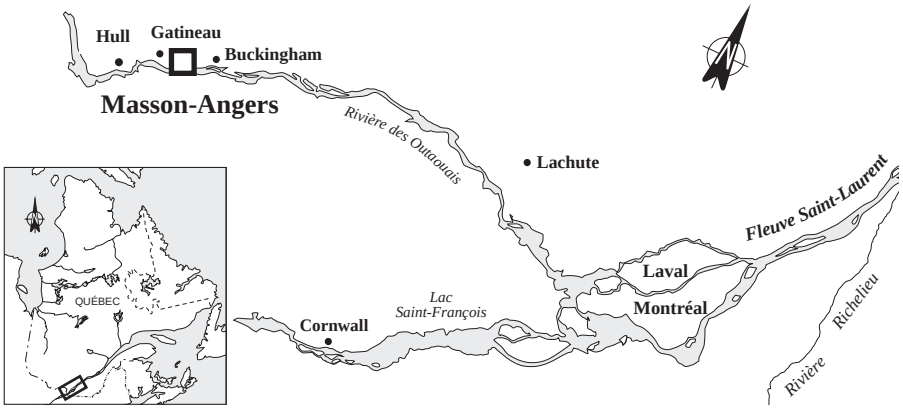
FICHE 98

Industries James MacLaren inc., division papier-journal

2, chemin Montréal Ouest

Masson-Angers (Québec)

J8M 1K6



Dans le cadre du plan Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000), une liste de 106 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'INDUSTRIES JAMES MACLAREN INC., DIVISION PAPIER-JOURNAL située à Masson-Angers fait partie du groupe 3, qui comprend les établissements industriels réglementés.

Les objectifs assignés au groupe 3 sont d'évaluer les rejets toxiques des industries réglementées en fonction des objectifs environnementaux et d'établir les correctifs requis pour réduire de façon optimale les effets dommageables sur le milieu récepteur.

ÉTABLISSEMENT INDUSTRIEL

Fabrication de papier journal

L'usine d'INDUSTRIES JAMES MACLAREN INC., DIVISION PAPIER-JOURNAL fabrique du papier journal à partir de pâte chimique et de pâte mécanique préparées sur place, de même que de pâte Kraft et de pâte de vieux papiers (désencrée) achetées. Les copeaux de bois utilisés pour obtenir la pâte chimique sont cuits dans une liqueur acide de bisulfite de sodium; ils sont ensuite lavés puis raffinés pour la mise en pâte. La pâte est tamisée avant d'être mélangée aux autres pâtes, puis est acheminée à la machine à papier. La pâte mécanique est fabriquée à partir de billes de bois défibrées. La pâte est raffinée, tamisée, mélangée, puis acheminée à la machine à papier où est formée la bande de papier. L'usine possède une capacité nominale de production d'environ 620 tm/d. En 1995, le taux d'utilisation de la capacité de production atteint 93 % et la compagnie emploie 450 personnes.

PRODUCTION

PRINCIPALES MATIÈRES PREMIÈRES

- Billes de bois (résineux et tremble)
- Copeaux de résineux
- Pâte de vieux papier (désencrée)
- Pâte Kraft

PRODUIT FINI

- Papier journal

MESURES D'ASSAINISSEMENT

LES EFFLUENTS AU DÉBUT DU PROGRAMME

Surtout la demande biochimique en oxygène

Selon les données de la compagnie, en 1993 l'effluent avait un débit de 41 258 m^3/d et il contenait notamment :

- 20 740 kg/d de demande biochimique en oxygène (DBO_5);
- 2700 kg/d de matières en suspension (MES).

RESSOURCES ET USAGES À PRÉSERVER

Faune riche et diversifiée

Les effluents de l'usine d'INDUSTRIES JAMES MACLAREN INC., DIVISION PAPIER-JOURNAL à Masson-Angers se déversent près de la rive droite de la rivière du Lièvre, à 2 km de son embouchure dans la rivière des Outaouais. En aval de l'usine, la région abrite une faune riche et diversifiée. Une vingtaine d'espèces de poissons se nourrissent, frayent et élèvent leurs alevins dans les eaux de la baie Clément, située au nord de l'usine. Chaque année, une centaine de milliers de bernaches du Canada font halte dans les environs, dont une dizaine de milliers dans la baie Clément. Onze espèces de canards y nichent; l'endroit est protégé pour la sauvagine. Les pêcheurs sportifs et quelque 400 chasseurs fréquentent chaque année la région; d'autres activités de loisir et de villégiature y sont également pratiquées. La première prise d'eau rencontrée en aval du point de rejet s'approvisionne dans le lac des Deux Montagnes et dessert les villes de Vaudreuil et de Deux-Montagnes.

