FICHE 80

Société Canadienne de Métaux Reynolds, div. Usine de tige Reynolds

6900, boulevard Raoul-Duchesne

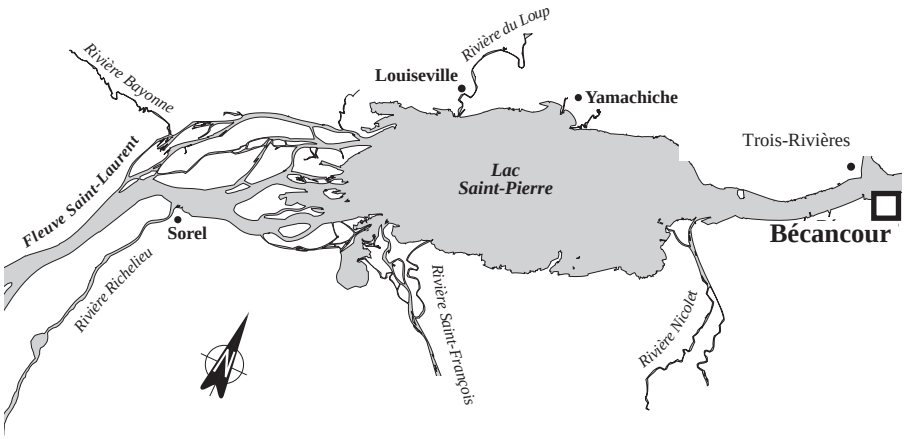
Bécancour (Québec)

G0X 1B0

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 de la SOCIÉTÉ CANADIENNE DE MÉTAUX REYNOLDS, DIV. USINE DE TIGE REYNOLDS, située à Bécancour, fait partie du groupe 2, qui comprend les établissements qui ont déjà mis en oeuvre des moyens de traitement, mais dont les effluents peuvent contenir des substances toxiques.

Le groupe 2 a pour objectif de réduire le plus possible les rejets liquides toxiques des établissements visés.



ÉTABLISSEMENT INDUSTRIEL

Fabrication de tiges d'aluminium

L'usine de la SOCIÉTÉ CANADIENNE DE MÉTAUX REYNOLDS, DIV. USINE DE TIGE REYNOLDS, à Bécancour, fabrique des tiges d'aluminium. L'aluminium est amené au point de fusion dans des fours au gaz naturel, puis coulé en continu et refroidi à l'eau. Une série de rouleaux écrasent ensuite les barres ainsi obtenues pour en tirer des tiges rondes de diamètres variés (3/8 po à 11/16 po). Les tiges sont embobinées, puis vendues pour la fabrication de fil électrique ou pour la désoxydation de l'acier. L'aluminium est aussi vendu en lingots de refonte. L'usine a une capacité nominale de production de 82 000 tm/an. En 1997, le taux d'utilisation de la capacité de production a atteint 80 % et l'usine employait 50 personnes.

PRODUCTION

PRINCIPALES MATIÈRES PREMIÈRES

- Aluminium
- Magnésium
- Fer
- Titane
- Bore
- Chrome
- Silicium
- Cuivre

PRODUITS FINIS

- Tiges d'aluminium
- Lingots de refonte

MESURES D'ASSAINISSEMENT

LES EFFLUENTS AU DÉBUT DU PROGRAMME

Faible débit et faibles charges

Selon les données de la compagnie, en 1993, l'effluent avait un débit de 24,0 m^3/d et il contenait notamment :

- 2,76 kg/d de matières en suspension (MES);
- 0,87 kg/d d'huiles et graisses totales (H&G);
- 0,126 kg/d d'aluminium;
- 0,06 kg/d de fer.

RESSOURCES ET USAGES À PRÉSERVER

Grande diversité d'habitats

La SOCIÉTÉ CANADIENNE DE MÉTAUX REYNOLDS, DIV. USINE DE TIGE REYNOLDS est située dans le parc industriel de Bécancour, en bordure du fleuve Saint-Laurent. L'usine rejette les eaux usées industrielles dans un fossé considéré comme égout industriel par le règlement municipal, à plus de 1,7 km du fleuve. La morphologie complexe et naturelle du fleuve favorise une grande diversité d'habitats fauniques. La zone infralittorale en face du parc abrite des herbiers. Immédiatement en aval du quai de Bécancour, une importante batture émerge au milieu du fleuve. Les herbiers sont considérés comme des lieux favorables au frai et à l'alevinage du grand brochet, de la perchaude, de la barbotte brune et de l'achigan à petite bouche. Plus de 70 espèces de poissons et au moins 26 espèces de sauvagine se retrouvent dans les environs. Les amateurs de chasse et de pêche fréquentent le secteur de Bécancour; la pêche sportive et le piégeage du rat musqué sont particulièrement pratiqués à l'embouchure de la rivière Gentilly. De plus, la centrale nucléaire puise de l'eau potable et de l'eau industrielle un peu en aval du quai de Bécancour.

