

**TABLEAU : Principaux produits chimiques et pétroliers transportés sur le fleuve Saint-Laurent et présentant un risque potentiel pour les prises d'eau potable**

ÉTAT SOLIDE	ÉTAT LIQUIDE	ÉTAT GAZEUX
Bitume	Acide sulfurique	Chlore (peut être liquéfié)
Cyanure de sodium	Benzène	
Dithionite de sodium	o-Dichlorobenzène	
Ferrosilicium	Éthanol	
Hexafluorure d'uranium	Kérozène	
Hydroxyde de sodium	Naphtalène fondu	
Nitrate d'ammonium	Phénol fondu	
Silicure de calcium	Toluène	
Uranium (concentré)	Xylènes	

Source : Guerrier et Paul (2000)

**Le saviez-vous?**

**Navigation annuelle sur le Saint-Laurent :**

- ▶ Environ 15 000 navires.
- ▶ Plus de 30 millions de tonnes (Mt) de marchandises convoyées annuellement (en 2000).
- ▶ Principales substances chimiques convoyées en 2000 : produits pétroliers (7,6 Mt), minerais (8,4 Mt), produits chimiques divers (1,7 Mt) (selon SLV 2000).

**Déversements dans le Saint-Laurent :**

- ▶ De 150 à 200 déversements de toutes sortes chaque année (56 % dans les ports de Montréal et Québec).
- ▶ Dernier déversement majeur : le *Gordon C. Leitch* à Havre Saint-Pierre (1999) : 49 tonnes de produits pétroliers.
- ▶ Déversement le plus important : le *Czantorja* à Saint-Romuald (1988) : 400 tonnes de pétrole brut.

**En cas de déversement**

L'équipe d'intervention d'urgence et tous les services scientifiques et techniques d'urgence d'Environnement Canada sont accessibles en tout temps, sans frais au 1 866 283-2333 ou pour la région de Montréal au 514 283-2333.

Pêches et Océans Canada. Garde côtière canadienne. Pollution maritime. Réseau d'alerte et d'avertissement accessible en tout temps, sans frais au 1 800 363-4735. <http://www.marinfo.gc.ca>

**Vous avez découvert un oiseau souillé?** La première des choses, ne pas le manipuler ou tenter de le capturer s'il est encore vivant. Notez l'endroit le plus précisément possible afin de le signaler au Service canadien de la faune au 1 800 463-4311 (sans frais).

Courriel : [quebec.scf@ec.gc.ca](mailto:quebec.scf@ec.gc.ca)

**Pour en savoir plus**

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) (2000). L'eau, ressource à protéger, à partager et à mettre en valeur. Tome II. Rapport de la Commission sur la gestion de l'eau au Québec. 283 p.

Guerrier P. et Paul M. (2000). Guide d'intervention en cas de déversement en milieu fluvial pour les directions régionales de santé publique du Québec. Saint-Laurent Vision 2000. <http://www.rss03.gouv.qc.ca>

Environnement Canada. Service canadien de la faune (SCF). Région du Québec. Le Plan d'intervention d'urgence (PIU) en cas de déversements d'hydrocarbures. <http://www.qc.ec.gc.ca>

Environnement Canada. Technologie sur les Déversements. Déversements des pétroliers (base de données). Essais toxicologiques sur les agents chimiques de traitement utilisés dans l'intervention contre les déversements d'hydrocarbures (base de données). <http://www.etc-cte.ec.gc.ca>

Environnement Canada. Urgences environnementales. Direction de la Protection de l'Environnement. <http://www.qc.ec.gc.ca>

Environnement Canada. Urgences environnementales. Statistiques sur les déversements au Canada. <http://www.ec.gc.ca>

Gouvernement du Canada. Programme d'action national pour la protection du milieu marin contre la pollution due aux activités terrestres (PAN). <http://www.npa-pan.ca>

Organisation maritime internationale (OMI). Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL). <http://www.imo.org>

Pêches et océans Canada. Garde côtière canadienne (2004). Rapport national sur le rendement des programmes maritimes pour 2003-2004. Intervention environnementale. <http://www.ccg-gcc.gc.ca>

Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000). Navigation. Collaboration des collectivités riveraines en cas de déversement de produits dangereux et optimisation des méthodes d'intervention lors des déversements d'hydrocarbures. <http://www.slv2000.qc.ca> (consulté le 10 février 2006).

Transports Canada. Le Régime canadien de préparation et d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures <http://www.tc.gc.ca>

Crédits photographiques : Environnement Canada, Sonia Laforest, Frédéric Gauthier, Isabelle Goulet, Carol Fournier (Pêches et Océans Canada), Jean Paquin.  
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada (2006)  
ISBN : 0-662-71192-0  
N° de catalogue : H21-262/2006F

Cette fiche synthèse a été produite en collaboration par Santé Canada, Environnement Canada et Stratégies Saint-Laurent.  
Ce projet a été réalisé, en partie, dans le cadre du Plan Saint-Laurent qui est régi par une entente de concertation Canada-Québec.  
Cette publication est disponible sur internet à l'adresse <http://www.strategie-sl.qc.ca/>  
This publication is also available in English.



**MIEUX COMPRENDRE LES ENJEUX DE SANTÉ ENVIRONNEMENTALE POUR MIEUX COMMUNIQUER**

**Déversement accidentel de substances chimiques en milieu aquatique**

Dans le Saint-Laurent, la fréquence des déversements majeurs a été réduite par la mise en place de mesures de prévention, mais les risques demeurent présents.

