rivière, est agricole et les principales industries qui s'y trouvent touchent l'automobile.

Sur la rive est du lac Sainte-Claire, les rivières Sydenham et Thames débouchent des régions agricoles du sud-ouest ontarien. Sur la rive ouest, la rivière Clinton coule sur 128 km (80 mi) vers le lac Sainte-Claire, près de Mt. Clemens (Michigan). La rive sud-ouest du lac Sainte-Claire est une zone résidentielle urbaine formant la partie nord-est de la ville de Detroit. Le secteur préoccupant binational de la rivière Detroit est une vaste zone, surtout urbaine, englobant les régions métropolitaines de Detroit (Michigan) et de Windsor (Ontario).

Plus de trois millions de gens vivent dans la région métropolitaine de Detroit et plus de 280 000 personnes, dans les environs de Windsor. Windsor et la collectivité avoisinante de LaSalle tirent leur eau du lac Sainte-Claire, en amont de la rivière Detroit. La zone urbaine de Detroit (Michigan) a trois prises d'eau municipales, l'une connectée au lac Huron, l'autre à Belle Isle et la dernière, du côté canadien de la rivière Detroit, à Fighting Island. Les deux prises d'eau municipales de Detroit alimentent en eau quatre stations d'épuration situées dans la région métropolitaine, dont la capacité de pompage dépasse 4,9 milliards de litres (1,3 G gal) d'eau par jour, qui desservent les résidents de la partie sud-est du Michigan.

Des quantités considérables d'eaux usées se déversent également dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit. Environ 13 000 systèmes de sortie commerciaux et industriels sont reliés à l'usine de traitement des eaux usées de Detroit, 446 d'entre eux étant considérés comme de grands systèmes. Presque 1 300 systèmes de sortie commerciaux et industriels sont desservis par les usines de traitement des eaux usées de Windsor, y compris 70 grands systèmes.

Comme l'indique la figure 2, la rivière Rouge se jette dans la rivière Detroit à Windsor. Cette zone est la plus ancienne, la plus peuplée et la plus industrialisée du sud-est du Michigan. Les derniers 6,5 km (4 mi) de la Rouge servent de chenal de navigation à la zone d'évitage située à l'embouchure de la rivière, à l'extrémité sud de l'île Zug.

Au sud de Detroit et de Windsor, les terres, du côté ontarien, servent essentiellement à l'agriculture et sont parsemées de quelques petites collectivités, tandis que la rive américaine de la rivière est surtout urbaine. Il y a deux petites prises d'eau en aval de l'installation de traitement des eaux usées de Detroit et de la rivière Rouge, sans compter le pipeline de Fighting Island qui traverse la rivière pour recueillir de l'eau. La ville de Wyandotte (Michigan) prend son eau près de l'extrémité nord de Grosse Île, tandis que la ville d'Amherstburg (Ontario) la prélève de l'autre côté de la rivière, près de l'extrémité sud de Grosse Île. Tout ce qui coule depuis le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit finit par se retrouver dans l'extrémité est, peu profonde, du lac Érié.

Qu'est-ce qu'un déversement?

La Commission a constaté qu'il n'existait pas de définition commune des déversements dans le bassin des Grands Lacs et que la terminologie employée différait souvent d'une compétence à l'autre (tableau 3). La législation, les règlements et les lignes directrices qualifient les déversements de « décharges », de « cas de pollution », d'« urgences environnementales » ou de « rejets ». Ces définitions, d'une façon générale, tendent à être vastes et à englober une gamme d'événements, qu'ils soient accidentels ou pas.

Il existe dans toutes les compétences un système qui permet aux installations de rejeter dans l'eau des substances, en concentrations acceptables, selon des normes et critères de qualité de l'eau. En Ontario, les permis de rejet se nomment « certificats d'approbation ». Quand le volume du rejet dépasse le niveau permis (« excédent »), il s'agit d'un déversement et celui-ci est signalé. Les rejets permis ne sont pas pris en compte dans les données de déversement, mais les excédents sont censés l'être. On ne sait trop, toutefois, si tous les excédents sont entièrement versés aux bases de données canadiennes.

Tableau 3. Définitions de « déversement »

Législation	Définition de « déversement »
États-Unis <i>Clean Water Act (CWA)</i>	L'alinéa 311(a)(2) renvoie aux « décharges » qui « comprennent, sans en exclure d'autres, tout déversement, fuite, pompage, versement, émission, vidange ou basculement » non conforme à un permis [TRADUCTION]. Voir aussi le <i>National Contingency Plan</i> .
États-Unis <i>Oil Pollution Act</i>	Cette loi intègre la définition de la CWA et précise qu'une « décharge » se constitue de « toute émission (autre que l'infiltration naturelle » et qu'elle peut être « intentionnelle ou involontaire » [TRADUCTION].
Canada <i>Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)</i>	Selon le paragraphe 3(1), rejet « [s]'entend de toute forme de déversement ou d'émission, notamment par écoulement, jet, injection, inoculation, dépôt, vidange ou vaporisation. Est assimilé au rejet l'abandon ». L'article 193 de la <i>Loi</i> définit ainsi l'urgence environnementale : « a) Situation liée au rejet — effectif ou probable — d'une substance dans l'environnement, soit de manière accidentelle, soit en violation des règlements ou arrêtés d'urgence pris en application de la présente partie ».
Canada <i>Loi [canadienne] sur les pêches</i>	La <i>Loi</i> emploie le mot « rejet » qu'elle définit comme « Le versement, le déversement, l'écoulement, le suintement, l'arrosage, l'épandage, la vaporisation, l'évacuation, l'émission, le vidage, le jet, la décharge ou le dépôt ».
États-Unis – Canada <i>Plan d'urgence bilatéral Canada-États-Unis en cas de pollution des terres et des eaux</i>	Renvoie à la notion de « cas de pollution », à l'article 105.13, comme étant « un rejet accidentel ou non autorisé de tout contaminant, autre que des substances radioactives et des substances rejetées en dépassement des permis, de part et d'autre de la frontière intérieure ou des deux côtés, et qui, vu son ampleur, produit ou peut produire des effets nocifs pour la santé ou le bien-être de la population, l'environnement ou la propriété ».

Législation	Définition de « déversement »
État du Michigan <i>Natural Resources and Environmental Protection Act</i>	L'article 324.20301 de la <i>Loi</i> définit ainsi le déversement : « tout pompage, fuite, versement, vidange, décharge, échappement, lixiviation ou mise au rancart d'une matière dangereuse en une quantité préjudiciable, ou susceptible de devenir préjudiciable, à la santé, à la sécurité, au bien-être du public ou à l'environnement ». [TRADUCTION]
État de New York <i>Navigation Law</i>	Sous le régime de la <i>Navigation Law</i> , Partie 611 des six New York Codes, Rules and Regulations, le paragraphe 2 (g) définit ainsi les déversements (de produits pétroliers) : « tout échappement de produits pétroliers des conteneurs ordinaires utilisés dans le cours normal de l'entreposage, du transfert, du traitement ou de l'utilisation » [TRADUCTION]. Les rejets d'autres substances dangereuses sont abordés à la Partie 595 des 6 NYCRR en vertu de l' <i>Environmental Conservation Law</i> , dont le paragraphe 1 (c) 16 définit ainsi les déversements : « tout échappement d'une substance des conteneurs utilisés dans le cours normal de l'entreposage, du transfert, du traitement ou de l'utilisation » [TRADUCTION].
Province de l'Ontario <i>Loi sur la protection de l'environnement</i>	Le paragraphe 91(1) et l'article 92 de la Partie X de la <i>Loi</i> stipulent que : « "Déversement" s'entend du rejet d'un polluant qui satisfait à l'ensemble des conditions suivantes : a) il se fait dans l'environnement naturel; b) il se fait à partir d'un ouvrage, d'un véhicule ou d'un autre contenant ou hors de ceux-ci; c) il est d'une quantité ou d'une intensité anormales compte tenu de l'ensemble des circonstances qui ont trait à ce rejet ».

Aux États-Unis, des permis de rejet sont émis en vertu du National Pollution Discharge Elimination System (NPDES). Les rejets réalisés avec l'autorisation du NPDES qui dépassent les volumes permis (c.-à-d. les excédents) sont considérés comme des infractions au permis ou comme des non-conformités et ne sont pas signalés en tant que déversements dans les bases de données américaines utilisées aux fins du présent examen. Les décharges dépassant les limites permises sont « autosignalées » au système de conformité aux permis du NPDES. La mesure dans laquelle l'effet cumulé de ces rejets continus permis peut influencer sur la qualité de l'eau dépasse la portée du présent rapport.

Les débordements et décharges des stations de traitement des eaux usées et des égouts unitaires ne sont pas non plus pris en compte dans la présente analyse. Lors des orages, les débordements des réseaux d'égout unitaire ne sont ordinairement pas considérés comme des déversements, bien qu'ils contiennent des eaux usées non traitées et des contaminants. Il est permis aux stations de traitement des eaux usées de déverser des eaux usées dans certaines situations précises liées aux activités des installations. On sait que les débordements d'eaux municipales contiennent un mélange complexe de substances dont font partie des contaminants chimiques. Les débordements d'eaux d'égout et les contournements constituent un grave problème, bien documenté dans les Grands Lacs, qui dépasse la portée du présent rapport. Les déversements strictement décrits comme des eaux usées n'ont pas été inclus dans l'analyse des données mises à la disposition de la Commission.

L'analyse comprend les décharges identifiées dans les données comme « rejets illicites », qui sont ordinairement décrits dans la base de données dans les termes suivants : « huile, déchets/lubrifiants – contaminant possible ». La Commission renvoie aux déversements comme étant des décharges accidentelles ou illicites de substances (c.-à-d. des huiles et hydrocarbures, des produits chimiques et des déchets) causant, ou étant susceptibles de causer, des préjudices à l'environnement ou aux humains.

Compilation des données

La compilation et l'analyse d'un ensemble de données sur les déversements dans les Grands Lacs ne constituent pas un exercice simple. Les données amassées dans les deux pays ne sont pas directement compatibles. Elles sont recueillies par des agences dont les mandats, les approches et les buts diffèrent et sont catégorisées (voir le tableau 4) dans des formats et applications différents. Certains ensembles de données sur les déversements signalés au cours des dernières années (de 2001 à 2004) sont incomplets car les démarches d'enquête et d'analyse des organismes n'étaient pas terminées au moment de leur consultation. Les données ne font pas non plus l'objet de rapports uniformes, les formats changeant souvent d'une année à l'autre. En conséquence de ces différences, les bases de données compilées et utilisées par les diverses compétences ne sont pas faciles à comparer, ce qui complique l'évaluation de la situation et la détermination de la voie à suivre.

Tableau 4. Renseignements sur les sources des déversements, selon les signalements faits aux organismes américains et canadiens

Données de sources américaines	Données de sources canadiennes
Industrie	Installations industrielles
Installation industrielle	Raffinerie
Manufacture	Équipement électrique
	Transformateur
Activités à terre	Champ de production
Rivage	Fabricant de produits chimiques
Installation à terre (non maritime)	Autre installation industrielle
Installation désignée sur le front d'eau	
Installation municipale	
Chantier maritime/Installation de radoub	
Autre installation maritime à terre	
Réception Marpol	
Entreposage et transfert	Entreposage et transfert
Émissaire/Égout/Drain	Émissaire/Égout/Drain
Pipeline terrestre	Pipeline terrestre
Activités maritimes (commerciales)	Activités maritimes
Navire inconnu	Terminal portuaire

Données de sources américaines	Données de sources canadiennes
Navire de marchandises/Barge	Pétrolier
Remorqueur	Barge
Navire public/de recherche	Vraquier
Bateau-citerne/Barge	Embarcation de plaisance
Navire commercial	Autres bateaux
Bateau de pêche	
Activités maritimes (de loisirs)	
Activités de loisir	
Marina	
Transport non maritime	Transport
Véhicule terrestre n.c.a.	Aéroport
Aéronef	Camion de transport
Équipement R-R n.c.a.	Train
Transporteur commercial non maritime	Camion-citerne
Installation mobile	Autre véhicule motorisé
Camion-citerne	
Inconnu	Autre
Inconnu/Autre	Autre
Phénomènes naturels chroniques	Inconnu

Données américaines sur les déversements dans les Grands Lacs

Garde côtière américaine – La garde côtière américaine a été la principale source d'information du présent examen; les renseignements qu'elle a fournis comprenaient tous les incidents de déversement sur lesquels elle a fait enquête. Tous les déversements signalés que couvre la compétence de la garde côtière font l'objet d'une enquête et d'une intervention, quelle qu'en soit la source. Comme la compétence de la garde côtière en matière d'intervention en cas de déversement se limite aux eaux navigables des États-Unis, les données qu'elle fournit peuvent ne pas comprendre les déversements survenus dans des parties non navigables du bassin hydrologique des Grands Lacs, qui ont été signalés et auxquels d'autres compétences, comme l'USEPA, ont réagi. Les catégories de données des Grands Lacs figurant au tableau de l'ensemble des déversements se différencient selon le type de navire et reflètent avec clarté l'orientation de la garde côtière américaine vers les navires et les activités maritimes. La participation de la garde côtière en ce qui a trait aux activités relatives à la navigation, comme les enquêtes sur les accidents de bateau, les arraisonnements de navires étrangers et les patrouilles portuaires, peuvent faire pencher ses données vers les activités de transport mais, même en tenant compte de ce biais possible, les données sur la rivière Detroit montrent un pourcentage plus élevé d'incidents basés à terre que n'importe où ailleurs.

