

**BILAN PROVISOIRE DE LA RÉDUCTION
DES REJETS DES 50 INDUSTRIES
DU PLAN D'ACTION SAINT-LAURENT**

**Équipe d'intervention Saint-Laurent
Direction des services techniques**



FC
2759
R6
B542
1992

Préparé par: Isabelle Bouchard, chimiste.

Septembre 1992

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	I
COLLABORATEURS/COLLABORATRICES	II
SOMMAIRE	III
CONCLUSIONS	IV
INTRODUCTION	1
1. AVANCEMENT DES PROGRAMMES D'ASSAINISSEMENT	2
1.1 Programmes d'assainissement complétés: (15)	2
1.2 Programmes d'assainissement en cours: (12)	2
1.3 Programmes d'assainissement en négociation: (4)	2
1.4 Mesures d'assainissement des secteurs réglementés (19)	3
2. RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES - BILAN GLOBAL	6
3. RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES - BILAN SECTORIEL ..	13
3.1 Secteur de la chimie organique (11):	13
3.2 Secteur de la métallurgie: (13)	13
3.3 Secteur de la chimie inorganique (11):	14
3.4 Secteur pâtes et papiers (15)	15
FICHES DESCRIPTIVES DES 50 INDUSTRIES DU PASL	21
RÉFÉRENCES	
LISTE DES 50 ÉTABLISSEMENTS INDUSTRIELS PRIORITAIRES	

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. PROGRAMMES D'ASSAINISSEMENT DES EAUX DES 50 INDUSTRIES

**Tableau 2.1 RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL
PÉRIODE 1988 À 1991**

Tableau 2.2 RÉDUCTION DES PRINCIPAUX PARAMÈTRES CONVENTIONNELS

**Tableau 2.3 RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL
PÉRIODE 1988 À 1993/1995**

Tableau 2.4 REJETS INDUSTRIELS LES PLUS SIGNIFICATIFS EN 1988

**Tableau 3.1 RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL
SECTEUR DE LA CHIMIE ORGANIQUE
PÉRIODE 1988 À 1991**

**Tableau 3.2 RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL
SECTEUR DE LA MÉTALLURGIE
PÉRIODE 1988 À 1991**

**Tableau 3.3 RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL
SECTEUR DE LA CHIMIE INORGANIQUE ET TRAITEMENT DE SURFACE
PÉRIODE 1988 À 1991**

**Tableau 3.4 RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL
SECTEUR PÂTES ET PAPIERS
PÉRIODE 1988 À 1991**

COLLABORATEURS/COLLABORATRICES

EISL - Direction des services techniques

C. Cliche
G. Duchesneau
G. Legault
D. Séguin
M. Villeneuve

EISL - Direction des opérations

G. Bouthillier
L. Carignan
D. Carreau
L. Chabot
A. Doucet
L. Lapointe
R. Parent
F. Rocheleau

SOMMAIRE ET CONCLUSION

SOMMAIRE

Le bilan provisoire rapporte les réductions de rejets observées depuis 1988 dans le cas des cinquante (50) industries du PASL résultant de la mise en place de mesures d'assainissement des eaux usées. Le bilan anticipe aussi les résultats pour 1993 et 1995.

La pleine conformité aux exigences gouvernementales telles que spécifiées dans les programmes d'assainissement des eaux, PAE (1993 à 1995), dans le projet de règlement sur les rejets liquides R-300 (1993) et dans les nouveaux règlements sur les rejets des fabriques de pâtes et papiers (1995) permettra d'atteindre l'objectif de réduction des toxiques du PASL.

La majorité des cinquante (50) industries ont mis en place, au cours des dernières années, des mesures d'assainissement. Ainsi dix-neuf (19) industries font l'objet d'une réglementation, quinze (15) industries ont complété la mise en place d'équipements d'assainissement, douze (12) industries sont en cours de réalisation de travaux et quatre (4) sont présentement en négociation. Parmi les industries en cours de travaux, deux (2) d'entre elles n'ont pas réalisé leur PAE et ont reçu des ordonnances en mai 1992; Kronos Canada inc. et Tioxide Canada inc.

Le bilan précise les réductions obtenues entre 1988 et 1991 relativement aux paramètres conventionnels tels que les MES, la DBO₅, les métaux lourds, les autres métaux et quelques paramètres pertinents à chacune des industries. De plus il présente les fiches descriptives des cinquante (50) industries du PASL mises à jour en mars 1992.

Entre 1988 et 1991, quarante-six (46) industries, dont quatre (4) fermetures, ont réduit de 10% et plus un ou plusieurs paramètres conventionnels. Parmi les (4) quatre industries qui ont fermé, trois (3) d'entre elles avaient réalisé des travaux d'assainissement. D'autre part, six (6) industries ont rapporté des augmentations de production; Société d'électrolyse et de chimie Alcan ltée (Secal Grande-Baie), Aluminerie de Bécancour inc., Société Canadienne de métaux Reynolds ltée (Usine de Baie-Comeau), ICI inc., Papiers Perkins ltée (Les) et Kruger inc. (Papeterie de Trois-Rivières).

Les informations recueillies concernent les paramètres reconnus les plus pertinents pour chacun des secteurs industriels. Entre 1988 et 1991, les industries du secteur de la chimie organique ont diminué leurs rejets de H&G de 64%, de MES 43% et de phénols 45%; le secteur de la métallurgie a réduit les rejets de métaux lourds de 58%, de MES 57% et des autres métaux 44%; le secteur de la chimie inorganique a réduit les rejets de MES de 53%, de métaux lourds 21% et des autres métaux 30%; enfin les fabriques de pâtes et papiers ont réduit les rejets de MES de 36% et de DBO₅ de 36% .

Les réductions totales atteindraient, pour les paramètres conventionnels, 86% pour les MES, 48% pour la DBO₅, 53% pour les H&G, 67% pour les métaux lourds et 80% pour les autres métaux en 1993 et près de 90% au plus tard en 1995 due en majeure partie à l'ordonnance de Kronos Canada inc. et à l'échéance prévue dans l'application des nouveaux règlements sur les rejets des fabriques de pâtes et papiers.

CONCLUSIONS

Le bilan provisoire fournit une indication des réductions obtenues entre 1988 et 1991 pour les paramètres conventionnels tels que les MES, la DBO₅, les métaux lourds, les autres métaux et quelques autres paramètres propres à chacune des industries. Les informations recueillies concernent les paramètres reconnus les plus pertinents pour chacun des secteurs industriels. Les résultats doivent être considérés seulement comme une indication de la réduction des rejets de substances toxiques pour les cinquantes (50) industries.

° **Progrès accomplis depuis 1988**

La majorité des industries PASL ont mis en place des mesures d'assainissement au cours des dernières années qui ont résulté en des baisses significatives des rejets pour plusieurs paramètres.

