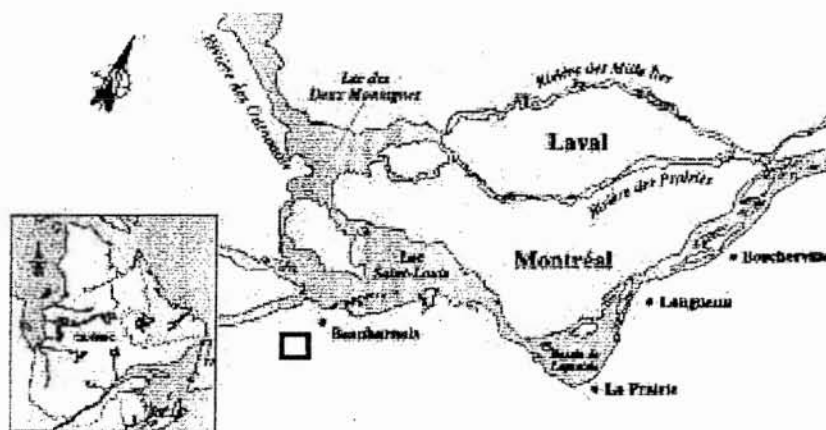


FICHE 11

Elkem Métal Canada Inc.

Chemin du Canal
Beauharnois (Québec)
J6N 1W4



Dans le cadre du plan Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000), une liste de cent six établissements industriels a été constituée. SLV 2000 compte poursuivre les efforts du Plan d'action Saint-Laurent (PASL), qui a été institué en 1988. L'objectif global est de réduire les rejets liquides toxiques et d'éliminer virtuellement les rejets de substances toxiques persistantes.

Les cent six établissements industriels du plan SLV 2000 sont répartis en quatre groupes. Chaque groupe répond à un objectif propre. L'usine d'ELKEM MÉTAL CANADA INC., située à Beauharnois, fait partie du groupe 4, qui comprend les établissements visés par le PASL.

L'objectif assigné au groupe 4 consiste à poursuivre les travaux d'assainissement et à effectuer un suivi environnemental en vue d'une réduction de 90 % des rejets liquides toxiques. De 1988 à 1995, les cinquante établissements industriels visés par le PASL ont réduit ces rejets dans une proportion de 96 %.

ÉTABLISSEMENT INDUSTRIEL

Usine métallurgique fermée depuis 1991

Jusqu'en mai 1991, l'usine d'ELKEM MÉTAL CANADA INC., à Beauharnois, fabriquait du ferro-manganèse et du silico-manganèse. Les capacités nominales de production de ferro-manganèse et de silico-manganèse étaient respectivement de 110 000 tm/an et de 25 000 tm/an. Le minerai passait d'abord dans un premier tamis, puis dans un séchoir et enfin dans un second tamis avant d'être mélangé avec d'autres éléments. Le mélange était alors envoyé dans un four à arc. Le métal était coulé sur le sol et se solidifiait. Le produit était concassé en fragments de différentes tailles, selon la demande du client. La compagnie employait à l'époque 185 personnes, mais elle ne compte plus aujourd'hui qu'un employé à temps partiel. L'usine a interrompu les opérations en mai 1991 définitivement.

PRODUCTION

Avant la fermeture de l'usine

PRINCIPALES MATIÈRES PREMIÈRES

- Minerai (oxyde de manganèse)
- Limaille de fer
- Coke
- Calcaire
- Quartz

PRODUITS FINIS

- Ferro-manganèse
- Silico-manganèse

MESURES D'ASSAINISSEMENT

LES EFFLUENTS AU DÉBUT DU PROGRAMME

Surtout des métaux

Afin d'établir des données pour 1988, les données de la caractérisation effectuée par le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec (MEF) en 1986 ont été utilisées. Ainsi, le débit de l'effluent a été évalué à 1370 m³/d et il contenait notamment :

- 1000 kg/d de matières en suspension (MES);
- 630 kg/d de demande chimique en oxygène (DCO);
- 230 kg/d de manganèse;
- 130 kg/d de zinc;
- 13 kg/d de plomb;
- 2 kg/d de cadmium.

RESSOURCES ET USAGES À PRÉSERVER

Une réserve faunique à protéger

L'effluent d'ELKEM MÉTAL CANADA INC. se déversait dans le lac Saint-Louis. L'archipel des îles de la Paix, une réserve nationale de la faune, est situé à environ 2,5 km en aval de l'émissaire de la compagnie en bordure de la rive sud du lac Saint-Louis. Ces îles renferment des marais et des herbiers; elles constituent des refuges pour les oiseaux aquatiques et abritent des lieux de frai importants pour plusieurs espèces de poissons. Le lac Saint-Louis est une zone de pêche commerciale et sportive. La rive sud du lac Saint-Louis est propice au rat musqué et au castor. Le confluent de la rivière Saint-Louis, à 1 km en aval de l'émissaire de la compagnie, est très fréquenté par les amateurs de sports nautiques. Plusieurs quais publics et rampes d'accès sont situés sur la rive sud du lac Saint-Louis entre Beauharnois et Châteauguay. La prise d'eau de Châteauguay se trouve près de la rive sud du lac Saint-Louis, à 11 km en aval de Beauharnois.

OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE REJET

Protection de l'environnement

Pour protéger les ressources et usages, des objectifs environnementaux de rejet sont calculés en termes de concentrations et charges à ne pas dépasser. Ces valeurs servent de guides dans la recherche de la solution d'assainissement la mieux adaptée aux besoins de protection de l'environnement.