Les fiches de la base de données de la garde côtière américaine sont répertoriées par incident sur une feuille de travail, ce qui permet de les trier de diverses manières malgré leur caractère peu commode, différents cours d'eau n'étant identifiés que par leur latitude et leur longitude. La base de données de la garde côtière américaine n'est pas accessible au public, mais des renseignements sommaires allant jusqu'en 2001 sont affichés sur son site Web.

En 2002, le système de tenue de dossiers de la garde côtière américaine a changé. Des données actuelles ont été fournies pour le couloir fluvial des rivières Sainte-Claire et Detroit. Pour le reste des lacs et couloirs, seules des données brutes ont été remises à la Commission, ce qui a exigé un travail de programmation. La garde côtière américaine ne verse à sa base de données que les affaires sur lesquelles l'enquête est terminée. Dans certains cas, les données initiales de signalement demeurent incomplètes dans l'ensemble de données, certains cas faisant toujours l'objet d'une enquête, d'autres étant en attente de l'approbation d'un organisme et d'autres encore ne relevant peut-être pas de la compétence de la garde côtière américaine. Les données, en conséquence, des dernières années (2003 et 2004) ne sont qu'à demi complètes. Par surcroît, le nouveau système, instauré après 2002, n'emploie pas exactement les mêmes catégories d'information, ce qui complique la comparaison des statistiques récentes avec les données antérieures.

Centre national d'information (CNI) – Cette base de données, qui est accessible sur le Web, comprend des renseignements sur tous les appels reçus au sujet de déversements. Le CNI ne fait pas enquête sur les déversements; il sert plutôt de centre d'appel et avise les organismes d'intervention appropriés, qui entrent alors en action. Il arrive qu'un déversement donné soit signalé par plus d'un appel, aussi les renseignements peuvent-ils y figurer en double. Les données sont regroupées par comté et les déversements pouvant avoir des effets sur les Grands Lacs ne sont pas différenciés des déversements survenus dans les terres. L'apport de modifications au site Web donne accès à une plus grande somme de renseignements, mais les recherches de données sont, du coup, plus difficiles.

Région V de l'USEPA – On peut loger auprès des bureaux régionaux de l'USEPA des demandes spéciales de résumés des données sur les déversements, et on obtiendra des rapports d'incident sur papier. La totalisation ou l'analyse des renseignements ainsi obtenu est chronophage.

Données canadiennes sur les déversements dans les Grands Lacs

Les données canadiennes sur les déversements ont été obtenues d'une base de données consolidée d'Environnement Canada et du ministère de l'Environnement de l'Ontario (MEO). Depuis 2003, ces deux ministères utilisent leur système divisionnaire intégré pour suivre les incidents de déversement, tous deux disposant ainsi de l'ensemble complet des données. Avant ce moment, le MEO expédiait ses données à Environnement Canada, aussi peut-il y avoir quelques incohérences entre les données de 2002 à 2004 et les données antérieures à cette période.

Cette source unique de données sur les déversements a constitué un moyen rapide d'obtenir des données sous forme de feuille de travail. Les données ont été ventilées par plan d'eau, lac et voie interlacustre. Les volumes des déversements ont été recueillis, mais pas fournis car ils ne sont accessibles que pour certains des déversements et parce qu'ils sont plus trompeurs que fiables. Les données ont été agrégées par catégorie, c.-à-d. par substance déversée, par source et ainsi de suite plutôt qu'incident par incident.

Le seul écart connu de ces données se constitue des déversements mineurs reliés aux navires. Tous les déversements à terre doivent être signalés à la province et tous les déversements liés à des navires, à l'agent fédéral de prévention de la pollution. La combinaison, toutefois, des renseignements obtenus de la base de données d'Environnement Canada et du ministère de l'Environnement à ceux de la base de données de la Garde côtière canadienne produirait un compte en double très marqué. Tout renseignement sur les déversements provenant de navires est transmis à la province s'il s'agit d'un déversement important ou d'un déversement risquant d'avoir des répercussions sur la qualité de l'eau, sur les collectivités ou sur les intérêts d'aval.

Les données canadiennes ne sont ni publiées ni affichées sur un site Web. Environnement Canada publiait autrefois des rapports sommaires, mais le dernier de ceux-ci portait sur la période 1984-1995. À l'échelle provinciale, la dernière publication a été le rapport sommaire du Centre d'intervention en cas de déversement (Ontario) sur les déversements de 1994.

Que montrent les données?

Au vu des limitations des données accessibles, leur interprétation doit se faire avec beaucoup de prudence. Non seulement les bases de données des deux pays diffèrent-elles beaucoup, mais encore y a-t-il d'autres facteurs qui entrent en jeu. Les modifications apportées aux pratiques ou aux exigences de signalement, par exemple, peuvent influencer sur la qualité des données; certains croient par ailleurs que la hausse de l'attention publique née de la présence plus visible de la garde côtière américaine après le 11 septembre 2001 a donné lieu à une réduction des déversements aux États-Unis.

La combinaison des données canadiennes et américaines sur le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit (figure 3) permet d'illustrer la contribution des déversements signalés sur les deux rives à mesure que l'eau passe du lac Huron au lac Érié. On voit ainsi la mesure dans laquelle l'eau subit des impacts au fil de son mouvement vers l'aval (du haut au bas du graphique). Le nombre de déversements signalés dans la rivière Sainte-Claire semble supérieur sur la rive canadienne, tandis que la rivière Detroit semble subir plus de déversements sur sa rive américaine. Le lac Sainte-Claire n'est pas différencié dans les données canadiennes, mais comme nous l'avons déjà dit, le côté canadien du lac est surtout agricole et résidentiel tandis qu'une bonne part de la rive ouest du lac forme la région urbaine de Detroit.

Au contraire, si les données du Centre national d'information (au sujet des déversements d'huile et de produits chimiques dans l'eau) sont utilisées de préférence aux données de

la garde côtière américaine, l'image, pour le même couloir, est assez différente (figure 4). Les données du CNI exagèrent le nombre de déversements parce qu'elles englobent tous les déversements survenus dans chacun des comtés touchés (St. Clair, Macomb et Wayne), donnant l'impression que celles de la garde côtière sous-estiment le nombre de déversements signalés. La figure 4 a été établie d'après les données jusqu'en 2003 seulement, parce qu'il a été impossible d'extraire les données de 2004 de la base restructurée du CNI. Il faut remarquer la différence d'échelle entre les deux graphiques. Le nombre total de déversements signalés dépasse 250, alors qu'il n'y en aurait eu que 140 d'après la base de données de la garde côtière américaine / d'Environnement Canada.

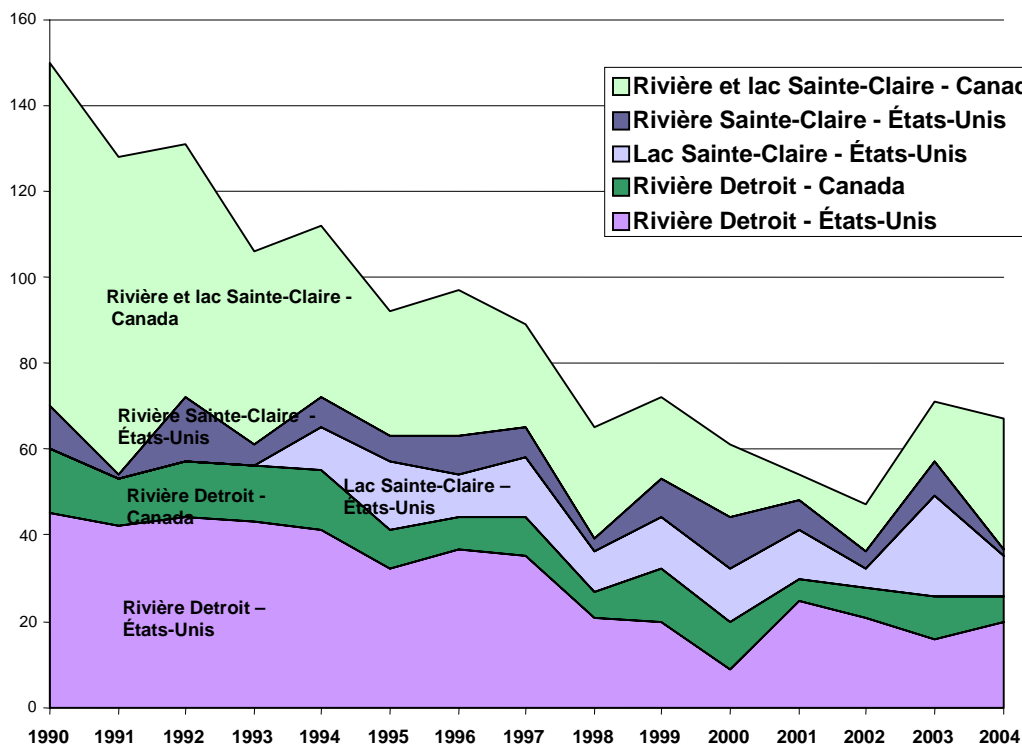


Figure 3. Nombre de déversements survenus dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit , de 1990 à 2004, selon les données d'Environnement Canada et de la garde côtière américaine

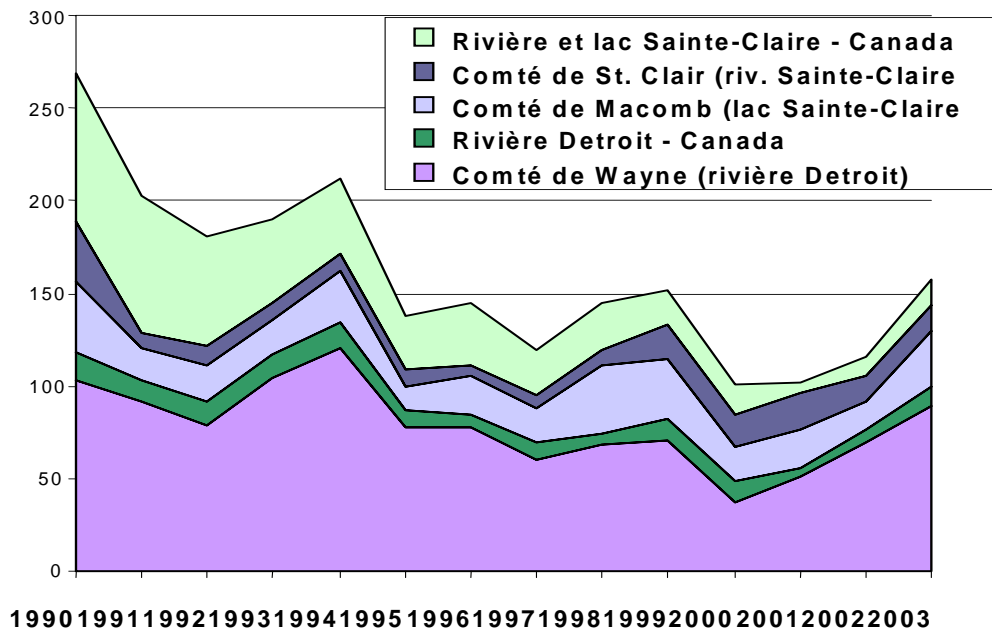


Figure 4. Déversements survenus dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit , de 1990 à 2003, selon les données d’Environnement Canada et du Centre national d’information des États-Unis

On peut mettre en contexte le nombre de déversements survenus dans les rivières Sainte-Claire et Detroit en le comparant aux déversements signalés dans d’autres couloirs (figures 5 et 6). Dans le cas des déversements américains, la rivière Detroit en compte plus que les autres couloirs. Du côté des déversements canadiens, la rivière Sainte-Claire en affiche davantage. Le nombre de déversements des dernières années est inférieur à ce qu’il était au début des années 1990.