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 INDUSTRIES JAMES MACLAREN INC., DIVISION PAPIER-JOURNAL seront disponibles d'ici 1997.

TRAITEMENT DES EFFLUENTS

Traitement par boues activées

L'effluent de l'usine subit un traitement primaire qui permet surtout de diminuer la concentration de matières en suspension. Depuis 1995, les eaux usées sont soumises à un traitement secondaire par boues activées avant d'être rejetées dans la rivière du Lièvre.

MESURES DE PRÉVENTION ET D'ASSAINISSEMENT MISES EN PLACE

Traitement secondaire

À partir de 1994, l'approvisionnement en billes de bois par flottage sur la rivière a cessé; une unité d'écorçage à sec et de tronçonnage a alors été construite, au coût de 4,5 millions de dollars. À l'époque du flottage, le bois perdait son écorce et une grande partie de ses résines dans la rivière. Le nouveau mode d'approvisionnement a provoqué une augmentation de la demande biochimique en oxygène des effluents de l'usine. La construction du système de traitement secondaire par boues activées a débuté en avril 1994, après l'obtention d'une autorisation. Le système, ajouté au traitement primaire, a permis de réduire la demande biochimique en oxygène et de rendre l'effluent non toxique. L'investissement consenti à ce chapitre s'est chiffré à environ 31 millions de dollars.

CONFORMITÉ ENVIRONNEMENTALE, VOLET EAU

Respect des normes

L'usine de INDUSTRIES JAMES MACLAREN INC., DIVISION PAPIER-JOURNAL, à Masson-Angers, est soumise aux règlements fédéral et provincial relatifs aux fabriques de pâtes et papiers. La mise en oeuvre d'un traitement secondaire a permis à la compagnie de satisfaire aux nouvelles normes du règlement provincial, qui sont en vigueur depuis le 30 septembre 1995.

RÉDUCTION DE LA POLLUTION

INDICE CHIMIOTOX RÉDUCTION DE LA POLLUTION TOXIQUE

Surtout des huiles et graisses minérales

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).

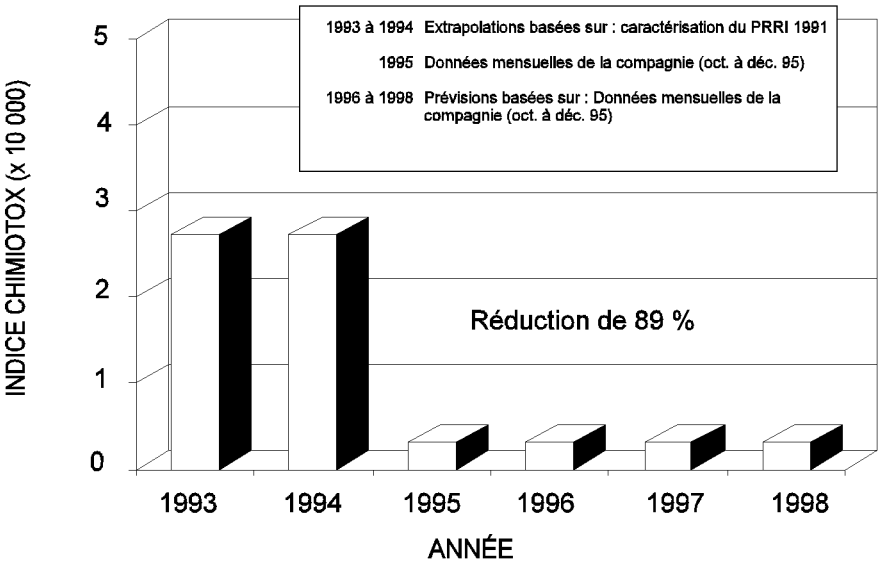
Le tableau 1 présente les données mensuelles, pour les trois derniers mois de 1995, fournies par la compagnie en vertu de la réglementation provinciale sur les fabriques de pâtes et papiers, ainsi que les valeurs Chimiotox calculées à partir de celles-ci, pour un débit de 38 523 m^3/d. Exceptionnellement, les charges pour les acides gras et résiniques sont basées sur les données de la compagnie de mars et avril 1996. D'après ces données, les huiles et graisses minérales représentent 43 % de la valeur de l'indice Chimiotox. Viennent ensuite le plomb total avec 27 % puis le cuivre total avec 22 %.