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. Les objectifs environnementaux de rejet pour la SOCIÉTÉ CANADIENNE DE MÉTAUX REYNOLDS, DIV. USINE DE TIGE REYNOLDS ont été calculés et sont disponibles sur demande.

TRAITEMENT DES EFFLUENTS

Deux unités d'ultrafiltration

Depuis mars 1997 les eaux usées industrielles sont traitées par deux unités d'ultrafiltration installées en série, puis aérées dans des tours de refroidissement pour abaisser la demande en oxygène. Les eaux traitées sont rejetées dans le fossé industriel qui se jette dans le Saint-Laurent. Quant aux eaux usées domestiques, elles sont dirigées vers le réseau d'égouts du parc industriel.

MESURES DE PRÉVENTION ET D'ASSAINISSEMENT MISES EN PLACE

Réduction des eaux usées

Un effort important a été fait pour réduire la quantité d'eau industrielle utilisée dans la production. De plus, l'effluent provenant du balai mécanique est maintenant entreposé dans un réservoir, puis expédié et traité dans un site autorisé. Cette mesure à elle seule a permis de réduire de 0,6 à 0,8 m^3/d la quantité d'eaux usées évacuées dans le réseau d'égouts.

CONFORMITÉ ENVIRONNEMENTALE, VOLET EAU

Respect des normes

L'usine de la SOCIÉTÉ CANADIENNE DE MÉTAUX REYNOLDS, DIV. USINE DE TIGE REYNOLDS, à Bécancour, satisfait aux normes de son certificat d'autorisation sur les effluents liquides. Ces normes sont plus sévères que celles des rejets en réseau municipal.

RÉDUCTION DE LA POLLUTION

INDICE CHIMIOTOX RÉDUCTION DE LA POLLUTION TOXIQUE

Indice Chimiotox très faible

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 (voir graphique 1) et de déterminer la part de chacun des polluants (voir tableau 1).

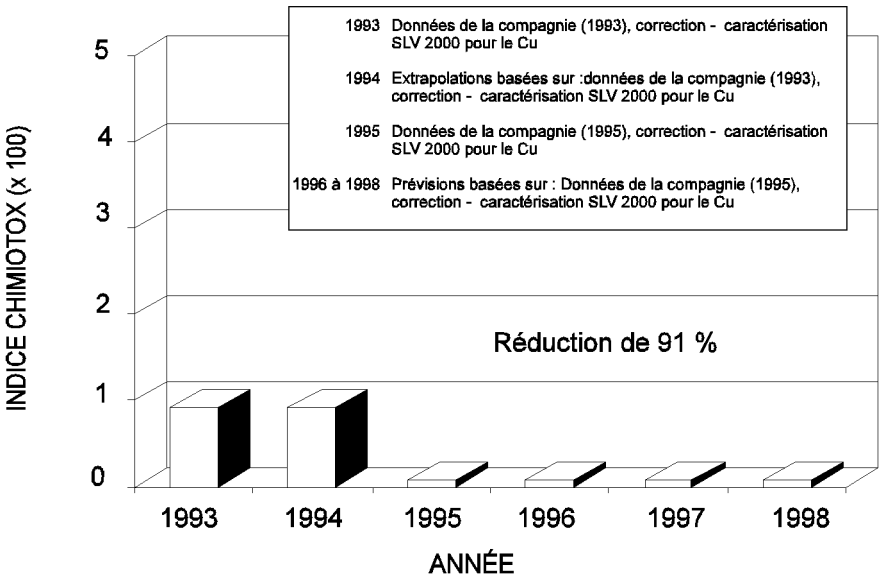
Le tableau 1 présente les données de l'étude de caractérisation effectuée en mai 1995 pour les besoins de SLV 2000 ainsi que les valeurs Chimiotox calculées à partir de celles-ci, pour un débit de 48 m^3/d. Trois substances ont été détectées parmi plus de 120 paramètres analysés. L'indice Chimiotox est très faible pour les trois substances détectées.