- a) En 1991, la réduction globale pour les 50 industries était de 52% pour les MES, 36% pour la DBO₅, 43% pour les H&G, 45% pour les métaux et 39% pour les autres métaux.
- b) Six (6) PAE ont été signés depuis 1988. Parmi ceux-ci, la compagnie Société Canadienne de métaux Reynolds ltée (Usine de Baie-Comeau) en a complété la réalisation et quatre autres sont en cours de travaux; Albright & Wilson Amérique, div. de Tenneco Canada inc., Sidbec-Dosco inc., Aciers Inoxydables Atlas, div. de Sammi-Atlas inc. et QIT-Fer et Titane inc.. Alcools de Commerce ltée (Les) qui avait signé un PAE en 1989 a fermé les portes de son industrie en mai 1991. Actuellement quatre (4) industries sont en négociation et deux (2) de celles-ci pourraient signer bientôt un PAE; Zinc Électrolytique du Canada ltée et Société d'électrolyse et de chimie Alcan ltée (Secal Jonquière).
- c) Quarante-six (46) industries, dont quatre fermetures, ont réduit de 10% à plus de 90% un ou plusieurs paramètres conventionnels. Dix-huit (18) de celles-ci sont maintenant conformes aux exigences gouvernementales actuelles et futures (projet R-300); Minéraux Noranda inc., Div. CCR, Péromont Société en commandite, Société d'électrolyse et de chimie Alcan ltée (Secal Beauharnois), Industries de Préservation du bois ltée (Les), ICI inc., Aluminerie de Bécancour inc., Société d'électrolyse et de chimie Alcan ltée (Secal Isle-Maligne), Société d'électrolyse et de chimie Alcan ltée (Secal Grande-Baie), Services T.M.G. inc. (Les) (Mine Niobec), Produits Forestiers Canadien Pacifique ltée (PFCP) (fermée), Papiers Perkins ltée (Les), Société Pétrochimique Kemtec inc. (Usines #1 et #2) (fermée), Elkem Métal Canada inc. (fermée), Locweld inc., Héroux inc., Produits Nacan ltée (Boucherville), Monsanto Canada inc. et Alcools de Commerce ltée (Les) (fermée).

- d) Vingt et une (21) industries ont réalisé des modifications au niveau des procédés; modernisation, agrandissement, augmentation de la capacité de production ou conversion de procédé. Ces changements représentent un apport important de la mise en place d'industries à technologie propre.
- e) Les effluents de sept (7) industries ont été raccordés aux réseaux municipaux (Longueuil, Candiac, Tracy et Trois-Rivières) et les ouvrages municipaux de traitement des eaux usées procurent des réductions supplémentaires qui n'ont pas été comptabilisées, sauf pour Papiers Perkins ltée (Les) à Candiac.

• **Résultats anticipés**

La pleine conformité aux programmes d'assainissement en cours (1993-1995), aux nouvelles réglementations pour les fabriques de pâtes et papiers (1995) et à la réglementation prévue pour les rejets liquides, R-300 (1993) permettra d'atteindre l'objectif final du PASL avec un certain retard. Plus spécifiquement:

- a) D'ici 1993, toutes les industries du PASL auront leurs plans correcteurs approuvés par le Ministère. La majorité des industries (30 à 35) auront complété leurs travaux d'assainissement. Les travaux auront débuté dans les autres industries (15 à 20).
- b) Pour les paramètres conventionnels, la réduction des rejets aura atteint 86% pour les MES, 48% pour la DBO₅, 53% pour les H&G, 67% pour les métaux lourds et 80% pour les autres métaux en 1993.
- c) Une réduction d'environ 90% sera obtenue au plus tard en 1995 suite à la réalisation de l'ordonnance pour Kronos Canada inc., à l'échéance des PAE de Sidbec-Dosco inc., Aciers Inoxydables Atlas, div. de Sammi-Atlas inc. et Société d'électrolyse et de chimie Alcan ltée (Secal Jonquière) et à l'échéance de conformité aux règlements sur les fabriques de pâtes et papiers (pouvant aller jusqu'en 1995). Cette réduction ne tient pas compte des ouvrages d'assainissement municipaux qui procureront des réductions additionnelles.
- d) Les effluents de cinq (5) autres industries seront raccordés aux réseaux municipaux en 1993 (CUM et Longueuil) et les ouvrages municipaux de traitement des eaux usées procureront des réductions supplémentaires dont on a pas tenu compte dans les projections.

- e) Sept (7) industries, dont quatre (4) fabriques de pâtes et papiers ont une influence de premier plan sur la réduction des rejets des cinquante (50) industries du PASL, il s'agit de: QIT-Fer et Titane inc., Kronos Canada inc., Tioxide Canada inc., Daishowa inc., Compagnie de Papier Québec et Ontario ltée, Stone-Consolidated inc. div. Port-Alfred et Abitibi-Price inc. (Papeterie Alma).

- **Substances toxiques prioritaires**

La réduction de paramètres conventionnels est un indicateur de la réduction des substances toxiques prioritaires. Les données de mesure des substances toxiques pour certaines industries indiquent:

- a) une réduction importante des HAP déversés par la Société canadienne de métaux Reynolds ltée (Usine de Baie-Comeau), soit 99% suite à la mise en place d'épurateurs à air sec et à la recirculation des eaux de refroidissement entre 1989 et 1992.
- b) une réduction complète des dioxines et des furannes ainsi que des AOX chez Cascades (Jonquière) inc., suite à l'abandon du procédé de blanchiment au chlore en novembre 1991.
- c) une réduction importante des quantités de mercure (74%) rejetées par PPG Canada inc. durant les dernières années plus une réduction additionnelle (44%) due au changement de procédé en décembre 1990. PPG Canada inc. était la principale source industrielle de mercure au Québec.

Pour obtenir plus d'informations concernant la réduction des substances toxiques prioritaires, il est possible de consulter "Résultats d'évaluation chimio-toxique des établissements industriels du Plan d'action Saint-Laurent", septembre 1992. Il s'agit d'un indicateur de réduction des toxiques (indicateur CHIMIOTOX), développé pour tenir compte de l'importance relative de chacune des substances toxiques caractérisées, permettant d'avoir une image globale des résultats atteints. Des intégrateurs intermédiaires montrent les progrès réalisés par secteur industriel.

RÉDUCTION DES REJETS INDUSTRIELS

INTRODUCTION

Le présent rapport fournit des indications sur les progrès réalisés dans la réduction des toxiques pour les cinquante (50) industries du Plan d'action Saint-Laurent. Rappelons que lors de l'annonce du PASL en juin 1988, un objectif précis avait été formulé pour atteindre en 1993 un pourcentage de 90% de réduction des toxiques déversés par l'ensemble des cinquante (50) industries.

Les données disponibles pour l'année de référence, soit 1988, concernent surtout des paramètres conventionnels tels que les MES, la DBO₅, la DCO et les métaux lourds; très peu de données étaient disponibles sur les substances toxiques prioritaires.

Les campagnes d'échantillonnages et d'analyses ont débuté à la fin de l'année 1988. En mars 1992, 47 industries avaient déjà été échantillonnées, et cinq (5) campagnes d'échantillonnage étaient en cours pour vérifier l'efficacité des systèmes de traitement et les mesures correctives mises en place. D'ici la fin de 1992, les rapports de caractérisation des cinquante (50) industries du PASL seront disponibles.

Le bilan se divise en deux parties. La première présente une synthèse des progrès accomplis depuis 1988 et la seconde présente les fiches descriptives des cinquante (50) industries mises à jour en mars 1992.

La synthèse des progrès accomplis est faite en examinant la mise en place des équipements d'assainissement, les changements de procédés ainsi que les données disponibles pour les paramètres conventionnels et englobant tels que les MES, la DBO₅, la DCO et les métaux lourds. Le bilan des progrès accomplis est présenté en regroupant les industries selon quatre secteurs industriels: organique, métallurgique, inorganique et pâtes et papiers.

L'objectif principal du bilan provisoire est de rapporter les progrès réalisés depuis 1988 par les 50 industries du PASL résultant de la mise en place des mesures d'assainissement des eaux usées. Cette analyse permettra aussi d'avoir un aperçu de la réduction des rejets industriels que pourront procurer la conformité aux exigences gouvernementales; soit les programmes d'assainissement des eaux (PAE) conclus avec l'industrie, les nouveaux règlements sur les pâtes et papiers et le projet de règlement sur les rejets liquides⁽¹⁾ (R-300).