Le nombre de déversements dans le fleuve Saint-Laurent a été élevé pendant certaines années, égalant parfois le nombre de déversements signalés dans les rivières Sainte-Claire et Detroit. Les données sur les déversements survenus aux États-Unis montrent que le nombre de déversements survenus est relativement constant pour la plus grande partie des Grands Lacs et des voies interlacustres pendant la période étudiée. Bien que les déversements continuent de se produire, on remarque un déclin visible du nombre de déversements signalés dans les lacs Michigan et Érié.

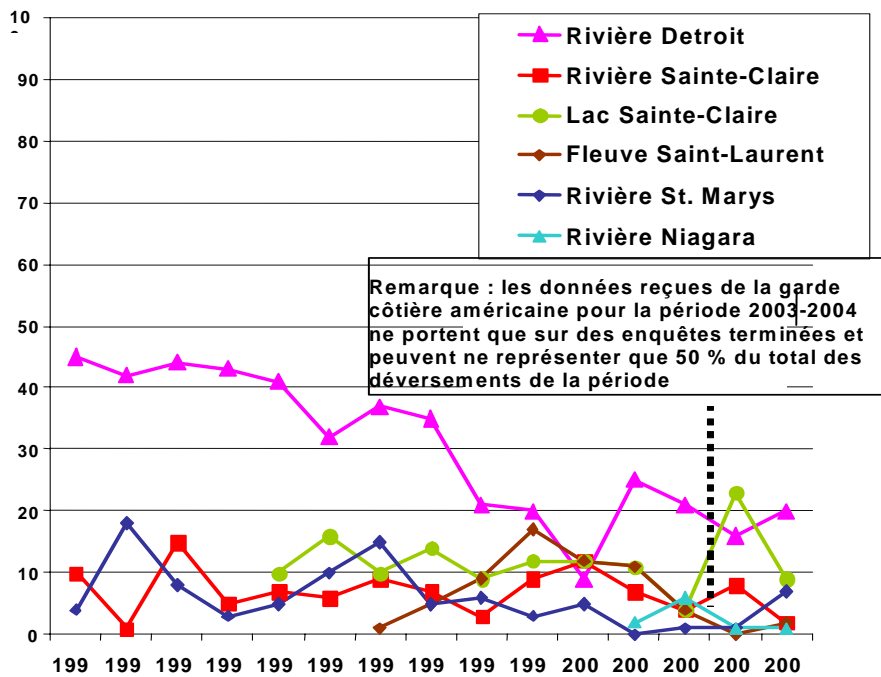


Figure 5. Déversements survenus dans la partie américaine des Grands Lacs, par couloir, de 1990 à 2004

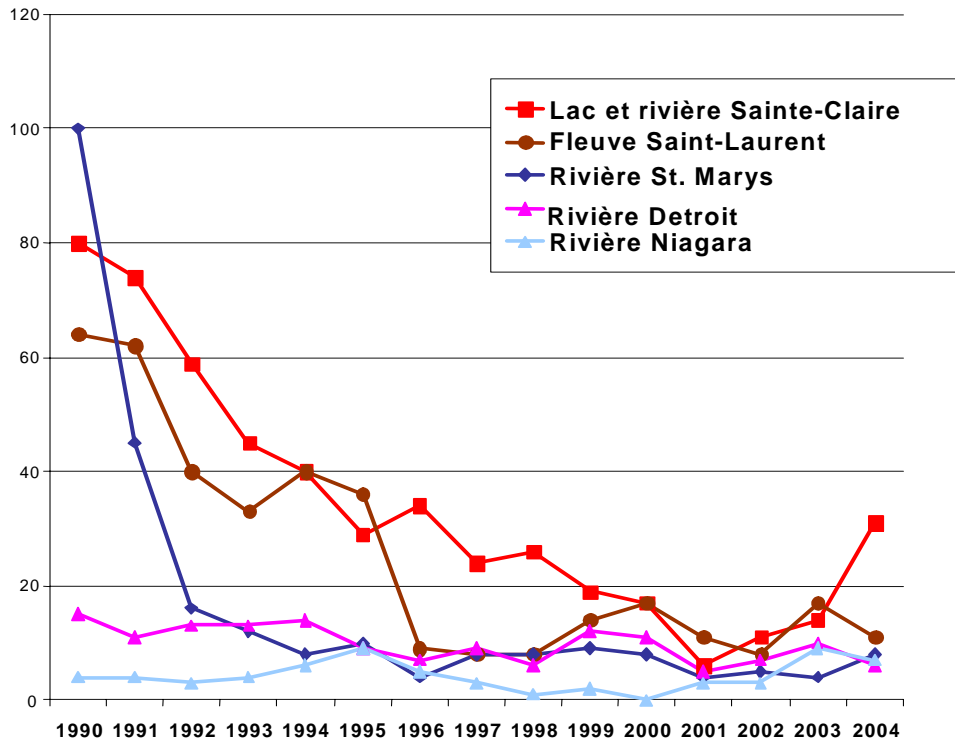


Figure 6. Déversements survenus dans la partie canadienne des Grands Lacs, par couloir, de 1990 à 2004

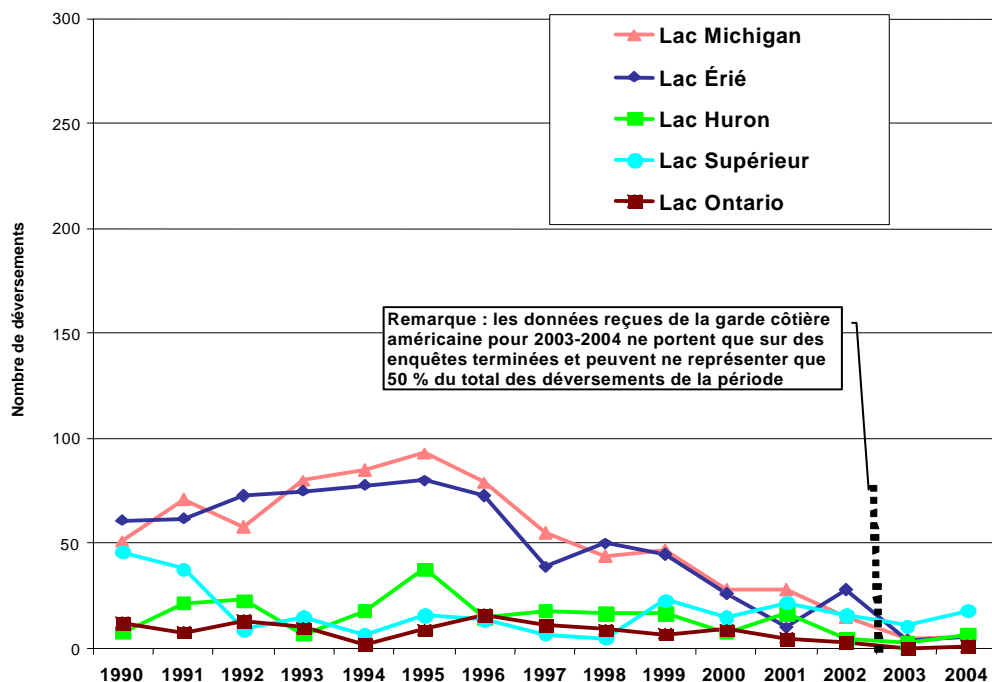


Figure 7. Déversements survenus dans la partie américaine des Grands Lacs, par lac, de 1990 à 2004

Le nombre de déversements signalés dans les rivières Sainte-Claire et Detroit est faible relativement au nombre de déversements survenus dans l'ensemble des Grands Lacs. Les modèles de déversements reflètent la répartition et la densité de la population ainsi que les modèles industriels présents sur les rives des lacs.

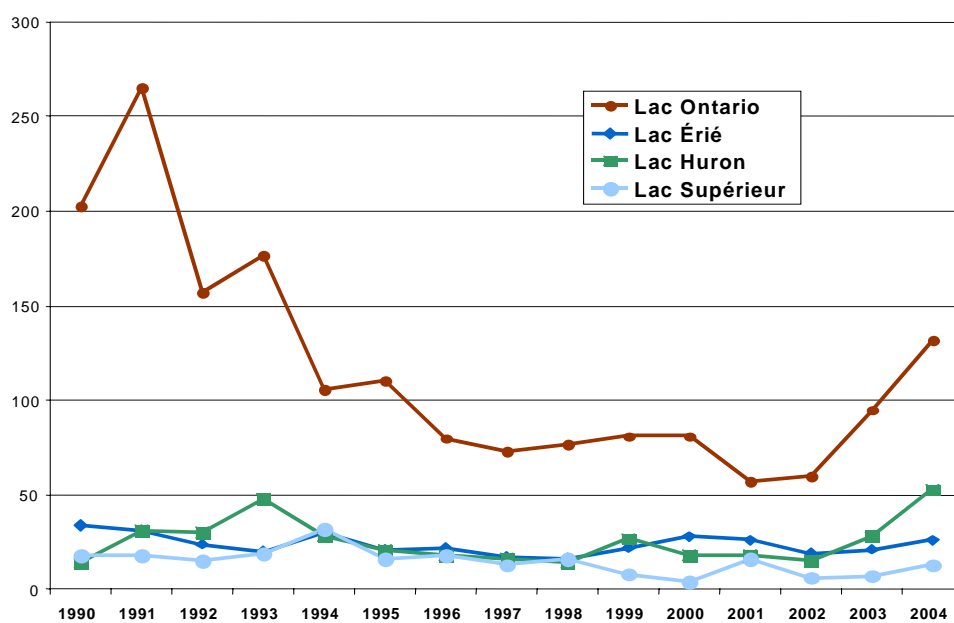


Figure 8. Déversements survenus dans la partie canadienne des Grands Lacs, par lac, de 1990 à 2004

Types de substances déversées

Pour faciliter l'analyse des données accessibles à la Commission, les substances déversées ont été classées dans les catégories suivantes :

- **huiles et hydrocarbures** – cette catégorie comprend tous les types d'huile et d'essence ainsi que le créosote, le bitume et le liquide hydraulique.
- **produits chimiques** – cette catégorie comprend la gamme complète des produits chimiques, y compris les acides organiques et minéraux, l'ammoniac, le chlore, les pesticides et l'éthylèneglycol.
- **déchets** – cette catégorie comprend les rejets industriels et les effluents.
- **autres** – cette catégorie comprend les déversements qui ne se classent pas dans les autres catégories.

Huiles et hydrocarbures – On n'entend pas par « huile » une seule substance chimique, mais bien un ensemble de composés ayant des propriétés physiques, chimiques et toxicologiques différentes. Les produits raffinés de l'huile sont plus toxiques que les huiles brutes. La plupart des composés toxiques des produits de l'huile tendent à se disperser rapidement par évaporation. Les déversements d'huile peuvent avoir pour l'environnement et l'économie locaux des conséquences à court terme dévastatrices qui se répercutent sur les espèces sauvages, les pêches et le tourisme et perturbent les transports maritimes. L'huile flotte ordinairement à la surface de l'eau, mais l'huile très lourde peut couler. Elle s'étend rapidement et englue les zones côtières.

La dégradation des habitats sensibles est une préoccupation immédiate lors d'un déversement d'huile. L'huile détruit les propriétés isolantes du pelage des mammifères marins et du plumage des oiseaux. En s'efforçant de se débarrasser de cette couche d'huile, les mammifères et oiseaux l'ingèrent et risquent l'empoisonnement. S'il y a des quantités substantielles d'huile dans une région donnée, elle peut être attirée dans les canalisations de prise d'eau. Selon sa taille et son emplacement, un déversement d'huile peut avoir de graves répercussions d'ordre économique. Les plages et les installations portuaires locales peuvent être forcées de fermer pendant de longues périodes aux fins de la remise en état. Le déversement qui s'est produit dans la rivière Rouge en avril 2002, par exemple, a été tel que la rivière a été fermée à la circulation maritime pendant neuf jours. La circulation maritime sur la rivière Detroit, heureusement, n'en a pas été affectée.