TRAITEMENT DES EFFLUENTS

Un traitement en circuit fermé

Avant la fermeture de l'usine d'ELKEM MÉTAL CANADA INC., à Beauharnois, les eaux provenant de l'épuration des gaz de combustion étaient traitées en circuit fermé. Après des étapes de floculation et de décantation, les eaux contaminées étaient refroidies et filtrées avant d'être recirculées. Les débordements du système de traitement primaire étaient rejetés dans le lac Saint-Louis avec les eaux pluviales et les eaux de refroidissement indirect. Les eaux usées domestiques sont encore évacuées dans l'égout municipal et traitées à la station d'épuration de Beauharnois par un procédé de boues activées.

MESURES DE PRÉVENTION ET D'ASSAINISSEMENT MISES EN PLACE

Un début d'assainissement

En 1990, la compagnie avait mis en oeuvre certaines mesures dans le cadre d'un projet global d'amélioration du système d'épuration des gaz. La fréquence des débordements avait alors été réduite de 70 %. Les drains et les conduites avaient été réparés. Un système de récupération de l'eau de scellement et un réservoir de rétention avaient été mis en place. L'établissement prévoyait se doter d'une unité de traitement secondaire. Ces travaux n'ont pu être entrepris en raison de la fermeture de l'usine. ELKEM MÉTAL CANADA INC. n'a jamais conclu d'entente d'assainissement formelle ni adopté de programme d'assainissement (PAE), et aucune étude de caractérisation n'a été effectuée dans le cadre du PASL.

CONFORMITÉ ENVIRONNEMENTALE, VOLET EAU

Usine fermée

L'usine d'ELKEM MÉTAL CANADA INC., à Beauharnois, n'était assujettie à aucune norme concernant les eaux résiduaires industrielles. Elle ne rejette plus d'effluents puisqu'elle a cessé toute activité depuis mai 1991.

RÉDUCTION DE LA POLLUTION

INDICE CHIMIOTOX RÉDUCTION DE LA POLLUTION TOXIQUE

Fermeture de l'usine avant la caractérisation

L'indice Chimiotox intègre la charge de tous les toxiques présents dans l'effluent en tenant compte du facteur de toxicité de chacun d'eux. Il permet notamment de suivre l'évolution des rejets au cours des années et de déterminer la part de chacun des polluants.

Dans le cas d'ELKEM MÉTAL CANADA INC., la caractérisation des rejets, prévue pour l'automne 1991, n'a pu être réalisée car l'usine a fermé en mai 1991. Il n'existe donc pas de données permettant d'établir un indice Chimiotox.

Tableau 1 : Indice Chimiotox - Elkem Métal Canada Inc.

Substance	Charge kg/d	Facteur de pondération toxique	Unités Chimiotox U.C.
INDICE CHIMIOTOX			N.D.

Étant donné qu'il n'y a pas eu d'étude de caractérisation des effluents avant la fermeture de l'usine d'ELKEM MÉTAL CANADA INC., à Beauharnois, il n'y a pas suffisamment de données disponibles pour calculer l'indice Chimiotox.

ÉLIMINATION VIRTUELLE DES TOXIQUES PERSISTANTS

Fermeture de l'usine avant la caractérisation

Un des objectifs à long terme de SLV 2000 est l'élimination virtuelle de onze toxiques persistants et biocumulatifs dans le fleuve et ses tributaires. Les substances visées sont celles que la Commission mixte internationale (août 1993) a désignées, soit les BPC, le DDT, la dieldrine, le toxaphène, les dioxines, les furannes, le mirex, le mercure, le plomb alkyl, le benzo(a)pyrène et l'hexachlorobenzène.

Dans le cas de l'usine d'ELKEM MÉTAL CANADA INC., il n'y a plus de rejet, étant donné l'arrêt de la production en 1991 et aucun relevé n'avait permis de mesurer des substances toxiques avant la fermeture.

BEEP RÉDUCTION DE LA TOXICITÉ

Fermeture de l'usine avant la caractérisation

Le BEEP, ou barème d'effets écotoxiques potentiels, intègre les résultats de six essais biologiques normalisés qui mesurent les effets toxiques à l'effluent. Les résultats sont exprimés sur une échelle logarithmique de toxicité croissante allant de 1 à 10 et permettent de suivre l'évolution des rejets au cours des années. Dans le cas de l'usine d'ELKEM MÉTAL CANADA INC., une série d'essais biologiques devait être réalisée lors de la caractérisation des effluents mais elle n'a pu avoir lieu en raison de la fermeture de l'usine.

PARAMÈTRES SURVEILLÉS, RÉDUCTION

Usine fermée

L'usine d'ELKEM MÉTAL CANADA INC., à Beauharnois, ne rejette plus aucun effluent dans le lac Saint-Louis depuis la fermeture en mai 1991.

POINTS SAILLANTS

- Réduction de 70 % des débordements grâce à l'amélioration du système de traitement des eaux usées en 1990
- Fermeture de l'usine en mai 1991

D'après l'inventaire de décembre 1995.
Information révisée par Gilles Legault, SLV 2000.

INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE

Indice Chimiotox et BEEP :
Gilles Legault, Environnement Canada
(514) 283-3452.

Objectifs environnementaux de rejet :
Francine Richard, MEF
(418) 644-3574.

Chargé de dossiers du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec (MEF) :
Yvon Goulet, (514) 370-3085.

Responsable de l'environnement chez ELKEM MÉTAL CANADA INC. :
Allen Desjardins, (514) 429-3531.

Publié avec l'autorisation du ministre de l'Environnement
© Ministre des Approvisionnements et Services Canada, 1996
N° de catalogue : En153-6/11-1996F
ISBN 0-662-80876-2
(Also available in English under the following title *Industrial Plants: Highlights*)