Le bilan provisoire n'a pas considéré les installations de traitement municipal qui réduiront davantage les rejets vers le fleuve Saint-Laurent.

(1) Remarque : Il est à noter que les critères du projet de règlement R-300 ont été appliqués, pour les fins de bilan, à l'effluent final des industries.

1. AVANCEMENT DES PROGRAMMES D'ASSAINISSEMENT

1.1 Programmes d'assainissement complétés: (15)

Quinze (15) industries PASL ont complété leurs travaux d'assainissement en vertu de l'article 22 de la Loi de la Qualité de l'Environnement ou leur programme d'assainissement des eaux conclu entre 1980 et 1990 en vertu de l'article 116.2 (voir tableau 1). Les mesures d'assainissement mises en place s'adressent à la ségrégation des eaux usées, à la réduction des débits, au contrôle du pH et à l'enlèvement de paramètres conventionnels tels que les MES, les métaux lourds et les H&G.

Treize (13) de ces industries dont trois (3) fermetures ont réduit substantiellement leurs rejets et rencontrent les exigences gouvernementales actuelles ou celles du projet de règlement sur les rejets liquides (R-300).

1.2 Programmes d'assainissement en cours: (12)

Douze (12) autres industries ont signé des programmes d'assainissement. Toutefois, en raison des échéanciers des travaux d'assainissement certains de ceux-ci pourraient se prolonger au-delà même du plan Saint-Laurent (Phase I - 1993).

La réalisation des programmes d'assainissement se déroulent selon l'échéancier prévu pour dix industries. Les deux autres Tioxide Canada inc. et Kronos Canada inc., ont obtenu une ordonnance du Menviq suite au non respect de l'échéancier de leur PAE.

En 1992 la réévaluation des rejets de cinq industries sera faite en fonction des résultats des caractérisations PASL. Deux industries ont annoncé leur fermeture prochaine: Dominion Textile inc. et Albright & Wilson Amérique, div. de Teneco Canada inc.

1.3 Programmes d'assainissement en négociation: (4)

Quatre (4) industries font l'objet de négociation en vue de finaliser des programmes d'assainissement ou en vue d'améliorer les traitements existants par la réalisation de mesures d'assainissement additionnelles. Deux (2) de ces industries pourraient conclure un PAE au cours des prochains mois.

1.4 Mesures d'assainissement des secteurs réglementés (19)

Dix-neuf (19) industries font l'objet d'une réglementation de leurs rejets liquides qui a exigé la réalisation de mesures d'assainissement entre 1975 et 1990. Les rejets de ces industries sont surveillés pour les paramètres conventionnels réglementés et sont consignés aux rapports annuels de conformité.

a) Pâtes et papiers: (15)

Quinze (15) industries du PASL sont assujetties depuis 1979 au règlement provincial et aux lignes directrices fédérales sur les fabriques de pâtes et papiers et doivent contrôler leurs rejets de MES et de DBO₅. Des exigences additionnelles requerront la mise en place d'équipement de traitement secondaire et l'élimination virtuelle des dioxines et des furannes pour satisfaire les nouvelles réglementations fédérales et provinciales de 1992 qui seront adoptées dans les prochains mois. Une industrie: Domtar inc., div. Papiers fins opère une unité de traitement secondaire depuis 1989 sur la liqueur de cuisson avant son acheminement au décanteur et Papiers Perkins ltée (Les) (Candiac) achemine ses effluents au traitement secondaire de la municipalité de Candiac depuis 1990. La compagnie Produits Forestiers Canadien Pacifique ltée a fermé ses portes en mars 1992.

b) Raffineries de pétrole: (3)

Trois (3) industries sont assujetties au règlement provincial et aux lignes directrices fédérales sur les effluents liquides des raffineries de pétrole. Le règlement vise les rejets de H&G, de MES, de phénols, de N-NH₃, de sulfure et de pH. Les mesures de contrôle mises en place par ces industries entre 1978 et 1982 ont inclu la ségrégation des eaux usées, la réduction des volumes d'eaux utilisées et la construction de système de traitement secondaire.

c) Mine: (1)

Une (1) industrie est assujettie au règlement fédéral et à la directive provinciale sur les effluents liquides des mines de métaux. Le règlement vise les rejets de MES et de métaux tels que As, Cu, Pb, Ni, Zn et le pH. L'industrie a les équipements pour se conformer à la réglementation actuelle.

d) Chlore-alcali: (0)

Jusqu'en octobre 1990, une (1) industrie était assujettie au règlement fédéral et à l'ordonnance provinciale sur les rejets de mercure par les fabriques de chlore. Le procédé au mercure a été remplacé par un procédé à membrane en 1990. Les mesures correctives prévues au PAE ont été mises en place entre 1980 et 1990. Cette industrie réalisera d'autres travaux d'assainissement pour satisfaire aux exigences du certificat d'autorisation de la nouvelle industrie.

**Tableau 1. PROGRAMMES D'ASSAINISSEMENT DES EAUX
DES 50 INDUSTRIES
(révision: mars 1992)***

Industrie	#	Type (1)	Industrie réglementée	Programmes d'assainissement des eaux			
				Complété	(2)	En cours	En négociation
DOMTEX	1	PAE - 1987				X fermeture annoncée	
CCR	2	REG-87 (CUM)		X	*		
SHELL	3	REG. RAFF.	X				
PÉTROMONT, soc. en comman.	4	REG-87 (CUM)		X			
KEMTEC	5	REG-87 (CUM)		X (fermée)			
P.CAN.	6	REG. RAFF.	X				
EXPRO	7	PAE - 1987				X	
CEZ	8	PAE Futur			*		X
SECAL B.	9	PAE - 1980		X			
DOMTAR B.	10	REG. P&P	X				
ELKEM	11	EA		X (fermée)			
PPG	12	EA - 1991				X	
LOCWELD	13	PAE - 1980		X			
PERKINS	14	REG. P&P	X				
MONSANTO	15	REG-87 (CUM)			*	X	
HÉROUX	16	PAE - 1985		X			
PRATT ET WHIT	17	CA - 1985/1991			*	X	
NACAN	18	CA - 1990		X			
ALCOOL COM.	19	PAE - 1989		X (fermée)			
ALB & WILSON	20	PAE - 1990			*	X fermeture annoncée	
NACAN Varen.	21	EA - 1987		X			
KRONOS	22	ORD. - 1993				X	
PÉTROMONT	23	EA - 1989			*	X	
SIDBEC	24	PAE - 1990				X	
ATLAS	25	PAE - 1988			*	X	