Produits chimiques – Chaque produit chimique a sa propre toxicité, sa propre persistance attendue dans l'environnement et son propre potentiel d'accumulation dans le biote. Certains produits chimiques deviennent rapidement volatils dans l'atmosphère, tandis que d'autres ont tôt fait de se dégrader dans l'eau. Ces réactions chimiques, tout comme les volumes déversés, déterminent l'impact environnemental de la substance déversée. La plupart des déversements consistent en un produit chimique mélangé avec une eau usée ou de refroidissement, aussi sont-ils dilués jusqu'à un certain point. Il est rarement possible de recouvrer un produit chimique déversé une fois qu'il a pénétré dans

un plan d'eau, car, de trois choses l'une, le produit se dissout, se disperse rapidement ou se dépose sur une grande surface de sédiments.

Substances déversées – États-Unis

Presque tous les déversements (plus de 80 %) inscrits à la base de données de la garde côtière américaine semblent constitués d'huile et d'hydrocarbures. Cela s'explique par le fait que la garde côtière américaine enquête sur les déversements liés aux navires, y compris tous les chatoiements d'huile visibles. Il faut savoir, cependant, que lors d'un déversement, l'huile est ordinairement mélangée à nombre d'autres substances et produits chimiques.

En ce qui a trait au couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit, l'huile et les hydrocarbures constituent plus de 90 % des déversements américains signalés (figure 9). Il est utile, en conséquence, d'étudier la répartition des types de substances à base d'huile déversées et de les comparer à l'ensemble des déversements du côté américain des Grands Lacs.

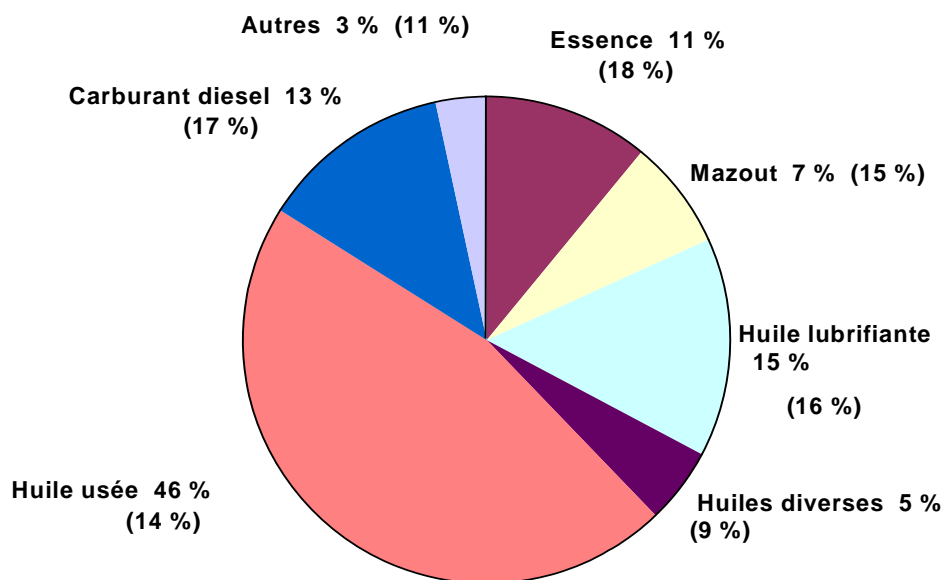


Figure 9. Pourcentage des types de déversements américains d'hydrocarbures survenus dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit de 1990 à 2001 (entre parenthèses : % de tous les déversements américains dans les Grands Lacs)

Si on combine les déversements dans les couloirs et Grands Lacs américains, les données mises à la disposition de la Commission montrent une répartition presque égale, d'environ 15 % par substance, d'essence, de mazout, d'huile de graissage, de carburant diesel et d'huile usée au cours de la période de 1990 à 2002. La répartition n'est pas la même dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit où, en plus de l'huile de graissage, qui constitue 15 % des substances signalées, on trouve 46 % de substances déversées

catégorisées comme « huile, déchets/lubrifiants – contaminant possible », pour un total de 60 % des déversements qui, survenus dans le couloir, sont liés à l'huile de graissage.

Ce pourcentage plus élevé de déversements d'huile de graissage dans les rivières Sainte-Claire et Detroit peut indiquer les points où il faut se montrer plus strict au chapitre du respect des lois, ou refléter, simplement, la façon dont les données sont versées au système. Les données, par exemple, mises à la disposition de la Commission montrent que les déversements dans la rivière Detroit ont surtout consisté en de l'essence et du mazout en 1990, en un mélange de mazout et d'huile de graissage en 1991 et en un mélange d'huile de graissage et d'huile lubrifiante usée en 1992. De 1993 à 1997, tous les déversements portent le nom de « déchets d'huile lubrifiante », mais cette catégorie de données n'est plus utilisée après 1998. Les disparités de données de ce genre compliquent la détermination précise des tendances apparentes des types de substances déversées. Après 2002, l'huile de graissage devient la substance déversée dans moins de 10 % des cas.

Substances déversées – Canada

Fondée sur les données mises à la disposition de la Commission, la figure 10 montre les déversements canadiens dans la rivière Sainte-Claire et dans la rivière Detroit. L'huile et les hydrocarbures forment environ la moitié des substances déversées, ce qui semble considérablement inférieur à la tendance américaine pour le même type de déversements. Exception faite de la récente hausse des déversements notée en 2004, le nombre total de déversements de produits chimiques semble avoir décliné au cours des dernières années.

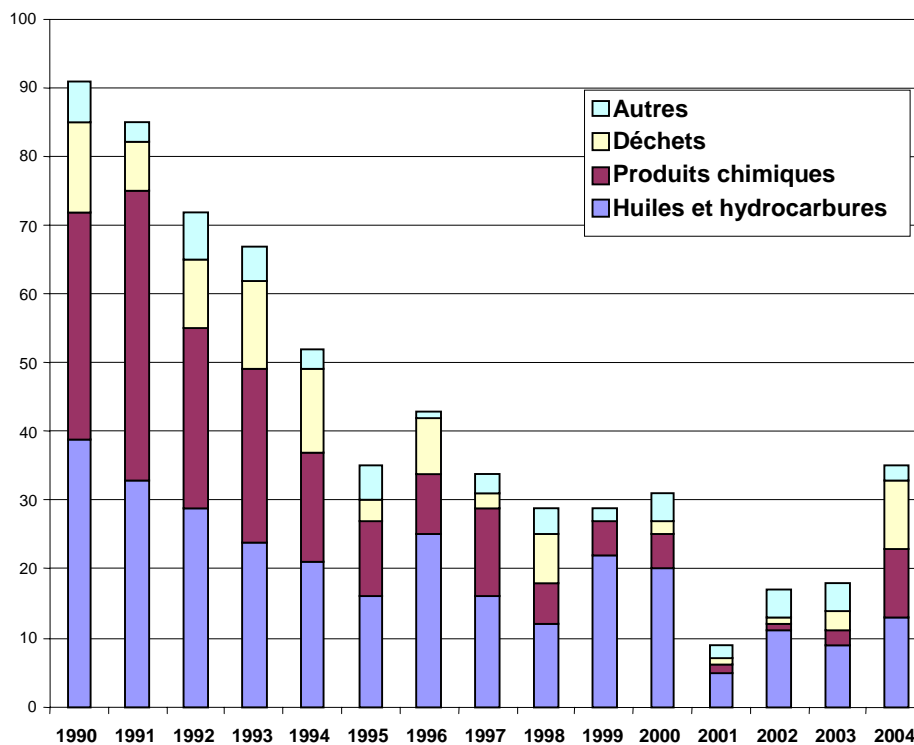


Figure 10. Déversements canadiens survenus dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit, par catégorie de substances, de 1990 à 2004

Comme l'indique la figure 11, la répartition des substances déversées dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit est comparable à celle des substances provenant de sources canadiennes dans d'autres zones des Grands Lacs.

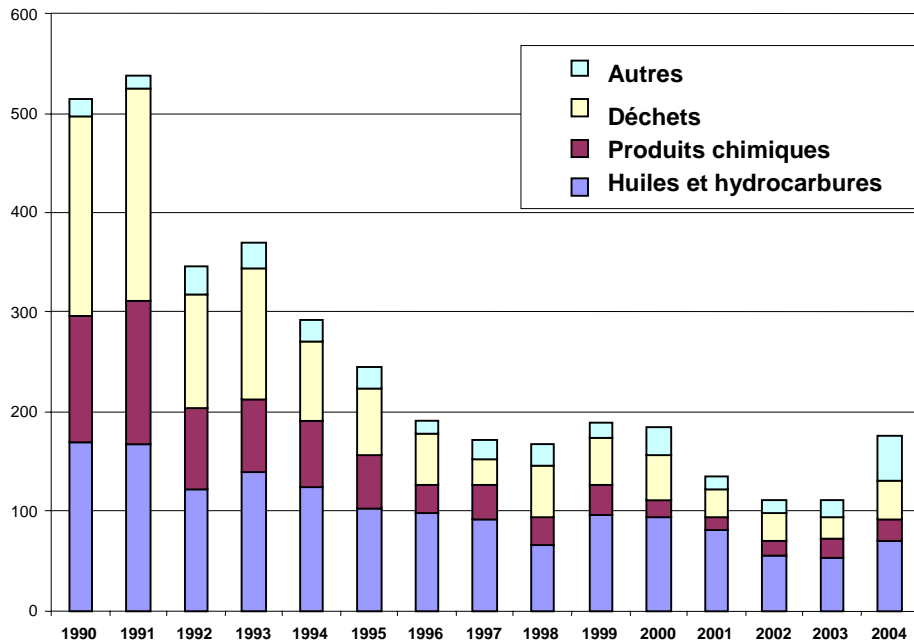


Figure 11. Total des déversements canadiens survenus dans les Grands Lacs et les voies interlacustres, par catégorie de substances, de 1990 à 2004

Comme nous le disions plus haut, le nombre de déversements signalés décline et, à quelques exceptions près, le pourcentage de ceux-ci qui constituent des déversements chimiques diminue également. Le tableau 5 compare la ventilation des substances déversées au cours des cinq dernières années (de 2000 à 2004) à celle des cinq premières années (de 1990 à 1994). Cette comparaison montre que non seulement le pourcentage de déversements chimiques est en déclin, mais que le nombre absolu de déversements l'est également. Elle permet aussi de constater, toutefois, que les déversements chimiques demeurent un problème non seulement dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit, mais aussi partout dans les Grands Lacs.

Tableau 5. Catégories de substances déversées dans la partie canadienne des Grands lacs et les couloirs, en pourcentage, pour la période 2000-2004 (pourcentages de 1990-1994 entre parenthèses)

	Sainte-Claire /Detroit	Tous les couloirs	Lacs seulement
Hydrocarbures	53 % (40 %)	48 % (29 %)	50 % (39 %)
Produits chimiques	17 % (39 %)	16 % (39 %)	11 % (14 %)
Déchets	15 % (15 %)	22 % (28 %)	22 % (41 %)
Autres	15 % (6 %)	14 % (4 %)	17 % (6 %)

Évaluation des impacts des déversements

Les effets d'un déversement sur la santé humaine ou sur la santé de l'écosystème dépendent surtout du volume et de la toxicité de la substance déversée, de la saison pendant laquelle le déversement a lieu, de l'emplacement du déversement, des voies d'exposition des humains et des espèces sauvages à la substance déversée et de la vitesse à laquelle il est possible de retirer cette substance de l'environnement.

Des organismes canadiens et américains recueillent des données sur les volumes des substances déversées mais, dans nombre de cas, les volumes déversés ne sont pas indiqués. Les volumes de déversement fournis sont ordinairement des estimations générales; la concentration de contaminant, un élément critique à la détermination de l'impact potentiel, n'est ordinairement pas connue ou accessible. La Commission n'a pas évalué l'impact des déversements sur les humains et sur les espèces sauvages.