Le graphique 1 repose sur les données mensuelles de la compagnie pour les années 1993 et 1995, corrigées en fonction des données de caractérisation du plan SLV 2000 de 1995 pour le cuivre. Les extrapolations pour l'année 1994 sont basées sur les données mensuelles de la compagnie de 1993, corrigées en fonction de la caractérisation SLV 2000 de 1995 pour le cuivre. Les prévisions pour les années 1996 à 1998 sont basées sur les données mensuelles de la compagnie de 1995, corrigées en fonction de la caractérisation SLV 2000 de 1995 pour le cuivre. L'indice Chimiotox de l'usine de la SOCIÉTÉ CANADIENNE DE MÉTAUX REYNOLDS, DIV. USINE DE TIGE REYNOLDS se situe parmi les plus faibles des industries de SLV 2000.

Tableau 1 : ***Indice Chimiotox (1995) - Société Canadienne de Métaux Reynolds, div. Usine de tige Reynolds****

Substance	Charge kg/d	Facteur de pondération toxique	Unités Chimiotox U.C.
Huiles et graisses totales	0,038	100	4
Cuivre total	0,006	451	3
Phosphore total	0,015	50	1
INDICE CHIMIOTOX			**8**

* Pour un débit de 48 m^3/d (3 substances détectées sur plus de 120 paramètres analysés).



Graphique 1 : ***Variations de l'indice Chimiotox de 1993 à 1998 Société Canadienne de Métaux Reynolds, div. Usine de tige Reynolds***

ÉLIMINATION VIRTUELLE DES TOXIQUES PERSISTANTS

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, les alkyles de plomb, le benzo(*a*)pyrène et l'hexachlorobenzène. Pour atteindre cet objectif, le volet Protection s'est donné comme étape, d'ici la fin du plan en 1998, le respect des objectifs environnementaux de rejet pour les substances concernées, ce qui aurait pour effet d'assurer la protection de l'ensemble des usages du milieu récepteur.

Lors de l'étude de caractérisation du plan SLV 2000, effectuée en mai 1995, aucun des onze toxiques persistants et biocumulatifs visés n'a été détecté dans les effluents de l'usine de la SOCIÉTÉ CANADIENNE DE MÉTAUX REYNOLDS, DIV. USINE DE TIGE REYNOLDS.

BEEP RÉDUCTION DE LA TOXICITÉ

Un BEEP faible

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 de la SOCIÉTÉ CANADIENNE DE MÉTAUX REYNOLDS, DIV. USINE DE TIGE REYNOLDS, une série d'essais biologiques a été effectuée en 1995 sur une faible proportion de l'effluent (2,4 m^3/d) qui n'est pas nécessairement représentative de l'effluent global. Le BEEP déterminé était de 1,9, ce qui est faible.

PARAMÈTRES SURVEILLÉS, RÉDUCTION

Variation des charges

Selon les données de la compagnie, en 1997 l'effluent avait un débit de 63,1 m^3/d et il contenait notamment :

- 1,58 kg/d de matières en suspension (MES);
- 0,152 kg/d d'huiles et graisses totales (H&G);
- 0,39 kg/d d'aluminium
- 0,042 kg/d de fer.

De 1993 à 1997, les charges d'huiles et graisses et de matières en suspension ont diminué respectivement de 83 % et 43 %. Les charges d'aluminium et de fer ont augmenté de 209 % et 70 %. La réduction des charges est due à une diminution de l'utilisation de produits chimiques et à l'installation de deux unités d'ultrafiltration.

POINTS SAILLANTS

- **Indice Chimiotox parmi les plus faibles de SLV 2000**
- **Baisse de plus de 90 % de l'indice Chimiotox**

Information révisée : janvier 1998

INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE

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

Objectifs environnementaux de rejet :
Francine Richard, MEF (418) 521-3820 # 4767

Chargé de dossiers du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec (MEF) :
Pierre Chaîné (819) 371-6581# 2007

Responsable de l'environnement à la SOCIÉTÉ CANADIENNE DE MÉTAUX REYNOLDS :
François Demers (819) 294-2900, poste 222

Équipe de production :
Environnement Canada
Isabelle Bouchard, Thérèse Drapeau
Gilles Legault, Lucie Olivier
Sylvie Roberge, Marc Villeneuve

Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec
Francine Richard
François Rocheleau

Adresse Internet :
http://www.slv2000.qc.ec.gc.ca/

Publié avec l'autorisation de la ministre de l'Environnement
© Ministère des Travaux publics et services gouvernementaux Canada, 1998
N° de catalogue : En153-6/80-1998F
ISBN 0-662-82650-7
(Also available in English under the following title *Industrial Plants: Highlights*)