**Tableau 1. PROGRAMMES D'ASSAINISSEMENT DES EAUX
DES 50 INDUSTRIES
(révision: mars 1992)***

Industrie	#	Type (1)	Industrie réglementée	Programmes d'assainissement des eaux			
				Complété	(2)	En cours	En négociation
IPB	26	EA - 1985/1987		X			
TIOXIDE	27	Ord. de ferm. 92				X	
QIT	28	PAE - 1988				X	
ICI	29	EA - 1987		X			
PFCP	30	REG. P&P	X (fermée)				
STONE TR	31	REG. P&P	X				
KRUGER	32	REG. P&P	X				
ABI	33	CA - 1985/1990		X			
REYNOLDS CM	34	EA - futur			*		X
DOMTAR DON.	35	REG. P&P	X				
DAISHOWA	36	REG. P&P + EA-1988	X				
ULTRAMAR	37	REG. RAFF.	X				
PRICE B.	38	REG. P&P	X				
DONOHUE	39	REG. P&P	X				
FF SOUCY	40	REG. P&P	X				
CPQO	41	REG. P&P	X				
REYNOLDS BC	42	PAE - 1989		X			
CASCADES	43	REG. P&P	X				
STONE La Baie	44	REG. P&P	X				
PRICE A.	45	REG. P&P	X				
PRICE J.	46	REC. P&P	X				
SECAL ISLE-M.	47	EA - futur			*		X
SECAL, JONQ.	48	PAE - futur					X
SECAL La Baie	49	CA - 1987/1990		X			
NIOBEC	50	REG. MINES	X		*		
NOMBRE D'INDUSTRIES			19	15		12	4

(1) PAE: Programme d'assainissement des eaux, REG: règlement, CA: certificat d'autorisation, EA: entente d'assainissement

(2) À ré-évaluer selon la caractérisation PASL

* À l'exception de Kronos Canada inc. et Tioxide Canada inc., mai 1992.

2. RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES - BILAN GLOBAL

Le bilan de réduction des rejets des cinquante (50) industries PASL a été compilé pour les paramètres conventionnels: les MES, la DBO₅, les métaux lourds, les autres métaux, les anions et les organiques.

Selon la pertinence de ces paramètres pour les différentes industries et la disponibilité des données, le bilan de la réduction des rejets s'adressent à une portion des cinquante industries soit 43 pour les MES, 20 pour la DBO₅, 19 pour les H&G, 16 pour les métaux lourds, 8 pour les autres métaux, 3 pour les phénols et 2 pour les toxiques organiques, HAP et BPC.

Les données recueillies pour les 50 industries ont été compilées par secteur industriel regroupant ainsi les industries de la chimie organique, de la métallurgie, de la chimie inorganique et des pâtes et papiers.

Les résultats obtenus de même que les projections pour 1993 et 1995 sont présentés en page 8 sous forme de graphique pour quatre paramètres conventionnels: MES, DBO₅, métaux lourds et autres métaux.

Chacun des graphiques présente l'évolution de la réduction des rejets de 1988 à 1995 et permet de visualiser la contribution de chacun des secteurs industriels. Ainsi, les MES proviennent principalement du secteur de la métallurgie, la DBO₅ du secteur des pâtes et papiers et les métaux lourds et les autres métaux sont partagés entre les secteurs métallurgique et inorganique.

1988 à 1991

Prises globalement, les industries prioritaires du PASL ont réduit leurs rejets de MES de 52% (soit 298 683 kg/d), de DBO₅ de 36% (157 800 kg/d), de H&G de 43% (680 kg/d), de métaux lourds de 45% (469 kg/d) et des autres métaux de 39% (28 616 kg/d) (voir tableau 2.1).

Principaux rejets en 1988

Du point de vue de la réduction des charges polluantes, les industries qui rejettent les plus grandes quantités seront déterminantes dans l'atteinte d'un objectif global de réduction (voir tableau 2.4).

Ainsi sept (7) industries étaient responsables en 1988 de 87% des rejets de MES des industries concernées. L'industrie QIT-Fer et Titane inc. représentait à elle seule 74% des rejets totaux de MES

Aussi quatre (4) fabriques de pâtes et papiers généraient 54% des charges de DBO₅ alors que ce paramètre est pertinent pour dix-huit (18) industries.

Principales réductions des rejets entre 1988 et 1991

Il s'agit des réductions de rejets les plus importantes observées dans les différents secteurs, compte tenu des charges rejetées.

MES

Une réduction de 243 274 kg/d a été observé dans le secteur métallurgique, ce qui représente 57% de ce secteur. Cette réduction origine principalement de l'industrie QIT-Fer et Titane qui a elle seule représente 74% de l'apport en MES. Également le secteur des pâtes et papiers a obtenu une réduction en MES de 36%, soit 40 834 kg/d et le secteur inorganique de 53%, soit 12 925 kg/d.

DBO₅

Les réductions les plus importantes ont été observées dans quatre industries du secteur des pâtes et papiers (Daishowa inc., Compagnie de Papier Québec et Ontario ltée, Abitibi-Price inc. (Papeterie Alma), Produits Forestiers Canadien Pacifique ltée (PFCP) fermée depuis mars 1992) et représentent une baisse de 151 418 kg/d, soit 35% des rejets de DBO₅ de ce secteur.

Métaux lourds

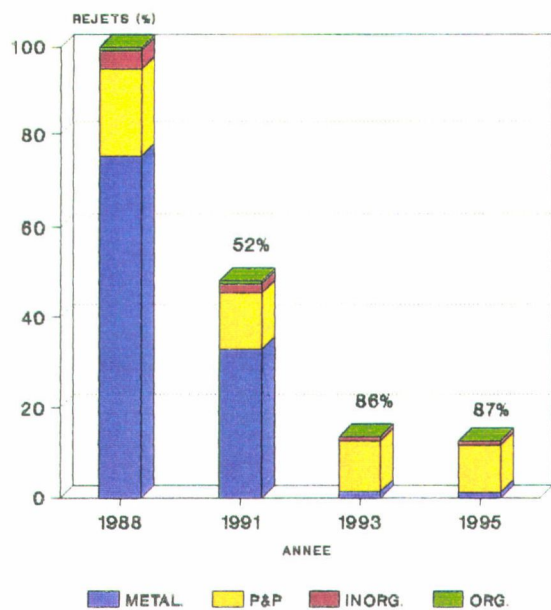
Une réduction importante a été observée dans le secteur métallurgique, soit 389 kg/d ou 58% des rejets de ce secteur. Cette réduction est due en partie à trois industries; Zinc Électrolytique du Canada ltée, Elkem Métal Canada inc. (fermée) et QIT-Fer et Titane.

1988 à 1995

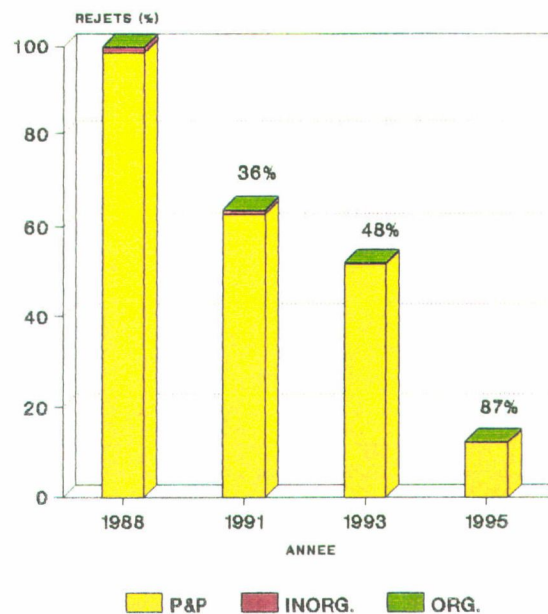
La conformité aux exigences des PAE est anticipée pour la période 1993 à 1995, celle des nouveaux règlements sur les effluents des fabriques de pâtes et papiers au plus tard pour 1995 et celle du projet de règlement sur les rejets liquides R-300 pour 1993. Ces exigences nécessiteront de réduire les rejets des industries de façon substantielle entre 1988 et 1993 pour certaines industries et entre 1988 et 1995 pour Kronos Canada inc., Sidbec-Dosco inc., Aciers Inoxydables Atlas, div. de Sammi-Atlas inc., Société d'électrolyse et de chimie Alcan ltée (Secal Jonquière) et les papetières. Ainsi les réductions anticipées pour 1993 sont de 86% pour les MES (soit 493 351 kg/d), 48% pour la DBO₅ (207 350 kg/d), 53% pour les H&G (830 kg/d), 67% pour les métaux lourds (687 kg/d) et 80% pour les autres métaux (59 320 kg/d). Des réductions additionnelles seront obtenues au plus tard en 1995 portant les MES à 87%, la DBO₅ à 87%, les H&G à 75%, les métaux lourds à 92% et les autres métaux à 91%. (voir tableaux 2.2 et 2.3)