Origine des déversements

L'étude de la nature des sources de déversement peut aider à esquisser des mesures correctives appropriées. Les causes des déversements, leurs conséquences et leurs solutions possibles peuvent être très différentes selon que les déversements proviennent d'un navire, d'une installation à terre ou d'une autre source mobile, comme un camion. Les figures 12 à 15 montrent les données agrégées par source des 12 dernières années aux États-Unis et des 15 dernières années au Canada. Les tendances générales que permettent de distinguer les derniers renseignements sur les déversements signalés dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit sont semblables à celles de l'ensemble des Grands Lacs. Certaines catégories de données, comme les sources de déversement des secteurs aquatique commercial et aquatique récréatif, sont comparables entre le couloir et les Grands Lacs, le sont également entre les deux pays et montrent des tendances générales semblables. Cependant, les différences entre les sources de données et la définition des données n'en permettent pas la comparaison détaillée et exacte. Les renseignements américains, par exemple, tendent vers le transport maritime et les données canadiennes, vers l'industrie à terre.

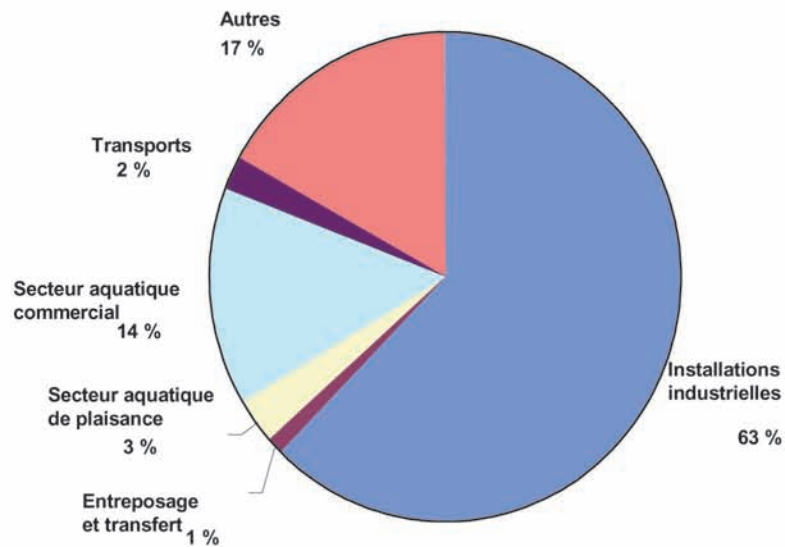


Figure 12. Origine des déversements canadiens survenus dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit de 1990 à 2004

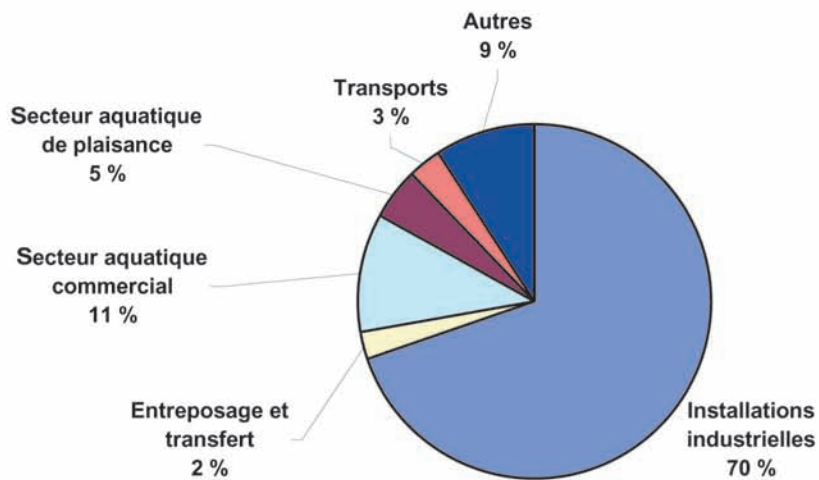


Figure 13. Origine des déversements canadiens survenus dans les Grands Lacs de 1990 à 2004

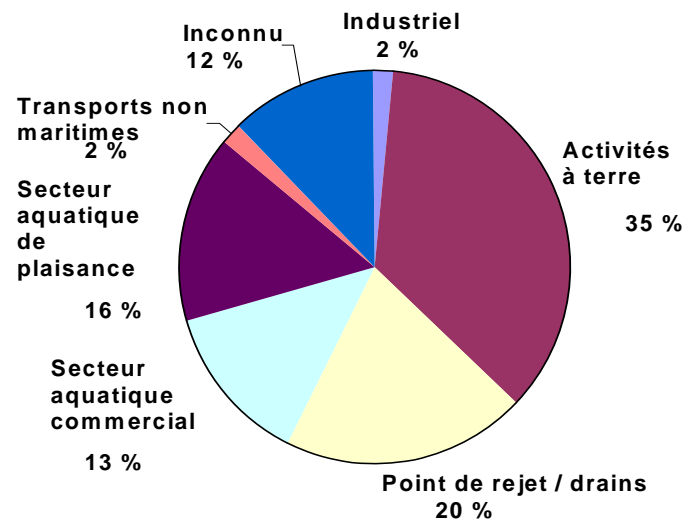


Figure 14. Origine des déversements américains survenus dans le couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit de 1990 à 2001

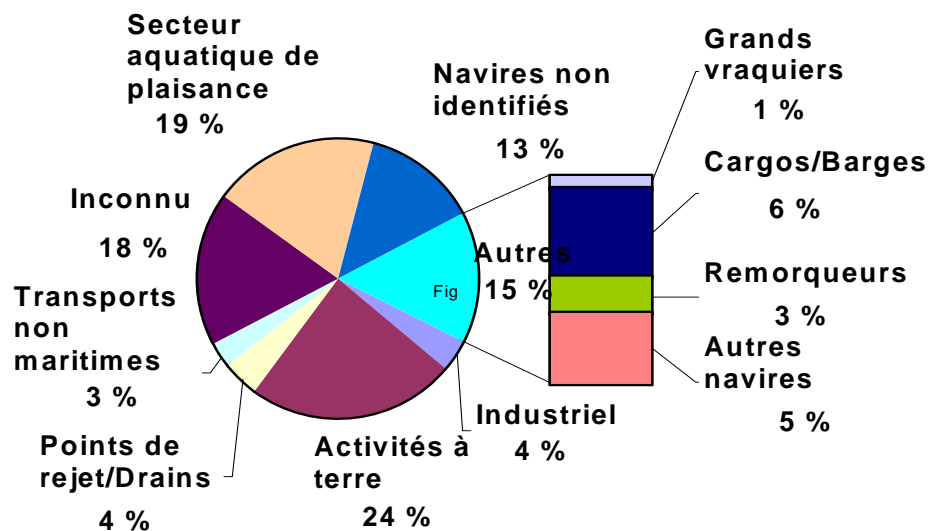


Figure 15. Origines de l'ensemble des déversements américains survenus dans les Grands Lacs de 1990 à 2001

Avis, intervention et communication avec le public

Le tableau 6 décrit les grandes phases du cadre de planification qu'a élaboré la Commission au cours de son examen pour la prévention de la pollution et des déversements, la préparation des plans d'intervention, l'avis de déversement, l'intervention et la communication avec le public. Chaque phase est importante pour la prévention des déversements et la réduction de leurs effets nuisibles sur les humains et les espèces sauvages.

Avis

Lorsqu'un déversement polluant se produit, le premier geste à poser consiste, pour l'installation où l'incident a eu lieu, à transmettre immédiatement un avis de déversement à l'organisme d'intervention compétent; cette communication est suivie de la transmission d'un avis à la collectivité locale, cet avis étant assorti de recommandations sur le niveau approprié d'intervention nécessaire. En août 2003, pendant la grave panne de courant qui a touché la partie nord-est du continent, il s'est produit dans les installations de la société Royal Polymer un grave déversement de chloroéthylène. La société n'a pas signalé cet incident au ministère de l'Environnement de l'Ontario avant plusieurs jours car la panne de courant a neutralisé son système de surveillance et de détection des déversements. Le Michigan, par conséquent, n'a pas été avisé immédiatement du déversement. Cet événement met en évidence plusieurs domaines clés du cadre de planification qui ont échoué et gagneraient à être renforcés.

Tableau 6. Cadre de planification de la réduction des déversements et de leurs impacts

Cadre de planification	
Planification en vue de la prévention de la pollution	Réduire la quantité et la toxicité des produits chimiques utilisés dans une installation. Ce qui ne se trouve pas dans l'installation ne peut s'en échapper.
Planification de prévention des déversements	Essayer de prévoir le lieu où un déversement risque de se produire et prendre des mesures pour le prévenir ou pour en réduire la taille ou les répercussions. Cette mesure peut comprendre l'installation d'étangs de confinement, de systèmes de surveillance, de revêtements de lit, de digues, de soupapes à fermeture automatique et ainsi de suite.
Plan d'intervention d'urgence en cas de déversement	Juger à l'avance de ce qui doit être fait quand un déversement se produit afin que la société puisse réagir rapidement et efficacement. Cette étape comprend la formation du personnel, la mise à jour des données pertinentes sur les points de contact et l'exécution d'exercices d'intervention en cas de déversement.
Avis	Établir des procédures claires de transmission des avis aux organismes gouvernementaux et aux collectivités. Les organismes gouvernementaux doivent disposer d'un système de communication efficace leur permettant de joindre toutes les organisations et toutes les collectivités touchées.
Intervention en cas de déversement	Confirmer que des systèmes ont été instaurés pour que chacun sache qui est responsable de quoi. Ces systèmes doivent être tenus à jour et mis en pratique régulièrement.

Cadre de planification	
Conséquences	Les conséquences juridiques, financières et de relations publiques d'un déversement doivent suffire à encourager la prise de toutes les mesures possibles d'évitement des déversements ultérieurs.
Communication avec le public	Fournir au public en général, et aux collectivités touchées en particulier, toute l'information possible, le plus vite possible, pour leur permettre de se protéger et de faire confiance au système. Donner au public un accès facile à des données sur le déversement permettant l'analyse de l'ensemble de la situation, de même que des renseignements sur l'incident.

En conséquence de ces échecs, on a cru qu'il y avait une faiblesse dans le système d'avis entre le Canada et les États-Unis. La question des avis a été l'une des grandes préoccupations de la Commission. L'entente officielle liant l'Ontario et le Michigan (*Ontario-Michigan Joint Notification Plan of Unanticipated or Accidental Discharges of Pollutants into Shared Waters of the Great Lakes and Interconnecting Channels*, signé le 19 avril 1988) exige qu'à chaque décharge imprévue ou accidentelle de polluants susceptible d'avoir des effets négatifs sur la compétence contiguë ou sur son approvisionnement en eau potable, la partie qui découvre la décharge en avise immédiatement l'autre partie. Chacune des parties conserve un point de contact et un numéro de téléphone. Il s'agit, du côté ontarien, du Centre d'intervention en cas de déversement (CID) et, du côté du Michigan, de la Michigan State Police Operations Division (State Police). Cette entente s'applique aussi à la voie interlacustre St. Marys. Il n'existe pas de système officiel d'avis entre l'Ontario et l'État de New York pour les canaux de la Niagara et du Saint-Laurent, mais des données sur les points de contact sont tenues à jour dans le cadre des procédures régulières des deux administrations. L'entente entre le Michigan et l'Ontario exige qu'un jugement soit posé sur l'impact possible du déversement sur l'autre compétence. Jusqu'à tout dernièrement, le Michigan a fixé son seuil général d'avis à l'Ontario aux déversements de 3 785 litres (1 000 gal) ou plus.

