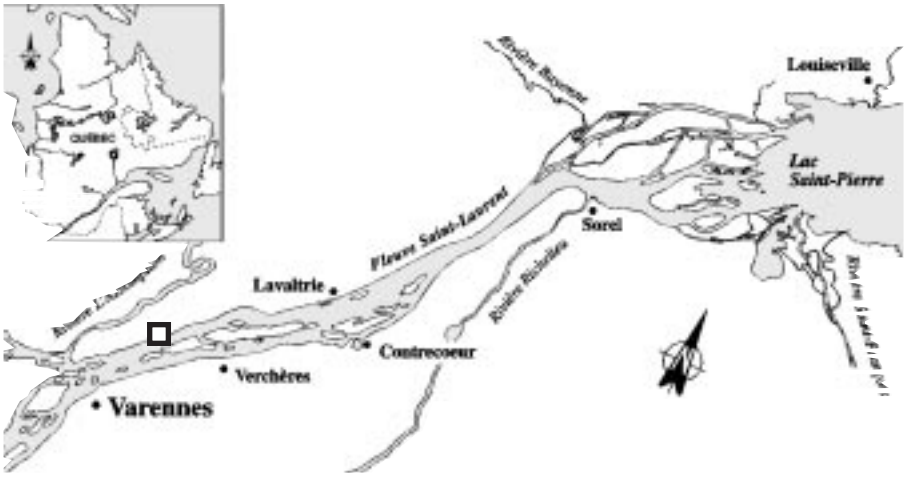
FICHE 19

Les Alcools de Commerce ltée

2801, route Marie-Victorin
Varennes (Québec)
J3X 1S8



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 LES ALCOOLS DE COMMERCE LTÉE, située à Varennes, 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

Production d'éthanol jusqu'en juin 1991

Aujourd'hui fermée, l'usine LES ALCOOLS DE COMMERCE LTÉE, à Varennes, fabriquait de l'éthanol par hydratation de l'éthylène gazeux en présence d'un catalyseur (acide phosphorique). L'établissement a cessé toute production en mai 1991, mais la mise en baril s'est poursuivie jusqu'en septembre 1991, et l'expédition en vrac jusqu'à l'été 1992.

L'usine avait une capacité nominale de production de 55 000 tm/an d'éthanol et comptait 65 employés permanents au moment de la fermeture.

PRODUCTION

Avant la fermeture de l'usine

PRINCIPALES MATIÈRES PREMIÈRES	PRODUIT FINI
• Éthylène gazeux • Acide phosphorique (catalyseur)	• Éthanol

MESURES D'ASSAINISSEMENT

LES EFFLUENTS AU DÉBUT DU PROGRAMME

DCO et MES surtout

Selon les données recueillies par la compagnie, en 1988, l'effluent avait un débit de 861 m^3/d et il contenait notamment :

- 172 kg/d de demande chimique en oxygène (DCO);
- 102 kg/d de matières en suspension (MES);
- 41 kg/d de demande biochimique en oxygène (DBO_5).

RESSOURCES ET USAGES À PRÉSERVER

Une zone de pêche commerciale

Les eaux usées de l'usine LES ALCOOLS DE COMMERCE LTÉE se rejetaient dans le ruisseau de la Commune, un cours d'eau qui alimente le Saint-Laurent. Entre Montréal et le lac Saint-Pierre, le fleuve est un habitat privilégié de l'esturgeon jaune, une espèce importante pour la pêche commerciale locale. La baie du cap Saint-Michel, où aboutit le ruisseau de la Commune, joue un rôle dans le développement des populations d'esturgeons jaunes établies entre le lac Saint-Louis et le lac Saint-Pierre. Les îles de Verchères se trouvent à environ 5 km en aval du confluent du ruisseau de la Commune, du côté nord de la voie maritime. Les marais et les herbiers de l'endroit sont pour les oiseaux aquatiques des lieux de nidification ainsi que des lieux de repos et d'alimentation en période de migration. Des frayères de plusieurs espèces de poissons, ainsi que des lieux de villégiature, y sont présents. La rive sud du fleuve, entre Varennes et Verchères, renferme également des aires de nidification et des haltes migratoires. La rive en aval du ruisseau est occupée principalement par des industries lourdes et par des habitations. L'eau potable de la ville de Verchères est prise dans le fleuve, à environ 10 km en aval du secteur industriel de Varennes.

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. L'entreprise a cessé toute activité à l'été 1992.

TRAITEMENT DES EFFLUENTS

Neutralisation des effluents

Avant la fermeture de l'usine, les effluents se déversaient dans le Saint-Laurent au rythme d'environ 900 m^3/d. Les eaux résiduaires industrielles, les eaux pluviales et les eaux usées domestiques étaient neutralisées puis acheminées dans un bassin de rétention. Les eaux usées domestiques avaient préalablement subi un traitement aux boues activées. Les eaux de lavage des barils étaient neutralisées puis décantées en cuvée. Les effluents étaient mélangés au poste de mesure puis rejetés dans le fleuve.

MESURES DE PRÉVENTION ET D'ASSAINISSEMENT MISES EN PLACE

Neutralisation automatisée

En décembre 1989, la compagnie avait soumis un projet de programme d'assainissement des eaux (PAE) qui visait le contrôle du pH, des matières en suspension (MES), de la demande biochimique en oxygène (DBO_5) et des phosphates (PO_4). En 1990 et 1991, un bassin destiné à contenir les déversements accidentels avait été construit près du quai de chargement. La neutralisation des effluents liquides était automatisée depuis février 1991.