RÉDUCTION DES REJETS ET CONTRIBUTION DE CHACUN DES SECTEURS

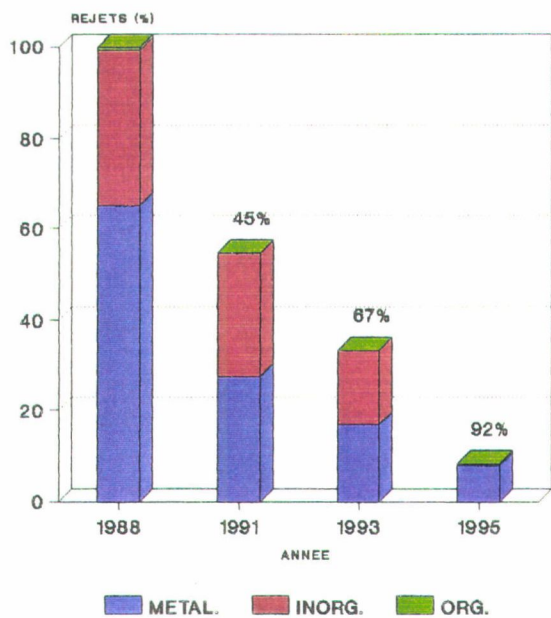
MES



DBO5



METEAUX LOURDS



AUTRES METAUX

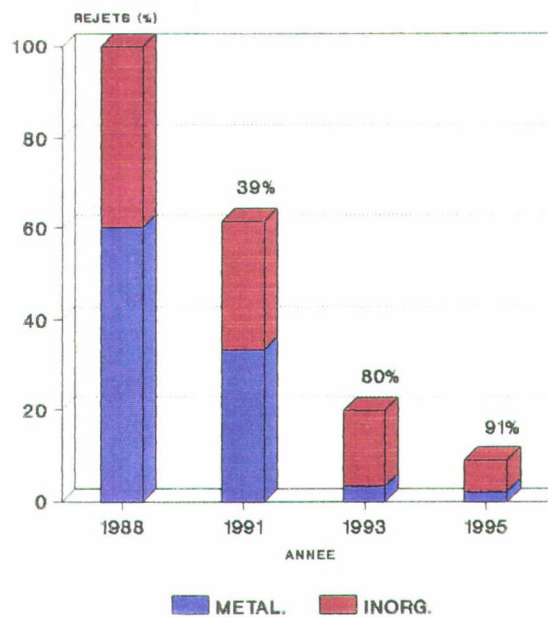


Tableau 2.1

RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL (en kg/d)
PÉRIODE 1988 A 1991

SECTEURS	#	MES	DBO ₅	H&G	MÉTAUX LOURDS	AUTRES MÉTAUX	ANIONS	ORG.
ORGANIQUE	11	1 650	302	556	6	-	NH ₃ 38 S 3	Xylène 6,8 Acrylonitrile 3,8 Phénols 9
MÉTALLURGIQUE	13	243 274	-	124	389	19 759	CN 2,3 F 73 NH ₃ 175	HAP 19 BPC 0,002
INORGANIQUE ET TRAITEMENT DE SURFACE**	11	12 925	1 880	-	74	8 857	CN 11 F 518 N-NH ₃ 358 SO ₄ 227 516 PO ₄ 1422 Cl 7375	-
PÂTES ET PAPIERS	15	40 834	155 618	-	-	-	-	-
RÉDUCTION* (kg/d)		298 683	157 800	680	469	28 616	-	-
1988-1991 (%)		52%	36%	43%	45%	39%	-	HAP 15% BPC 58%

* Pour les industries concernées par le paramètre.

** Incluant une mine et une industrie du textile.

Tableau 2.2**RÉDUCTION DES PRINCIPAUX PARAMÈTRES CONVENTIONNELS**

	RÉDUCTION DES REJETS 1988-		
	1991	1993	1995
MES	52%	86%	87%
DBO ₅	36%	48%	87%
H&G	43%	53%	75%
Métaux lourds	45%	67%	92%
Autres métaux	39%	80%	91%

Tableau 2.3

RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL **PÉRIODE 1988 A 1993/95***

SECTEURS	#	MES	DBO ₅	H&G	MÉTAUX LOURDS	AUTRES MÉTAUX	ANIONS	ORG.
ORGANIQUE	11	3 098	569	698	6	-	S 3 NH ₃ 129	Xylène 6,8 Phénols 19 Acrylonitrile 4,2
MÉTALLURGIQUE	13	423 424	-	474	592	42 852	CN 4,3 F 191 NH ₃ 0	HAP 103 BPC 0,002
INORGANIQUE ET TRAITEMENT DE SURFACE***	11	19 383	4 420	7	348	24 700	CN 26 Cl 2 078 SO ₄ 654 383 PO ₄ 2 663 NH ₃ 782 F 1 248	-
PÂTES ET PAPIERS	15	52 182	374 514	-	-	-	-	-

RÉDUCTION** (kg/d)	498 087	379 503	1 179	946	67 552	-	HAP 103
1988-1993/95 (%)	87%	87%	75%	92%	91%	-	HAP 99%

* Réductions 1988-1993/95 basées sur PAE (1993-1995), R-300 (1993) et nouveaux Règlements pâtes et papiers (1995).

** Pour les industries concernées par le paramètre.

*** Incluant les ordonnances de mai 92 pour Tioxide et Kronos

Tableau 2.4 REJETS INDUSTRIELS LES PLUS SIGNIFICATIFS EN 1988

INDUSTRIES	#	MES (kg/d)	%	DBO ₅ (kg/d)	%
QIT	28	425 000	74%	-	-
KRONOS	22	17 940	3%	-	-
TIOXIDE	27	4 660	1%	-	-
DAISHOWA	36	14 755	3%	90 379	22%
CPQOL	41	15 560	3%	65 247	16%
STONE - LA BAIE	44	11 082	2%	35 321	9%
PRICE - ALMA	45	6 122	1%	28 503	7%
TOTAL DES SEPT (7) INDUSTRIES		495 119	87%	219 450	54%
TOTAL DES CINQUANTE (50) INDUSTRIES		576 146	100%	413 619	100%

3. RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES - BILAN SECTORIEL

3.1 Secteur organique (11):

1988 à 1991

Le secteur organique regroupe huit (8) industries de la pétrochimie primaire et secondaire et trois (3) raffineries de pétrole. Entre 1988 et 1991, les industries de ce secteur ont réduit leurs rejets de phénols de 45%, de H&G de 64% et de MES de 43% (voir tableau 3.1). Ces valeurs incluent la réduction de 100% des rejets de MES de la compagnie Alcools de Commerce ltée (Les) qui a fermé au début de 1991.

1988 à 1993

La conformité aux exigences des programmes d'assainissement nécessitera de réduire les rejets de phénols, de H&G et de MES du secteur organique de 97%, 80% et 81% respectivement entre 1988 et 1993 à 1995.