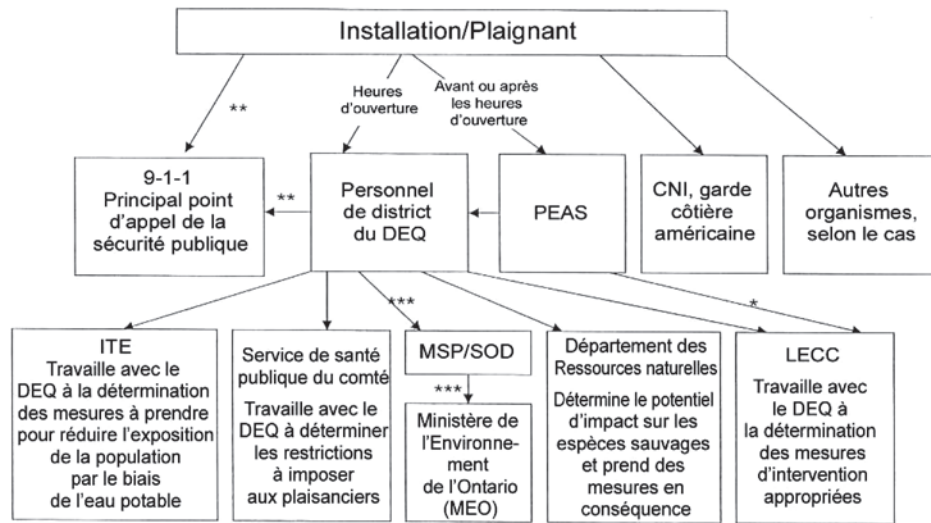
Procédures d'avis de déversement de l'Ontario et du Michigan

Ontario – Le point de contact de l'Ontario, le CID, a du personnel en fonction 24 heures par jour. Il a pour rôle de recevoir et d'enregistrer les signalements, à l'échelle de la province, qui lui sont transmis et de coordonner les interventions appropriées. Les lois provinciales exigent que tous les déversements potentiellement dangereux pour l'environnement soient signalés sur-le-champ au CID. Celui-ci avise les autorités du Michigan s'il y a probabilité d'impact sur l'autre rive. Par mesure de courtoisie, il n'est pas rare que le CID avise le Michigan même s'il ne prévoit pas de problèmes transfrontaliers. L'Ontario recourt à un modèle informatique pour prédire rapidement les concentrations de contaminants aux prises d'eau en aval, sur les deux rives, et transmet ce renseignement au Michigan. Ce modèle aide à prendre des décisions sur la fermeture et la réouverture des prises d'eau. Le Centre d'intervention en cas de déversement détermine également quelles collectivités d'aval doivent être avisées.

Michigan – Déversements survenant au Michigan : quand un déversement se produit au Michigan, le bureau local appelle la police de l'État et le personnel de district du Department of Environmental Quality (DEQ) du Michigan, ou encore le Pollution Emergency Alerting System (PEAS) du DEQ. La personne avisée évalue le potentiel d'impacts transfrontaliers réels ou perçus et entre en contact avec le coordonnateur des communications. Au besoin, celui-ci téléphone au coordonnateur de la gestion pour le consulter sur le besoin d'aviser l'Ontario. Si, de concert, ils s'entendent sur le fait qu'il est de mise d'aviser l'Ontario, le coordonnateur des communications appelle la police de l'État et la prie d'informer l'Ontario (CID). Le coordonnateur des communications est également chargé d'aviser le personnel du district et d'entrer en contact avec le coordonnateur de la gestion, si ce n'est déjà fait. Par la suite, la police de l'État relaie au CID les données de communication avec le point de contact.

Déversements survenant en Ontario : quand la police de l'État reçoit un avis de l'Ontario, elle entre en contact avec le coordonnateur des communications du Michigan qui, à son tour, téléphone au personnel du district et au coordonnateur de la gestion des urgences. Quand les données de contact du personnel du district sont accessibles, le coordonnateur des communications les transmet à la police de l'État et au CID.

**PROCÉDURES D'AVIS DE DÉVERSEMENT OU D'ÉMISSION
AVEC IMPACT OU IMPACT POTENTIEL SUR LES EAUX DE SURFACE**



* Le PEAS avise directement le LECC si le déversement a des effets ou risque d'avoir des effets sur la rivière Sainte Claire, sur le lac Sainte Claire ou sur la rivière Detroit

** En conformité avec l'alinéa 324.311b du MCL en vigueur depuis le 15 juin 2004

***En conformité avec les procédures Michigan-Ontario d'avis de déversement

La détermination des organismes à aviser revient au personnel de district du DEQ et au coordonnateur du PEAS, selon la nature du déversement. En règle générale, les services de santé des comtés et les LECC sont avisés de tout déversement justifiant une intervention immédiate du personnel du DEQ; les ITE sont avisés des déversements survenus en amont qui peuvent avoir des effets sur les prises d'eau potable; le MEO est avisé selon les dispositions de la procédure transfrontalière; le DRN est avisé s'il existe un risque d'impacts sur les espèces sauvages ou sur les pêches. L'avis peut provenir du personnel de district ou du coordonnateur du PEAS.

Figure 16. Organigramme des procédures Michigan-Ontario d'avis de déversement

Il n'est pas rare, tout de suite après un déversement, de ne disposer que d'information partielle à son sujet. L'alerte provenant des installations, pour être aussi utile que possible à la détermination de l'intervention nécessaire, devrait comprendre l'identité et la quantité du produit chimique déversé ainsi que l'heure de l'occurrence. Une fois les renseignements relayés aux collectivités situées en aval, il faut informer ces collectivités des effets potentiels que peut avoir le contaminant déversé sur la santé des humains et de l'écosystème aquatique ainsi que du moment où il arrivera vraisemblablement à leur hauteur. La communication demeure importante pendant les stades initiaux de la démarche d'avis et il faut donner des mises à jour aux collectivités concernées et à la presse à mesure que des renseignements deviennent accessibles.

Les renseignements incomplets sont une cause d'inquiétude et, en l'absence d'image complète de la situation, il est souvent difficile aux pouvoirs locaux de prendre des décisions informées sur leur prise d'eau ou sur d'autres mesures de protection de la santé publique. La tendance naturelle de chacun consiste à se montrer trop prudent et à fermer la prise d'eau, même si ce n'est que provisoirement.

Le Michigan, si on le compare à l'Ontario, a une procédure à étapes multiples (voir le texte de la case sur les avis transfrontaliers de déversement). Il a modifié son système d'avis le 15 juin 2004, exigeant que l'installation commence par composer le 911 local et essaie d'informer l'État en cas de déversement (voir la figure 16). L'État a profité de ce changement pour ajouter à sa procédure des amendes pour défaut de signaler un rejet.

Intervention

La Commission n'est au courant d'aucun déversement où l'effort d'intervention aurait été inadéquat au sens de la protection de la santé humaine ou aquatique. Pour la plupart des déversements de produits chimiques, à moins de confinement immédiat pour empêcher le produit chimique d'atteindre le plan d'eau, il n'y a pas grand-chose à faire pour récupérer le produit. Les propriétés physiques et chimiques de la substance, comme sa solubilité, son aptitude à s'accumuler dans les organismes vivants et sa demi-vie déterminent sa réaction à l'eau et les effets qu'elle peut avoir sur la santé des humains et de l'écosystème. S'il y a lieu de s'inquiéter de la santé humaine, les prises d'eau potable situées en aval peuvent être fermées.

Une fois qu'un déversement a eu lieu et que les installations ont été avisées, un plan d'intervention (tableau 5) doit être rapidement instauré pour réduire les impacts sur la santé des humains et de l'écosystème. Les États-Unis et le Canada recourent au Plan commun de mesures d'urgence concernant la pollution des Grands Lacs (CANUSLAK). L'intervention des gardes côtières canadienne et américaine lors du déversement d'huile survenu en 2002 dans la rivière Rouge, qui s'était étendu à la rivière Detroit, constitue un exemple de sa mise en œuvre. Ce déversement, d'un volume estimé de 378 500 à 965 300 litres (100 000 à 255 000 gal) d'huile de graissage et de carburant diesel, a exigé l'application complète et efficace du système d'intervention des deux gardes côtières. Il s'est agi du plus vaste déversement d'huile en 20 ans dans le bassin des Grands Lacs et du plus important à s'être jamais produit dans la région de Detroit. Tous les rapports indiquent que le système a extrêmement bien fonctionné. La garde côtière américaine a estimé que 43,5 km (27 mi) de rivage souillé avaient été nettoyés à un coût approximatif de 7,5 millions \$. Il importe de noter que cet exercice de nettoyage a fait ressortir une incohérence entre l'*Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs* et le CANUSLAK quant au pays responsable des dépenses d'assainissement quand il y a des impacts sur les deux rives. Selon l'Accord et à moins d'entente contraire, le coût des opérations des deux pays revient au pays dans les eaux duquel le cas de pollution s'est produit. Le CANUSLAK, toutefois, exige de chaque pays qu'il défraie ses propres dépenses, peu importe d'où est venue la pollution. Depuis l'incident de la rivière Rouge, rien n'a été fait pour corriger cette incohérence.

Dans la plupart des cas de déversement, la première préoccupation consiste à protéger la santé humaine. Quand, par exemple, un avis de déversement lui parvient, le ministère de l'Environnement de l'Ontario (MEO) se tourne vers ses ressources d'information pour savoir s'il existe une ligne directrice en matière de qualité de l'eau pour la substance déversée et si le déversement risque d'avoir des répercussions sur la santé humaine. Si aucune ligne directrice n'est accessible pour cette substance au Canada, le MEO consulte

des lignes directrices internationales. Afin de protéger la santé humaine, les lignes directrices sur la qualité de l'eau prévoient une marge d'erreur considérable.

Pour certaines substances, l'USEPA applique des critères plus sévères qui tiennent compte des impacts auxquels sont sensibles les enfants. À titre d'exemple, le critère d'eau potable à long terme tant de l'USEPA que du MEO, en ce qui a trait au benzène, est de 5,0 ppb tandis que le critère à court terme de l'USEPA est de 235,0 ppb. En conséquence, si, par suite d'un déversement, la ligne directrice de qualité de l'eau à long terme est dépassée pendant une brève période, le risque de graves effets sur la santé devrait être modeste. Par contre, pour assurer une sécurité plus grande, les installations de traitement des eaux ferment ordinairement leurs prises d'eau quand il y a détection de concentrations dont le niveau atteint celui de la ligne directrice à long terme.

Un exemple de cette approche a été vu lors de l'intervention (en février 2004) rendue nécessaire par le déversement de méthyléthylcétone et de méthylisobutylcétone de la Compagnie Pétrolière Impériale. Des contrôles ont été menés aux prises d'eau potable et dans les eaux de surface de la rivière Sainte-Claire, du lac Sainte-Claire et de la rivière Detroit. D'après les résultats de ces contrôles et d'après des consultations avec les organismes locaux et fédéraux responsables de la santé publique, le personnel du MEO s'est dit convaincu que les critères sur l'eau potable n'avaient pas été dépassés et que les approvisionnements en eau potable étaient sûrs.

Normalement, quand les responsables des stations de traitement d'eau situées en aval reçoivent un avis de déversement, ils sont informés de la nature de la substance et du volume approximatif du déversement et du temps estimé qu'il faudra au panache chimique pour atteindre la prise d'eau (selon un modèle élaboré par le MEO). On leur signale aussi la ligne directrice pertinente en matière de qualité de l'eau ainsi que toute réaction sanitaire que pourrait provoquer l'ingestion du contaminant. Ces renseignements donnent au médecin conseil en santé publique de l'endroit une assise sur laquelle fonder sa décision quant à la nécessité de fermer la prise d'eau et, le cas échéant, pour combien de temps. Le personnel de la station, ordinairement, exécute des tests pour confirmer que l'eau est salubre juste avant de fermer la prise d'eau et refait ces tests dès sa réouverture. Il arrive que l'ampleur du déversement ne soit pas connue au moment du premier avis, avant le recours au modèle. En de telles circonstances, le MEO fait un appel de suivi. Quand le déversement se produit en Ontario, les renseignements sont fournis au Michigan afin que l'État avise ses exploitants de systèmes de traitement d'eau pendant que l'Ontario avise ses propres collectivités d'aval.

La décision de fermer une prise d'eau peut reposer sur la perception d'un risque sanitaire qui se révélera moindre en réalité. Plusieurs collectivités situées le long de la rivière Sainte-Claire, par exemple, ont fermé leurs prises d'eau après avoir été avisées d'un déversement de chloroéthylène en août 2003, pendant une panne de courant régionale généralisée. Plusieurs jours s'étaient écoulés avant que quiconque se rende compte du déversement et on croyait que la substance avait déjà quitté la rivière Sainte-Claire. Bien qu'il puisse avoir existé un danger pour la santé immédiatement après l'occurrence du déversement, au moment de la transmission de l'avis, l'analyse d'échantillons d'eau et la

modélisation subséquente n'ont révélé aucun motif d'inquiétude. Il faut savoir également qu'au moment où le déversement de chloroéthylène s'est produit, il y avait aussi dans les municipalités avoisinantes des débordements d'égout qui ont eu des effets sur la qualité de l'eau. Aucun lien n'a cependant pu être établi avec des signalements de maladie.