CONFORMITÉ ENVIRONNEMENTALE, VOLET EAU

Projet de programme d'assainissement abandonné

Le projet de programme d'assainissement des eaux (PAE) soumis par LES ALCOOLS DE COMMERCE LTÉE en décembre 1989 n'a pu être signé avant la fermeture de l'usine. L'usine ne rejette plus d'effluent depuis la fermeture en 1991.

RÉDUCTION DE LA POLLUTION

INDICE CHIMIOTOX
RÉDUCTION DE LA POLLUTION TOXIQUE

Surtout des phtalates

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).

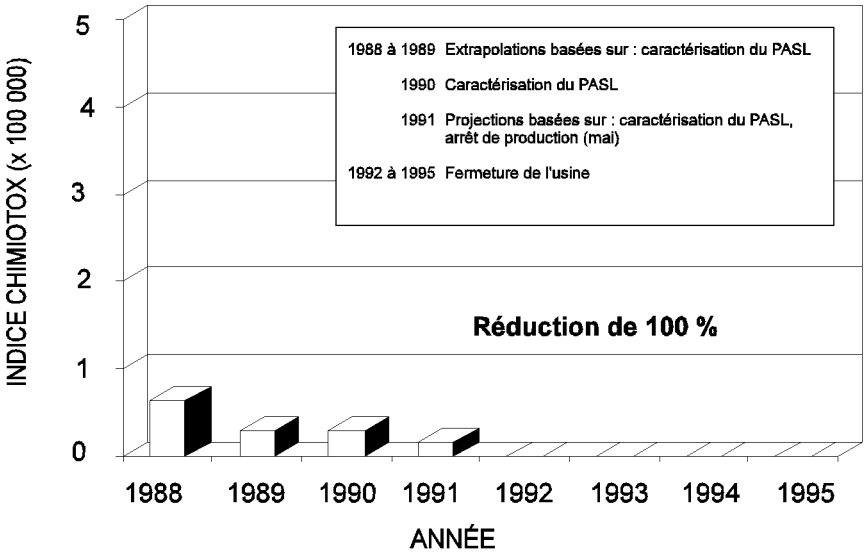
Le tableau 1 présente les données de la caractérisation effectuée en 1990 pour les besoins du PASL ainsi que les valeurs Chimiotox calculées à partir de celles-ci, pour un débit de 901 m^3/d. Douze substances ont été détectées parmi plus de 120 paramètres analysés. D'après les données, la présence des phtalates totaux était prépondérante dans les eaux traitées. Les phtalates totaux représentaient 91 % de la valeur de l'indice Chimiotox. Venait ensuite le phosphore total avec 5 %.

Le graphique 1 repose sur les données de la caractérisation du PASL effectuée en 1990. Pour les années 1988 et 1989 les données mensuelles de la compagnie ont été utilisées pour ajuster la valeur de l'indice Chimiotox calculée à partir des données de la caractérisation du PASL de 1990. La baisse de 55 % de l'indice Chimiotox, de 1989 à 1990, s'explique par les modifications apportées au système de traitement en 1990. Toute production ayant cessé en 1991 et l'usine ayant fermé en 1992, la réduction de l'indice Chimiotox entre 1988 et 1992 est de 100 %.

Tableau 1 : ***Indice Chimiotox (1990) - Les Alcools de Commerce ltée****

Substance	Charge kg/d	Facteur de pondération toxique	Unités Chimiotox U.C.
Phtalates totaux	5,131	5 000	25 655
Phosphore total	29,340	50	1 467
Arsenic	0,010	57 143	571
Huiles et graisses totales	3,430	100	343
Cuivre	0,030	424	13
Fer	0,450	3	2
Antimoine	0,340	2	1
Chloroforme	0,006	64	<1
Zinc	0,030	9	<1
Azote ammoniacal	0,290	0,8	<1
Acétone	0,101	2	<1
Trichloro-1,1,1 éthane	0,012	9	<1
INDICE CHIMIOTOX			**28 052**

* Pour un débit de 901 m^3/d (12 substances détectées sur plus de 120 paramètres analysés).



Graphique 1 : ***Variations des rejets liquides toxiques de 1988 à 1995 - Les Alcools de Commerce ltée***

ÉLIMINATION VIRTUELLE DES TOXIQUES PERSISTANTS

Aucun toxique persistant détecté

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.

Aucun toxique persistant n'a été détecté à l'occasion des analyses faites dans le cadre du PASL en 1990.

BEEP RÉDUCTION DE LA TOXICITÉ

Toxicité 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 LES ALCOOLS DE COMMERCE LTÉE, à Varennes, une série d'essais biologiques a été effectuée. Le BEEP déterminé en 1991 était de 1,8. Par comparaison avec les résultats des 50 entreprises visées par le PASL, cette valeur se situait parmi les plus faibles.

PARAMÈTRES SURVEILLÉS, RÉDUCTION

Fermeture de l'usine

L'arrêt de la production en 1991 et la fermeture définitive de l'usine en 1992 se sont traduits par une réduction de 100 % des rejets à partir de 1992. Toutefois, avant la fermeture de l'usine, la DCO avait diminué de 55 % et les MES de 87 % grâce à des améliorations apportées au système de traitement des eaux en 1990.

POINTS SAILLANTS

- **Projet de PAE en 1989**
- **Réduction de 87 % des MES et de 55 % de la DCO entre 1988 et 1990**
- **Arrêt de la production en mai 1991 et fermeture définitive de l'usine à l'été 1992**

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) :
Hung Duc Phan, (514) 928-7607.

Publié avec l'autorisation du ministre de l'Environnement
© Ministre des Approvisionnements et Services Canada, 1996
N° de catalogue : En153-6/19-1996F
ISBN 0-662-80884-3
(Also available in English under the following title *Industrial Plants: Highlights*)