° Les raffineries de pétrole (3)

Parmi les onze (11) industries du secteur organique, trois (3) raffineries sont assujetties au règlement provincial et aux lignes directrices fédérales sur les effluents liquides. De 1988 à 1991, le bilan des résultats pour les charges des MES, des H&G de l'azote ammoniacal des phénols et des sulfures montre respectivement des réductions de 56%, 61%, 20%, 38% et 67%. La réduction de l'azote ammoniacal est plutôt faible compte tenu d'Ultramar Canada inc. qui a connu une hausse des rejets de N-NH₃ entre 1988 et 1991. Pendant cette période, la production a augmenté de 6% chez Pétro-Canada inc., Division des Produits.

Le projet de modification du règlement sur les effluents liquides des raffineries de pétrole nécessitera une réduction des rejets des trois raffineries de 82% pour les MES, de 71% pour les H&G, de 98% pour les phénols, 67% pour les sulfures et de 68% pour N-NH₃ par rapport à 1988.

3.2 Secteur de la métallurgie: (13)

1988 à 1991

Le secteur de la métallurgie regroupe des industries primaires et secondaires du fer, du zinc, du cuivre et de l'aluminium. Entre 1988 et 1991, les treize (13) industries du secteur ont réduit leurs rejets de MES de 57%, de H&G de 18% et de métaux lourds de 58% (voir tableau 3.2). Ces résultats incluent la

réduction de 100% des MES et des métaux de l'industrie Elkem Métal Canada inc. qui a fermé en 1991. Les rejets de substances toxiques pour les HAP et les BPC, sont documentés pour deux industries: Société canadienne de métaux Reynolds ltée (Usine de Baie-Comeau) et Société d'électrolyse et de chimie Alcan ltée (Secal Jonquière). Des réductions de 15% et 58% respectivement pour les HAP et les BPC ont été observées entre 1988 et 1991 principalement à l'industrie Société canadienne de métaux Reynolds ltée (Usine de Baie-Comeau). En 1992, la réduction des rejets de HAP de cette industrie aura atteint 99%.

Il est à noter que les rejets de l'industrie QIT-Fer et Titane inc. représentaient, en 1988, 98% des rejets de MES et 92% des rejets de métaux du secteur de la métallurgie.

1988 à 1995

La conformité aux exigences des programmes d'assainissement nécessitera une réduction des rejets de MES de 99%, de métaux lourds de 88% et d'autres métaux de 96%, entre 1988 et 1993 pour certaines industries et jusqu'en 1995 pour les autres.

3.3 Secteur Inorganique (11):

1988 à 1991

Le secteur inorganique regroupe des industries de divers secteurs d'activité: explosifs (1), pigment de TiO_2 (2), chlore-alcali (2), phosphore (1), traitement de surface (3), textiles (1) et mine (1).

Entre 1988 et 1991, les onze (11) industries de ce secteur ont réduit leurs rejets de MES de 53%, de métaux lourds de 21% et d'autres métaux de 30% (voir tableau 3.3). Ces résultats incluent la réduction des MES et des métaux de l'industrie Tioxide Canada inc. qui fonctionne à 50% de sa capacité de production depuis avril 1991.

Suite au non respect de leur PAE, Tioxide Canada inc. et Kronos Canada inc. ont reçu une ordonnance en mai 1992. Ainsi Tioxide Canada inc. doit cesser tout rejet de contaminants dans le fleuve Saint-Laurent, alors que Kronos Canada inc. doit diminuer la production de 50% à l'unité de sulfate dès janvier 1994 et opérer une usine de neutralisation des effluents acides de l'unité au sulfate en juin 1994.

1988 à 1993

La conformité aux exigences des programmes d'assainissement nécessitera une réduction des rejets de MES, de métaux lourds et d'autres métaux de 79%, 99% et 83% respectivement, entre 1988 et 1993 pour certaines industries et jusqu'en 1995 pour les autres industries. Ces réductions tiennent compte des ordonnances de Tioxide Canada inc. et Kronos Canada inc.

- *Les industries de pigment de TiO_2*

En 1988, les rejets de MES, de métaux et de sulfates des deux fabriques de pigment de TiO_2 (Tioxide Canada inc. et Kronos Canada inc.) représentaient respectivement 92%, 99% et 100% des rejets du secteur inorganique. La réduction des charges pour ce secteur sera donc significative lorsque ces industries se seront conformées à leur ordonnance.

- *L'industrie de chlore-alcali PPG Canada inc.*

De 1986 à 1987, le bilan des charges pour l'industrie PPG Canada inc. à Beauharnois montre une réduction de 74% pour les rejets de mercure.

En décembre 1990, la compagnie PPG Canada inc. a abandonné l'utilisation de cellules au mercure et a mis en place des cellules à membrane pour la production du chlore et de la soude caustique. Depuis, une réduction additionnelle de 44% de la teneur de mercure a été observée dans les effluents. PPG Canada inc. n'est plus assujettie au règlement sur les rejets de mercure par les industries de chlore-alcali depuis cette date.

La désaffectation du site de l'ancien procédé fait l'objet d'un suivi des rejets de mercure, ce qui procurera des réductions additionnelles des rejets. Les rejets de la nouvelle industrie sont assujetties aux exigences du certificat d'autorisation.

3.4. Secteur pâtes et papiers (15)

1988 à 1991

De 1988 à 1991, le bilan des résultats montre une réduction de 36% pour les charges en MES et une réduction de 36% des charges en DBO_5 (voir tableau 3.4).

D'autre part, la compagnie Cascades (Jonquière) inc. a éliminé complètement les dioxines et furannes ainsi que les AOX suite à l'abandon du procédé de blanchiment au chlore en novembre 1991.

1988 à 1995

La conformité aux exigences des nouveaux règlements sur les fabriques de pâtes et papiers qui seront adoptés dans les prochains mois nécessitera une réduction des rejets des quinze (15) industries de 88% pour la DBO₅ et de 46% pour les MES par rapport à 1988.

Tableau 3.1 RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL (en kg/d)
SECTEUR ORGANIQUE
PÉRIODE 1988 A 1991

COMPAGNIES	#	MES	DBO ₅	H&G	MÉTAUX LOURDS	ANIONS	ORG.
A. RAFFINERIES DE PÉTROLE							
SHELL-MTL	3	713	-	118	-	NH ₃ 1,4 S 0,8	Phénols 4,9
PÉTRO-CAN-MTL	6	94	-	115	-	NH ₃ 96 S 1,6	Phénols 0,1
ULTRAMAR-STR	37	368	-	38	-	NH ₃ -59 S 0,5	Phénols 0
B. PÉTROCHIMIE							
PÉTROMONT, M.-E.	4	-	297	5	1,2	-	Phénols 1,1
KEMTEC-MTL (fermée)	5	218	-	10	-	-	Phénols 1,4
PÉTROMONT-VAR.	23	23	-	51	4,3	-	Phénols 1,4
C. CHIMIE-ORGANIQUE							
MONSANTO-MTL	15	64	-	219	-	-	Acrylonitrile 3,8 Xylènes 6,8
NACAN-BOU.	18	27	-	-	-	CN 0	Phénols 0
ALCOOL-COM-VAR. (fermée)	19	89	7	-	-	-	-
NACAN-VAR.	21	54	-2,1	-	-	-	-
IPB-TRACY	26	0,15	-	0	-	-	Phénols 0
RÉDUCTION* (kg/d)							
1988-1991		1 650	302	556	6	NH ₃ 38 S 2,9	Phénols 9
(%)		43%	18%	64%	67%	NH ₃ 20% S 67%	Phénols 45%

* Pour les industries concernées par le paramètre.