**Les sources**

Le transport maritime sur le Saint-Laurent, le transport ferroviaire ou routier, et certaines activités agricoles ou industrielles augmentent les risques de déversement accidentel.



**Effets potentiels sur la santé humaine**

Le Saint-Laurent et plusieurs rivières du Québec étant des sources majeures d'approvisionnement en eau potable, la protection de cette ressource constitue un enjeu majeur de santé publique.

Par ailleurs, les populations avoisinantes peuvent également être affectées, à plus ou moins long terme, par la contamination des sols, de la faune et de la flore (alimentation), et de l'air ambiant.

Pour certaines substances (persistantes et bioaccumulables), la contamination de mollusques ou de poissons peut perdurer plusieurs mois, voire plusieurs années.

Outre les effets potentiels sur la santé physique liés à l'exposition à des substances toxiques, les déversements peuvent aussi avoir des impacts sur la santé psychosociale.

# DÉVERSEMENT ACCIDENTEL DE SUBSTANCES CHIMIQUES EN MILIEU AQUATIQUE

## ENVIRONNEMENT

### Milieu aquatique

- ▶ Source d'eau potable affectée?
- ▶ Persistance (ex. : organochlorés, métaux, hydrocarbures)?
- ▶ Transfert dans la chaîne alimentaire?
  - Bioconcentration, bioamplification (prédateurs : poissons, oiseaux, mammifères marins, etc.).

### Répartition des substances dans le milieu aquatique

- ▶ Dissolution (ex. : phénol) effet de dilution.
- ▶ Émulsion (ex. : gouttelettes d'hydrocarbures).
- ▶ Adsorption sur les sédiments.
- ▶ Formation d'une nappe à la surface de l'eau (ex. : hydrocarbures).
- ▶ Répartition au fond de l'eau (ex. : acide sulfurique).

### Sols

- ▶ Contamination possible, principalement au niveau des berges.

### Altération visuelle du paysage

ex. : nappe d'hydrocarbures, poissons, oiseaux morts.

### Nuisances

ex. : odeurs?

### Air

- ▶ Contamination par évaporation des substances déversées (substances volatiles seulement, ex. : xylènes).

### Effets potentiels sur les écosystèmes

- ▶ Mortalité (massive) de la faune aquatique.
- ▶ Effets toxiques à moyen ou long terme.
- ▶ Perturbation/destruction de certains habitats ou sites de reproduction (ex. : frayères).

## SANTÉ HUMAINE

### Comment l'humain peut-il être exposé?

- ▶ Par ingestion : eau, aliments (ex. : mollusques).
- ▶ Contact cutané : eau, substances déversées (ex. : contact avec des oiseaux mazoutés).
- ▶ Par inhalation : air intérieur et extérieur.
- ▶ Par transfert mère-enfant lors de la grossesse (exposition intra-utérine du fœtus) et de l'allaitement (ex. : organochlorés).

### Quels sont les effets potentiels?

- ▶ Intoxication (aiguë).
- ▶ Maladie causée par des substances ayant des effets à plus long terme (ex. : hydrocarbures cancérigènes).
- ▶ Effets du stress (ex. : anxiété, insomnie).

## COMMUNAUTÉ

### Quelles sont les répercussions socio-économiques?

- ▶ Diminution des revenus (ex. : dommages aux installations industrielles ou agricoles, pertes d'emplois).
- ▶ Dommages de biens matériels (ex. : bateaux, propriétés).
- ▶ Modification des activités commerciales, touristiques, ou industrielles (ex. : navigation, baignade, sports nautiques).
- ▶ Restriction de l'accès aux ressources locales (ex. : pêche de subsistance, cueillette de mollusques).

### Quelles sont les répercussions socioculturelles?

- ▶ Restrictions d'usage ou d'accès au milieu.
- ▶ Modification des habitudes de vie à court, moyen ou long terme (ex. : restriction de consommation de ressources halieutiques locales).

### Quels sont les facteurs psychologiques?

- ▶ Stress lié à la situation avant, pendant et après l'événement.
- ▶ Dommages à la propriété.

### Quels sont les groupes les plus vulnérables?

- ▶ Riverains approvisionnés en eau potable provenant du milieu affecté.
- ▶ Consommateurs de poissons et/ou de fruits de mer.
- ▶ Enfants.
- ▶ Personnes impliquées dans le nettoyage (sans protection adéquate).
- ▶ Membres de l'équipe d'intervention

## COMMUNICATION DU RISQUE

### Communiquer un message clair

- ▶ Bien expliquer la nature du déversement.
- ▶ Présenter les faits tels qu'ils sont (étendue des dégâts, risques potentiels, durée des perturbations, etc.).
- ▶ Des avis ont-ils été émis par les autorités responsables? La perception du risque est-elle déjà établie?

### Informier et rassurer

- ▶ Comment se protéger? Modifier ses habitudes de vie?
- ▶ Quelles sont les mesures de mitigation possibles (ex. : barrières flottantes, pompage)?
- ▶ Tenir la population bien informée (s'associer à des organismes reconnus) et répondre à ses questions/inquiétudes de façon transparente.
- ▶ Tenir compte des informations diffusées dans les médias.

### « On s'occupe de vous »

- ▶ La population est-elle en sécurité?
- ▶ Devrait-on acquérir des données propres au milieu de vie de la communauté (ex. : mesures dans l'eau)?
- ▶ Peut-on prévoir le devenir de la substance dans l'environnement?
- ▶ Devrait-on mettre en œuvre un programme de suivi sanitaire de la population exposée?