Il arrive qu'on ferme les prises d'eau pour les besoins du service. À titre d'exemple, un déversement d'eaux usées caustiques (survenu le 5 mars 2004) provenant de la centrale Lambton a provoqué l'élévation du pH de la rivière Sainte-Claire et certains exploitants de stations de traitement d'eau ont décidé de fermer leur prise d'eau par précaution, pour s'épargner le risque d'endommager leur équipement et de nuire à leurs processus de traitement.

Les impacts économiques d'un déversement sur une collectivité d'aval dépendent de la durée du préavis reçu à la station, du moment de l'année et de la durée de la fermeture. Pendant l'été, par exemple, la demande d'eau est nettement supérieure. Si le délai d'exécution est suffisant, les exploitants d'usines de traitement de l'eau peuvent augmenter à l'avance le niveau des réservoirs nécessaires pour éviter ou limiter le besoin de recourir aux réserves d'appoint.

La fermeture d'une prise d'eau n'est pas sans conséquences. La publication d'un avis de faire bouillir l'eau ou de boire de l'eau embouteillée constitue pour les résidents un dérangement et la possibilité de devoir engager des frais supplémentaires. Les collectivités peuvent avoir à se tourner vers des sources substitutives d'eau pour desservir leurs résidents, encourageant ainsi des coûts supplémentaires, car ils doivent retenir les services de vraquiers pour importer leur eau. S'il n'y a plus de pression d'eau, les systèmes de lutte à l'incendie s'en trouvent compromis. De nombreux processus industriels dépendent eux aussi de la pression d'eau. La perte de cette pression peut obliger les exploitants à vidanger et à désinfecter leur réseau de canalisations avant que la station puisse reprendre son fonctionnement et que la distribution d'eau revienne à la normale.

Surveillance et modélisation en vue de la détection des déversements et de l'intervention

La réduction des effets néfastes d'un déversement sur la santé humaine et sur celle de l'écosystème entend une combinaison de surveillance et de modélisation. Le but poursuivi consiste à savoir le plus tôt possible qu'un déversement s'est produit et à prévoir quelles localités d'aval il atteindra, à quel moment et dans quelle concentration. L'intervention adéquate exige le déploiement d'activités de surveillance permettant de détecter immédiatement le déversement à son point de rejet, d'activités de modélisation visant à déterminer la vitesse et la trajectoire du panache de contamination et d'activités de surveillance aux prises d'eau. La surveillance en temps réel au fil de l'eau peut servir de complément à cette démarche, car elle permet de repérer et de confirmer tout déversement non signalé et parce qu'elle aide à préciser les projections de parcours du modèle. La difficulté que pose la surveillance consiste à surveiller adéquatement le nombre potentiellement élevé de substances susceptibles de déversement. Une autre de

ses difficultés vient de ce que les stations de surveillance fixes au fil de l'eau ne peuvent tenir compte que des substances qui défilent devant elles.

Installations industrielles

Pour la plupart, les installations industrielles sont tenues d'installer des appareils de mesure en continu au point où se trouvent leurs émissaires d'eaux usées et à d'autres points stratégiques de leurs installations. Ces systèmes de surveillance interne constituent souvent une exigence pour l'obtention d'un permis de rejet ou en vertu d'autres règlements. Les appareils de mesure en continu se trouvant dans des installations industrielles sont ordinairement réglés pour repérer de petites quantités de contaminants afin d'avertir le personnel à temps pour qu'il puisse évaluer la nature et repérer la source du problème et prendre des mesures correctives avant que la situation ne devienne dangereuse. L'ampleur de la surveillance varie d'une installation à l'autre, selon le type d'activité et les matériaux employés.

Prises d'eau des stations de traitement d'eau potable

Les stations de traitement de l'eau potable exécutent des analyses simples de l'eau brute qui pénètre dans l'installation pour y repérer, avant le traitement, certaines formes de contamination bactérienne liée aux eaux noires. Aux États-Unis, la *Safe Drinking Water Act* exige que les réseaux d'eau communautaires soumettent fréquemment leur eau à des analyses de repérage d'une liste précise de contaminants, mais ces analyses ne sont pas conçues pour la détection immédiate des déversements (www.epa.gov/safewater/sdwa). Au Canada, les stations de traitement d'eau sont tenues de mener des analyses chimiques de même nature.

Station de contrôle de l'association d'industries de Courtright

Sur la rivière Sainte-Claire, la Sarnia-Lambton Environmental Association et des représentants du secteur local des produits pétroliers et chimiques ont établi une station de surveillance de la pollution de l'eau, à Courtright, pour aider à juger de l'amélioration de la qualité de l'eau à cet endroit. La station exécute en continu des analyses de l'état chimique et biologique de l'eau. Les vingt produits chimiques recensés à chaque heure sont représentatifs de ceux qu'on associe au raffinage du pétrole et à la production pétrochimique de Sarnia (tableau 7). Ce système sert également de sentinelle aux entreprises, qui doivent exercer une surveillance serrée de leurs systèmes si l'une ou l'autre des substances figurant à la liste est détectée et n'a pas déjà été signalée au ministère de l'Environnement de l'Ontario.

La Sarnia-Lambton Environmental Association met à la disposition de ses membres une Directive de communication des déversements. En plus des avis qu'exige la loi, cette directive comprend des appels aux collectivités situées en aval ainsi qu'aux médias des deux rives.

Tableau 7. Contaminants analysés par la Sarnia-Lambton Environmental Association

Contaminants analysés à l'heure actuelle

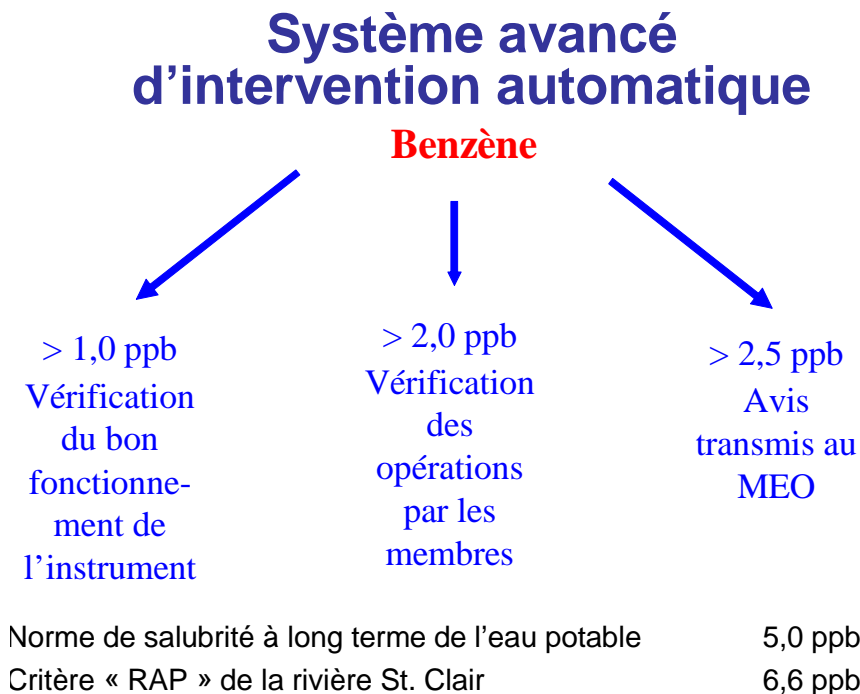
limites minimales de détection en ppm

• MTBE	0.10	• toluène	0.08
• hexane	0.10	• perchloroéthylène	0.08
• chloroforme	0.13	• éthylbenzène	0.08
• cyclohexane	0.04	• m+p-xylène	0.16
• dosage du carbone	0.13	• o-xylène/styrène	0.16
• benzène	0.05	• 1,3-dichlorobenzène	0.09
• 1,2-dichloroéthane	2.90	• 1,3-diéthylbenzène	0.12
• trichloroéthane	0.05	• 1,2-diéthylbenzène	0.09
• 1,2-dichloropropane	0.09	• plomb tétraéthyle	0.27

La station de contrôle de Courtright, qui est de propriété privée, est exploitée par l'association industrielle, mais elle soutient le ministère de l'Environnement de l'Ontario en l'avisant quand les niveaux de substances contrôlées atteignent la moitié des lignes directrices à long terme pour l'eau potable, ou 10 ppb, le moindre de ces niveaux l'emportant.

Dans le cas de la détection du benzène, par exemple, et en ce qui a trait à toute autre substance, au niveau d'une partie par milliard (ppb), l'exploitant du système est automatiquement invité à vérifier que l'analyseur fonctionne correctement. Les membres de l'association industrielle pouvant avoir rejeté du benzène sont automatiquement appelés quand le niveau de 2,0 ppb (tableau 8) est atteint. Au niveau de 2,5 ppb, le MEO est immédiatement informé. La ligne directrice en matière d'eau potable, pour le benzène, est de 5,0 ppb. La station de contrôle prélève aussi des échantillons ponctuels en vue de l'analyse subséquente d'autres substances, selon le besoin. Les résultats de cette analyse peuvent confirmer ou modifier les résultats du modèle du MEO qui sert à prédire les concentrations de pointe et le moment où le panache de contamination atteindra divers points le long de la rivière. Les résultats de la surveillance peuvent servir à estimer les quantités déversées afin de confirmer plus avant les résultats de la modélisation.

Tableau 8. Exemple de système de surveillance du benzène et d'alerte de la présence de benzène



Ni le chloroéthylène déversé en août 2003 ni la méthyléthylcétone déversée en février 2004 ne sont surveillés par la station de Courtright, bien que Royal Polymer et la Compagnie Pétrolière Impériale soient membres de l'association industrielle. Ce fait illustre certaines des difficultés de la conception d'un système de surveillance; le choix de la technologie appropriée d'échantillonnage et d'analyse, la détermination des substances à contrôler, la fréquence des contrôles et les coûts doivent être analysés. Un nouvel instrument qui sera bientôt installé dans la station Courtright élargira la liste des substances à analyser, y ajoutant notamment le chloroéthylène.

Les collectivités situées en aval peuvent obtenir, sur demande, les résultats d'analyse de la station Courtright. Ces résultats ne sont pas affichés sur un site Web car les données brutes ne sont pas vérifiées immédiatement. Le consultant indépendant qui exploite la station de surveillance Courtright produit également un rapport annuel destiné aux membres de l'association. Ce rapport est accessible au public, sur support papier, au bureau de l'association, qui se trouve à Sarnia.

Surveillance du milieu ambiant exécutée par le gouvernement

Les organismes gouvernementaux mettent aussi à exécution des programmes de surveillance des contaminants qui diffèrent des programmes de surveillance en temps réel, ou en temps quasi réel, de l'industrie. Divers organismes travaillent de concert à la surveillance aval-amont du couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit, de la rivière Niagara et

du fleuve Saint-Laurent. Ils évaluent une vaste gamme de contaminants organiques et inorganiques, se concentrant sur les différences de concentration entre l'aval et l'amont. Cette surveillance les aide à juger de l'efficacité des programmes à long terme, comme les plans d'assainissement des secteurs préoccupants. Les programmes de surveillance de la qualité de l'eau sont énumérés dans l'Inventaire des programmes de contrôle (www.binational.net).

Surveillance mobile de la qualité de l'eau exécutée en Ontario

Dans certains cas, le Ministère peut déployer l'un de ses deux bateaux munis de jeux d'instruments de mesure de la qualité de l'eau, qui transmettent leurs données directement à un système informatique embarqué en vue de l'analyse immédiate. Ces bateaux ont pour rôle principal l'obtention en temps réel de données géographiquement exactes sur la qualité de l'eau relativement à des activités à terre voisines, mais le programme n'est pas conçu en tant que système d'alerte. Toutefois, advenant un grand déversement, on peut recourir à ces bateaux pour suivre les panaches de contamination, évaluer le mouvement du panache vers les collectivités d'aval et estimer leur impact possible sur le biote sédimentaire. Les bateaux sont équipés de façon à mesurer la conductivité, la transparence, la température de l'eau et la présence de matières organiques.