Tableau 3.2 RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL (en kg/d)
SECTEUR DE LA MÉTALLURGIE
PÉRIODE 1988 A 1991

COMPAGNIES	#	MES	H&G	MÉTAUX LOURDS	AUTRES MÉTAUX	ANIONS	ORG.
A. MÉTAUX NON-FERREUX							
CCR-MTL	2	2 118	40	49	-	-	-
CEZ-VALL.	8	-	-	73	-	NH ₃ 175	-
B. MÉTAUX FERREUX							
ELKEM-BEAU. (fermée)	11	1 000	-	145	230	-	-
SIDBEC-CONT.	24	91	-124	-	83	-	-
AC. ATLAS-TRACY	25	0	0	0	-	-	-
QIT-TRACY	28	240 000	-	121	18 200	-	-
C. ALUMINERIE							
ALCAN-MEL.	9	-3	7	-	-	F -0,6	-
ABI-BEC	33	-13	1	-	-	F -11	-
REYN.-B.COM.	42	-	111	-	-	-	HAP 18 BPC 0,0021
ALCAN-ALMA	47	76	1	-	4	F 9	-
ALCAN-JONQ.	48	-	10	0,7	1 242	F 76 CN 2,3	HAP 1,2
ALCAN-LABAIE	49	5	0,5	-	0,1	F 0	-
REYN.-CAP-M.	34	-	77	-	-	-	-
RÉDUCTION * (kg/d)							
1988-1991		243 274	124	389	19 759	CN 2,3 F 73 NH ₃ 175	HAP 19 BPC 0,002
(%)							
		57%	18%	58%	44%		HAP 15% BPC 58%

* Pour les industries concernées par le paramètre.

**Tableau 3.3 RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL (en kg/d)
SECTEUR INORGANIQUE ET TRAITEMENT DE SURFACE
PÉRIODE 1988 A 1991**

COMPAGNIES	#	MES	DBO ₅	MÉTAUX LOURDS	AUTRES MÉTAUX	ANIONS
CHIMIE-INORGANIQUE						
EXPRO-VALL.	7	-990	1 500	-	-	-
KRONOS-VAR.	22	12 969	-	23	651	Cl -1 492 SO ₄ 7 666
TIOXIDE-TRACY	27	194	-	50	8 206	SO ₄ 219 999
PPG-BEAU.	12	-	-	0,019	-	SO ₄ -149 Cl 8 826 Cl ₂ -8,5
ICI-BÉCANCOUR	29	-57	-	-0,1	-	Cl ₂ 2,3 Cl 41
A & W-VARENNES	20	-	-	-	-	CN 11 PO ₄ 1 422 F 518 NH ₃ 358
B. TRAITEMENT DE SURFACE - ATELIERS DE PLACAGE						
LOCWELD-CAND.	13	0	-	0	-	-
HÉROUX-LONG.	16	-	-	0,6	-	CN 0,2
PRATT & WHIT-LONG	17	2	-	-0,5	-	-
C. TEXTILES						
DOMTEX-STT	1	681	380	-	-	-
D. MINES						
NIOBEC-ST-HON.	50	126	-	0,49	-	-
RÉDUCTION* (kg/d)						
1988-1991		12 925	1 880	74	8 857	SO ₄ 227 516
(%)		53%	38%	21%	30%	34%

* Pour les industries concernées par le paramètre.

Tableau 3.4 RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL (en kg/d)
SECTEUR PÂTES ET PAPIERS
PÉRIODE 1988 A 1991

COMPAGNIES	#	MES	DBO ₅
DOMTAR-BEAU.	10	23	175
PERKINS-CAND.	14	73*	1 002*
PFCP-TR. (fermée)	30	-2 745	45 379
STONE-TR.	31	4 867	1 363
KRUGER-TR.	32	864	-1 971
DOMTAR-DON.	35	8 178	-2 443
DAISHOWA-QUÉ.	36	8 182	57 895
PRICE-BEAUPRÉ	38	6 723	-
DONOHUE-CLER.	39	3 056	3 232
FF SOUCY-RL.	40	1	1 289
CPQOL-B.COMEAU	41	4 110	33 829
CASCADE-JONQ.	43	1 102	341
STONE-LABAIE	44	2 950	336
PRICE-ALMA	45	1 437	14 315
PRICE-JONQ.	46	2 013	429

RÉDUCTION** 1988-1991	(kg/d)	40 834	155 618
	(%)	36%	36%

* Incluant la réduction des rejets de MES et de DBO₅ attribuée au système de traitement municipal.

** Pour les industries concernées par le paramètre.

**FICHES DESCRIPTIVES DES
50 INDUSTRIES DU PASL**

DOMINION TEXTILE INC., SAINT-TIMOTHÉE

CHIMIE INORGANIQUE

Production et procédé

DOMINION TEXTILE INC. (USINE DE FINITION DE BEAUHARNOIS) est une industrie de finition de tissus de coton et de polyester ayant une capacité nominale de 8 100 t/a. Depuis 1989, l'industrie a réduit la production d'environ 40%. Entre 1988 et 1991, elle a installé une nouvelle rame de blanchiment, un merceriseur et un saturateur de teinture. Ces installations ont eu peu d'impact sur les effluents liquides. DOMINION TEXTILE INC. a annoncé le 18 février 1992 la fermeture de l'industrie de Saint-Thimothée à l'été 1992.

Mesures d'assainissement

Les eaux de procédé sont combinées aux eaux domestiques pour être traitées dans un étang aéré, après avoir été neutralisées. Les eaux pluviales sont acheminées au canal Beauharnois sans traitement.

En 1987, la compagnie a signé un PAE qui comportait trois phases: un système de neutralisation et d'ajout de nutriments qui a été réalisé en 1987. Un système de traitement secondaire et une usine de traitement des boues.

A l'automne 1990, l'industrie a installé un nouveau canal Parshall et un bassin de neutralisation. L'ancien canal Parshall qui était surdimensionné et mal localisé produisait des lectures de débit sous-évalué d'environ 25%. Un système de traitement secondaire était prévu pour 1992 et ne sera pas construit vu la fermeture de l'industrie.

Réduction des rejets

Entre 1988 et 1990, les rejets de MES ont diminué de 46% et la DBO₅ de 33%. Cette réduction des rejets est principalement attribuée à la baisse de production de 40% survenue en 1989 et 1990. En 1991 d'importants travaux de rationalisation de l'utilisation de l'eau ont permis de diminuer le débit de 28% et la DBO₅ de 25% par rapport à 1988.

	1988*	1990**	1991***	1992***	1993****
Débit (m ³ /d)	7 470	7 710	5 414	2 619	0
DBO ₅ (kg/d)	1 520	1 022	1 140	500	0
MES (kg/d)	1 280	695	599	894	0
DCO (kg/d)	N/D	14 155	6 368	5 872	0

* Données de l'industrie corrigées de 25% pour le débit.

** Caractérisation PASL de décembre 1990.

*** Données de l'industrie.

**** Industrie fermée à l'été 1992.

Projections

À l'été 1992 l'industrie fermera.

PAE conclu en 1987.

L'industrie a réduit la production de 40% depuis 1989.

Entre 1988 et 1991 la compagnie a réduit de 27% le débit et de 25% la DBO₅.

Le système de traitement secondaire qui était prévu pour 1992 ne sera pas construit.

