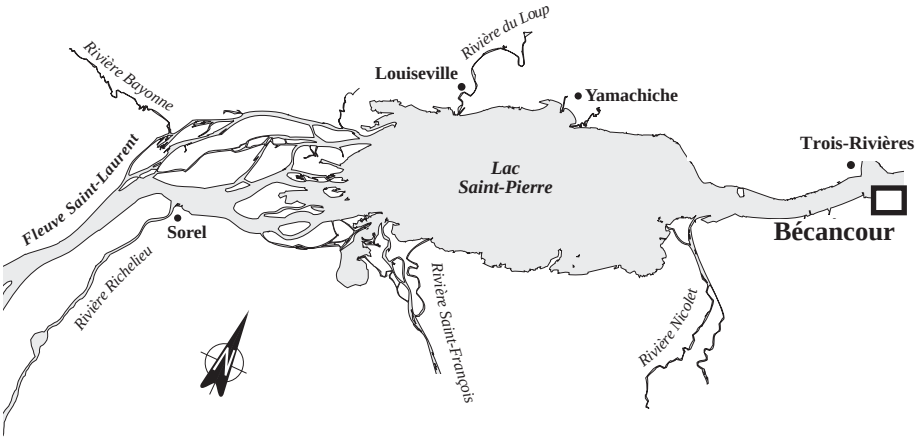
FICHE 79

SKW Canada inc.

6500, Yvon Trudeau
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 SKW CANADA INC., 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.

Une caractérisation de dépistage a confirmé l'absence de contaminant dans l'effluent de SKW CANADA INC.

ÉTABLISSEMENT INDUSTRIEL

Production d'alliages de silicium

L'usine de SKW CANADA INC. fabrique des alliages de silicium et du ferrosilicium. Pour se faire, du quartz (SiO_2), du charbon et des copeaux de bois sont mélangés. Pour la fabrication du ferrosilicium, des tournures d'acier sont ajoutées au mélange. Le mélange est acheminé dans des fours à arc électrique où s'effectue la réduction du quartz. Deux fours sont utilisés pour la production du silicium métallique et un four pour la production du ferrosilicium. Le métal en fusion est ensuite affiné. Différents alliages sont alors produits et le métal est coulé dans des moules de refroidissement. Une fois solidifié, le métal est démoulé, concassé, tamisé puis entreposé avant d'être expédié. L'usine possède une capacité nominale de production de 28 000 tm/an pour le ferrosilicium et de 28 000 tm/an pour le silicium métallique. En 1995, le taux d'utilisation de la capacité de production atteint 100 % dans les deux cas et l'usine emploie 200 personnes.

PRODUCTION

PRINCIPALES MATIÈRES PREMIÈRES

- Quartz
- Charbon
- Copeaux de bois
- Tournures d'acier

PRODUITS FINIS

- Ferrosilicium
- Silicium métallique
- Fumées de silice

MESURES D'ASSAINISSEMENT

LES EFFLUENTS AU DÉBUT DU PROGRAMME

Eau de refroidissement indirect

Selon les données de la compagnie, en 1993, l'effluent était seulement composé d'eau de refroidissement indirect des fours. L'effluent avait un débit moyen de 18 000 m^3/d.

RESSOURCES ET USAGES À PRÉSERVER

Importante batture

L'usine de SKW CANADA INC. est située dans le parc industriel de Bécancour, en bordure du fleuve Saint-Laurent. 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 SKW CANADA INC. seront disponibles d'ici 1997.

TRAITEMENT DES EFFLUENTS

Seulement des eaux de refroidissement

Le procédé de l'usine de SKW CANADA INC. ne génère pas d'effluent industriel usé. Les eaux de refroidissement indirect des fours sont rejetées dans un fossé du parc industriel de Bécancour. Quant aux eaux domestiques, elles sont traitées à l'étang aérobie facultatif du parc industriel de Bécancour.

MESURES DE PRÉVENTION ET D'ASSAINISSEMENT MISES EN PLACE

Refroidissement du silicium

En 1995, une unité pilote à échelle commerciale pour la production de silicium refroidi à l'eau plutôt qu'à l'air a été installée. L'unité est en période d'essai.

CONFORMITÉ ENVIRONNEMENTALE, VOLET EAU

Pas de règlement spécifique

L'usine de SKW CANADA INC., à Bécancour, n'est soumise à aucune réglementation spécifique pour les effluents liquides.

RÉDUCTION DE LA POLLUTION

INDICE CHIMIOTOX
RÉDUCTION DE LA POLLUTION TOXIQUE

Pas de 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 .

Étant donné que l'usine de SKW CANADA INC. ne rejette pas d'effluent industriel usé, il n'y aura pas d'étude de caractérisation exhaustive de menée dans le cadre de SLV 2000. Une caractérisation de dépistage menée en août 1995 a confirmé l'absence de contaminant dans l'effluent de la compagnie.

Tableau 1 : ***Indice Chimiotox - SKW Canada inc.***

Substance	Charge kg/d	Facteur de pondération toxique	Unités Chimiotox U.C.
Il n'y aura pas d'étude de caractérisation exhaustive des effluents pour l'usine de SKW CANADA INC., à Bécancour, étant donné que la compagnie ne rejette pas d'effluent industriel liquide. Une caractérisation de dépistage menée en août 1995 a confirmé l'absence de contaminant dans l'effluent de la compagnie.			
INDICE CHIMIOTOX			**NON CALCULE**

ÉLIMINATION VIRTUELLE DES TOXIQUES PERSISTANTS

Un des objectifs à long terme du plan SLV 2000 est l'élimination virtuelle de onze toxiques persistants et biocumulatifs des effluents des 106 établissements prioritaires situés le long du fleuve et de ses tributaires. Les substances visées sont celles désignées par la Commission mixte internationale (août 1993); 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.

L'établissement de SKW CANADA INC., à Bécancour, ne rejette pas d'eau résiduaire industrielle autre que les eaux de refroidissement.

BEEP RÉDUCTION DE LA TOXICITÉ

Pas de BEEP

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 SKW CANADA INC., seules les eaux de refroidissement sont rejetées et le BEEP ne sera pas calculé.

PARAMÈTRES SURVEILLÉS, RÉDUCTION

Seulement des eaux de refroidissement

Selon les données de la compagnie pour 1995, l'usine ne produit pas d'effluent industriel usé. Les effluents sont composés d'eau de refroidissement indirect, pour un débit moyen de 18 000 m^3/d. Un très faible pourcentage de ce débit sera réutilisé dans le nouveau procédé de refroidissement direct du silicium et ces eaux, après traitement, iront rejoindre les autres rejets de refroidissement indirect.

POINTS SAILLANTS

- **Effluent industriel constitué exclusivement d'eau de refroidissement**
- **Mise à l'essai d'un procédé de refroidissement direct à l'eau**

D'après l'inventaire de décembre 1995

INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE

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

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

Chargé de dossiers du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec (MEF) :
Pierre Chaîné (819) 373-4444

Responsable de l'environnement chez SKW CANADA INC. :
Jean Bergeron (819) 294-6000, poste 234

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

Somer
François Thériault

Publié avec l'autorisation du ministre de l'Environnement
© Ministre des Approvisionnements et Services Canada, 1996
N° de catalogue : En153-6/79-1996F
ISBN 0-662-80155-5
(Also available in English under the following title *Industrial Plants: Highlights*)