Le graphique 1 repose sur les données de caractérisation du Programme de réduction des rejets industriels recueillies en 1991 de même que sur les données mensuelles de la compagnie pour la période allant d'octobre à décembre 1995. L'indice Chimiotox calculé à partir des données de caractérisation du PRRI a été reporté tel quel pour les années 1993 et 1994. Les prévisions pour les années 1996 à 1998 sont basées sur les données de la compagnie pour les mois d'octobre à décembre 1995. La réduction de l'indice Chimiotox est due à l'efficacité du système de traitement secondaire par boues activées.

Tableau 1 : ***Indice Chimiotox (1995) - Industries James MacLaren inc., division papier-journal****

Substance	Charge kg/d	Facteur de pondération toxique	Unités Chimiotox U.C.
Huiles et graisses minérales	13,110	100	1311
Plomb total	2,622	314	823
Cuivre total	1,482	451	668
Aluminium total	11,483	11	126
Zinc total	13,090	9,4	123
Acide déhydroabiétique	0,193	77	15
Nickel total	0,384	10	4
Acide stéarique	0,154	19	3
Acide linoléique	0,038	19	1
Acide oléique	0,077	19	1
Acide isopimarique	0,038	19	1
INDICE CHIMIOTOX			**3076**

* Pour un débit de 38 523 m^3/d.



Graphique 1 : ***Variations de l'indice Chimiotox de 1993 à 1998 Industries James MacLaren inc., division papier-journal***

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 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.

D'après les données mensuelles de la compagnie pour la période d'octobre à décembre 1995, aucun des onze toxiques persistants et biocumulatifs n'a été détecté dans les effluents de la compagnie.

TOXICITÉ DE L'EFFLUENT

Effluent non toxique

Depuis le 30 septembre 1995, selon le règlement provincial sur les fabriques de pâtes et papiers, il est interdit de rejeter dans l'environnement ou d'évacuer dans un égout pluvial un effluent final dont la toxicité atteint un niveau de létalité aiguë démontré par l'essai biologique avec des truites arc-en-ciel. Pour l'établissement d'INDUSTRIES JAMES MACLAREN INC., DIVISION PAPIER-JOURNAL, la mise en place du système de traitement secondaire a contribué à réduire la toxicité de l'effluent. Selon les données d'octobre à décembre 1995, l'effluent final est non toxique.

PARAMÈTRES SURVEILLÉS, RÉDUCTION

Réduction des charges

Selon les données de la compagnie, en 1995, l'effluent a un débit de 37 465 m^3/d et il contient notamment :

- 2097 kg/d de matières en suspension (MES);
- 927 kg/d de demande biochimique en oxygène (DBO_5).

Malgré l'arrêt du flottage des billes de bois, entre 1993 et 1995 la demande biochimique en oxygène a diminué de 96 % et la charge de matières en suspension a baissé de 22 %. La réduction des charges est principalement attribuable à la mise en opération du traitement secondaire en 1995.

POINTS SAILLANTS

- **Baisse de 89 % de l'indice Chimiotox**
- **Mise en opération d'un traitement secondaire au coût de 31 millions de dollars en 1995**
- **Construction d'une unité d'écorçage à sec au coût de 4,5 millions de dollars en 1994**
- **Effluent non toxique**

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) :
Michel Rousseau (819) 771-4840

Responsable de l'environnement chez INDUSTRIES JAMES MACLAREN INC., DIVISION PAPIER-JOURNAL :
Geneviève Rouleau (819) 986-3345

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 : En153-6/98-1996F
ISBN 0-662-80177-6
(Also available in English under the following title *Industrial Plants: Highlights*)