Capacité existante de modélisation

Quand le Centre d'intervention en cas de déversement de l'Ontario est avisé d'un grand déversement, il demande à la Direction de la surveillance environnementale d'employer son modèle de suivi. Il s'agit d'un modèle de flux (temps/distance) du transport des contaminants partant de l'hypothèse que les substances se déplaceront en une seule masse. On y recourt pour estimer le moment auquel les substances déversées passeront devant les différentes prises d'eau d'aval. Le modèle a eu quelques difficultés à prédire les flux du déversement de méthyléthylcétone de février 2004, car la rivière était couverte de glace.

Le U.S. Geological Service a dernièrement élaboré un modèle de flux hydrodynamique du couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit. Ce modèle se concentre davantage sur la dynamique de l'eau que le modèle ontarien et il est capable de tenir compte de facteurs comme la couverture de glace et la direction du vent. Il devrait produire, pour les rivières, des résultats comparables à ceux du modèle ontarien. Dans le cas du lac Sainte-Claire, toutefois, la direction du vent est particulièrement importante et le modèle du U.S. Geological Service peut se révéler plus précis.

Nouvelles initiatives possibles en matière de modélisation

Le comté de Macomb (Michigan) a montré de l'intérêt envers l'élaboration d'un modèle, le long du couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit, qui soit capable de tenir compte des caractéristiques hydrauliques de la rivière. Contrairement au cas d'un lac d'eaux libres, où le vent et les vagues sont importants, les voies interlacustres des rivières Sainte-Claire et Detroit sont régies par la force hydraulique (régime d'écoulement). La rivière Sainte-Claire compte deux canaux de navigation profonds séparés par une section moins profonde. Le sort des produits chimiques ou des autres substances se trouvant dans le

système dépend des caractéristiques de ces plans d'eau, où les substances sont en mouvement, remises en suspension, affouillées et déposées par l'effet des forces hydrauliques.

Il importe que toute modélisation binationale de la rivière repose sur des données ayant fait l'objet d'un accord entre les deux pays. Pour qu'un modèle puisse prédire avec précision la mesure dans laquelle un produit chimique est volatilisé dans l'air ou a une réaction chimique au contact de l'eau réceptrice et prédire les mouvements d'un produit chimique et ses impacts éventuels, sa programmation doit comprendre les caractéristiques de produits chimiques spécifiques et celles de la rivière. L'élaboration et l'utilisation d'un tel modèle peuvent être coûteuses.

En juillet 2004, l'Équipe d'action contre la pollution industrielle a recommandé que la ministre ontarienne de l'Environnement, de concert avec l'industrie et les collectivités, évalue la possibilité de financer et d'utiliser sur place des capteurs à la fine pointe de la technologie scientifique pour fournir des données de haute qualité aux exploitants et aux organismes de réglementation. Les points saillants des constatations de ce rapport figurent au tableau 9. (Le rapport de l'EAPI reposait sur des renseignements recueillis lors de vastes tournées d'inspection menées par l'Équipe d'intervention environnementale de l'Ontario dans un certain nombre d'industries pétrochimiques et d'industries connexes dans la région de Sarnia (tableau 10).)

Dans le même ordre d'idées, le Macomb County Water Quality Board (Michigan) a proposé une vaste surveillance chimique et biologique au fil de l'eau, en temps réel, de la rivière Sainte-Claire et du lac Sainte-Claire. Le concept d'origine reposait sur un système de surveillance de la rivière Ohio semblable à celui de la station de surveillance exploitée par la Sarnia Lambton Environmental Association à Courtright. Le couloir de la rivière Ohio est une zone très industrialisée le long de laquelle des millions de litres de produits chimiques sont emmagasinés, transportés et fabriqués. L'Ohio River Valley Water Sanitation Commission (ORSANCO), une commission inter-États, coordonne un programme de surveillance de la pollution de l'eau mis à exécution par quinze installations dont la plupart sont des services publics d'approvisionnement en eau. Chacune de ces stations recourt à un détecteur à ionisation de flamme pour repérer et quantifier vingt-deux composés organiques. Des échantillons sont prélevés chaque jour à moins qu'un niveau menaçant de contamination ne soit détecté. Le système utilise un modèle de temps de course pour évaluer les impacts potentiels sur les prises d'eau situées en aval (www.orsanco.org).

L'USEPA a réservé un million de dollars (650 000 \$ à l'origine, plus un ajout de 350 000 \$) au programme inter-comté de surveillance de la pollution de l'eau. Les comtés touchés ont ajouté à cette somme un investissement correspondant de 45 %, pour une valeur totale d'environ 1,8 million \$. Les législateurs des comtés envisagent l'ajout de 500 000 \$ tirés du budget de 2006.

Il existe à l'heure actuelle trois comités qui s'intéressent aux divers aspects de cette initiative et la province de l'Ontario prend part aux discussions. Le principal groupe

d'équipement devrait se trouver dans la région constituée des parties moyenne et supérieure de la rivière Sainte-Claire et un deuxième regroupement d'équipement, plus modeste, devrait se trouver dans le lac Sainte-Claire. Le Department of Environmental Quality du Michigan, de son côté, a touché une subvention de 760 000 \$ du Département de la sécurité intérieure pour l'acquisition de trois installations mobiles de surveillance de la pollution de l'eau. Ces unités seraient déployées au moyen d'un camion-remorque à divers points le long du couloir fluvial Sainte-Claire-Detroit . Elles ajouteraient une liberté d'emplacement à la surveillance par installations fixes au fil de l'eau.

En guise de complément aux développements de la surveillance des produits chimiques, le U.S. Army Center for Environmental Health Research a élaboré un biomonitor adéquat qui détecte les occurrences potentiellement toxiques en mesurant la modification du comportement des poissons. Les essais initiaux effectués en laboratoire et sur place ont montré que le biomonitor aquatique réagit à la plupart des produits chimiques en moins d'une heure et que le système peut produire un rapport toutes les 15 minutes.

Communication avec le public

La Commission a constaté qu'en cas de déversement, communiquer avec le public et l'informer des mesures qu'il doit prendre pour se protéger constitue un problème à aborder avec soin dans les régions transfrontalières. Les habitants de ces régions captent des reportages radio d'outre-frontière qui peuvent différer de ceux qu'ils entendent à leur propre radio. Aussi, dans certains cas, un pays peut n'émettre aucun message tandis que l'autre transmet des avis publics. En de tels cas, il est possible que le public soit enclin à la confusion et ne prenne pas les mesures appropriées.

Dès que les organismes responsables sont au courant d'une menace découlant d'un déversement survenu dans une zone transfrontalière, ils doivent, pour éviter la confusion, procéder à l'émission de communications conjointes et correctement ciblées visant à informer les exploitants d'installations et les citoyens des niveaux appropriés de mesures qu'ils devraient prendre. Une approche binationale coordonnée de la communication transfrontalière avec les exploitants d'installations et le public, recourant à un message approprié et uniforme, aiderait à faire en sorte que toutes les collectivités locales et en aval soient promptement et correctement informées par les gouvernements et par l'industrie.

Tableau 9. Constatations de l'Équipe d'action contre la pollution industrielle (EAPI)

ÉQUIPE D'ACTION CONTRE LA POLLUTION INDUSTRIELLE (EAPI)

(Extrait d'un rapport préparé à l'intention de la ministre ontarienne de l'Environnement, 30 juillet 2004)

Constatations de l'EAPI

1. Le cadre ontarien de gestion environnementale de l'Ontario est plus réactif que préventif.
2. Les approches actuelles de gestion des déversements ne sont pas suffisamment axées sur les risques.
3. Le cadre d'approbations de l'Ontario est lourd et dépassé.
4. Le système actuel de gestion du Ministère n'emploie pas la gamme entière des outils accessibles.
5. Le nombre d'employés et leur formation peuvent constituer des facteurs importants dans la prévention des déversements et dans l'intervention en cas de déversement.
6. Les systèmes actuels de surveillance du Ministère n'ont pas la capacité d'évaluer les conditions ambiantes.
7. L'analyse en laboratoire, par sa lenteur, nuit aux interventions en cas de déversement.
8. Il n'y a pas d'exigence réglementaire d'agrément des laboratoires en matière d'autosurveillance industrielle.
9. Les plans d'urgence en cas de déversement ne sont pas transparents aux yeux du public.
10. Les systèmes d'intervention en cas de déversement devraient user d'une simulation prédictive de fine pointe.
11. Les collectivités situées en aval ne recouvrent pas les coûts complets des déversements.
12. Les systèmes actuels de transmission d'avis ne servent pas également tous les utilisateurs d'eau.
13. La confusion entre compétences risque de ralentir la transmission des avis et les interventions en cas de déversement.
14. Les déversements ont causé de graves préjudices aux collectivités locales.
15. Les mécanismes existants de communication et de participation communautaire sont inefficaces.

Ces constatations de l'EAPI devraient être considérées dans le contexte du rapport complet soumis à la ministre ontarienne de l'Environnement, que le lecteur peut consulter à l'adresse www.ene.gov.on.ca/index-fr.htm.

Tableau 10. Rapport de l'Équipe d'intervention environnementale sur la campagne d'inspection de 2004-2005

Entre février 2004 et janvier 2005, l'Équipe d'intervention environnementale de l'Ontario a effectué une tournée exhaustive d'inspection de 35 installations industrielles de pétrochimie et d'activités connexes dans la région de Sarnia après un certain nombre de déversements survenus dans la rivière Sainte-Claire, au cours de l'année précédente, de produits chimiques potentiellement néfastes. Les résidents des collectivités situées en aval s'inquiétaient de la compromission de la qualité de leur approvisionnement en eau potable et deux de ces déversements ont entraîné la fermeture provisoire des installations de prise d'eau. La tournée d'inspection visait à confirmer la conformité aux dispositions législatives en matière d'environnement afin d'aider à réduire la menace posée à la santé humaine et à l'environnement par les futurs déversements et à empêcher les décharges et émissions illicites.

Selon le rapport publié par l'Équipe d'intervention environnementale, la tournée d'inspection n'a pas permis de repérer d'impact immédiat des non-conformités sur la santé humaine ou sur l'environnement. Toutefois, on a constaté dans presque 100 % des installations inspectées (34 sur 35) des non-conformités à une ou à plusieurs exigences législatives et réglementaires. Les défauts communs cités dans le rapport comprennent ceux-ci :

- absence de plan de prévention des déversements et/ou de plan d'intervention en cas de déversement;
- absence de certificat d'approbation des ouvrages de collection et de traitement des eaux usées ou de l'équipement de contrôle des émissions dans l'atmosphère;
- modification de l'équipement, des systèmes, des procédés ou des structures allant à l'encontre du certificat existant d'approbation du traitement de l'air et des déchets;
- pratiques inappropriées de manutention, d'emmagasinage et d'identification des produits chimiques.

Dans l'ensemble, 32 ordonnances d'observation ont été émises, dont six enjoignant des installations d'élaborer un plan de prévention des déversements et un plan d'intervention en cas de déversement et deux enjoignant des installations d'élaborer un plan de prévention des déversements (chacune de ces installations disposait d'un plan d'intervention en cas de déversement). La tournée d'inspection, toutefois, a permis de constater le recours à une gamme de saines pratiques dans nombre d'installations (22 sur 35), notamment celles-ci :

- confinement – capteurs de surveillance aux prises d'eau de surface et aux points de rejet avec capacité de recourir à des vannes à fermeture automatique, à des allingues absorbantes, etc. et à des alarmes permettant de prévenir les rejets dans la rivière Sainte-Claire;
- surveillance – surveillance des systèmes de refroidissement à passage unique afin d'y déceler les fuites, ce qui peut prévenir les déversements;
- activités – systèmes à circuit fermé ou ventilateurs électriques en remplacement des systèmes de refroidissement à l'eau à passage unique afin de prévenir le rejet de contaminants dans l'eau ou dans l'atmosphère;
- traitement des eaux usées/des eaux d'orage – confinement secondaire sur place des eaux d'orage jusqu'à l'exécution d'analyses, toutes les tranchées de drainage étant régies par des vannes au point de rejet final;
- planification d'urgence/planification en cas de déversement – analyse des dangers liés aux opérations (étude HAZOP) de tous les procédés clés avec le personnel participant à l'identification des domaines critiques de procédé et proposition de solutions permettant de réduire l'utilisation de produits chimiques dangereux, de prévenir les rejets de contaminants et de minimiser les refoulements.

Le rapport complet est accessible à l'adresse

http://www.ene.gov.on.ca/programs/5069e_index.htm [en anglais seulement].