Les mesures d'assainissement auraient possiblement permis à l'industrie de rencontrer les exigences du PAE pour 1993.

La fermeture de l'industrie est prévue pour juillet 1992.

MINÉRAUX NORANDA INC. DIV. CCR, MONTRÉAL-EST

MÉTALLURGIE

Production et procédé

L'industrie MINÉRAUX NORANDA INC., DIV. CCR utilise un procédé d'affinage électrolytique du cuivre et produit en outre divers métaux nobles tels le platine, l'argent, l'or et le palladium. La capacité de production de cuivre est de 380 000 t/a. L'installation d'un four convertisseur rotatif à chauffage par le haut en 1989 a permis d'augmenter la production de métaux nobles.

Mesures d'assainissement

L'industrie est soumise au règlement 87 de la CUM. En 1988, après avoir fait la ségrégation des eaux peu contaminées, la compagnie a installé un système de traitement physico-chimique des eaux usées. L'unité inclut le déshuilage, la neutralisation, la précipitation et la décantation. Le système de traitement opère depuis avril 1989. Les eaux traitées sont acheminées avec les eaux de refroidissement non contaminées au fleuve Saint-Laurent via le collecteur Durocher de la ville de Montréal-Est.

Réduction des rejets

Entre 1988 et 1991, l'industrie a réduit ses rejets de métaux lourds de 86%. Depuis avril 1989, les mesures d'assainissement en place permettent à la compagnie de rencontrer les normes du règlement 87. En début de 1992 il y a eu deux déversements accidentels ce qui se reflète dans les résultats de 1992.

	1988*	1989*	1990*	1991*	1992*	1993	REG.87**
Débit (m ³ /d)	21 251	26 985	25 836	22 792	21 757	-	-
Cd (kg/d)	0,06	0,11	0,06	0,05	0,043	0,05	2mg/l
Cr (kg/d)	0,42	0,59	0,55	0,46	0,45	0,46	5mg/l
Pb (kg/d)	1,07	1,09	0,16	0,16	0,24	0,16	2mg/l
Zn (kg/d)	1,01	1,34	0,38	0,47	0,82	0,47	10mg/l
Cu (kg/d)	21,34	11,83	4,51	4,61	26,25	4,61	5mg/l
Ni (kg/d)	9,93	7,20	2,87	0,90	8,09	0,90	5mg/l
As (kg/d)	26,89	15,16	0,67	1,93	4	1,93	1mg/l
Métaux lourds*** (kg/d)	61	37	9	8,5	58	8,5	12
Se (kg/d)	14,80	27,82	19,00	17,78	18,05	17,78	-

* Données mensuelles de la compagnie.

** Exigences du règlement 87.

***Total de la charge des métaux lourds (Cd, Cr, Pb, Zn, Cu, Ni et As).

Projections

La caractérisation PASL a été réalisée en juillet 1991 et a été reprise en janvier 1992. Le collecteur Durocher qui reçoit les effluents de l'industrie MINÉRAUX NORANDA INC., DIV. CCR sera raccordé à l'usine d'épuration de la CUM en 1992. Le sélénium n'est pas réglementé par la CUM et les rejets actuels dépassent les niveaux prévus au projet de règlement R-300. Un PAE pourrait être négocié en 1992 pour contrôler les métaux comme le Se.

Démarrage du traitement physico-chimique en avril 1989.

Réduction des rejets de métaux lourds de 86% entre 1988 et 1991.

Rencontre toutes les exigences du règlement 87 de la CUM.

Caractérisation PASL réalisée en juillet 1991 et reprise en janvier 1992.

Raccordement à l'usine d'épuration de la CUM en 1992.

PRODUITS SHELL CANADA LTÉE, MONTRÉAL-EST

CHIMIE ORGANIQUE

Production et procédé

Raffinerie de pétrole de 110 000 barils/d (capacité déclarée, moyenne annuelle 1991) qui intègre une industrie pétrochimique aux unités de raffinage du pétrole. L'industrie produit des solvants, des combustibles, des carburants, des lubrifiants et du bitume.

Mesures d'assainissement

La raffinerie est assujettie au règlement provincial et aux directives fédérales relatifs aux effluents des raffineries de pétrole. Les polluants réglementés sont: H&G, MES, phénols, NH_3 et S^2 . L'industrie possède un système de traitement secondaire comprenant un séparateur API, une unité de flottation à air dissous, un bassin d'égalisation, un bassin d'aération et deux décanteurs secondaires. L'effluent de l'unité d'alkylation est prétraité dans un bassin de neutralisation. Les eaux traitées sont acheminées au fleuve Saint-Laurent avec les eaux pluviales.

Réduction des rejets

Entre 1988 et 1991, il y a eu réduction des rejets de H&G de 74%, de phénols de 88%, de sulfures de 80%, de NH_3 de 9% et des MES 74%.

	1988*	1991*	1992**	1993	R-300***
Débit (m ³ /d)	12 860	10 340	10 550		
H & G (kg/d)	160	42	35	42	50
Phénols (kg/d)	5,6	0,7	0,5	0,1	0,1
Sulfures (kg/d)	1,0	0,2	0,1	0,2	1,0
N-NH ₃ (kg/d)	16	14,6	5,8	14,6	25
MES (kg/d)	963	250	255	86	86

* Données mensuelles de la compagnie.

** Moyenne des 3 premiers mois de 1992, n'est pas comparable aux moyennes annuelles vu la diversité des opérations et des effluents selon les saisons.

***Exigences du projet de règlement R-300 (raffinerie), (version 05/92), avec la capacité de référence pour 1991.

Projections

Pour rencontrer les exigences du projet de règlement R-300, la compagnie devra réduire les rejets de MES de 66% et de phénols 86% entre 1991 et 1993. Les rejets de H&G, sulfures et NH_3 rencontrent les exigences du R-300. Le projet de règlement inclura aussi des exigences pour les rejets de COT, DCO et les métaux.

Entre 1988 et 1991, réduction des rejets de phénols de 88%, sulfures 80%, MES 74%, H&G 74% et NH_3 9%.

Entre 1991 et 1993 l'industrie devra réduire ses rejets de phénols de 86% et de MES 66% pour rencontrer les exigences du projet de règlement sur les rejets liquides (R-300).

PÉTROMONT SOCIÉTÉ EN COMMANDITE - MONTRÉAL-EST

CHIMIE ORGANIQUE

Production et procédé

Industrie de chimie organique ayant une capacité nominale annuelle de 63 000 t d'oxyde d'éthylène, de 225 000 t de polyéthylène à haute densité (unité Unipol) et de 110 000 t de concentrés. D'autres dérivés pétrochimiques peuvent être produits à partir de l'oxyde d'éthylène, tels que l'éthylène glycol, l'antigel, les amines et certains produits chimiques spéciaux. Seule la capacité nominale de production de polyéthylène a varié entre 1988 et 1992. Elle a doublé suite au changement de procédé. L'unité de craquage des oléfines avait été fermée en mars 1988 réduisant les rejets de BTX et d'huiles et graisses dans les eaux d'effluent. En décembre 1991, l'unité Unipol a été mise en opération en remplacement de l'unité de production de polyéthylène à basse densité. La fermeture presque totale de l'unité 225 des produits chimiques spéciaux et la rationalisation des produits fabriqués effectuées en janvier 1992 ont résulté en une réduction des rejets de H&G.

Mesures d'assainissement

Toutes les eaux d'effluents (incluant les eaux pluviales) sont acheminées à l'unité de traitement physico-chimique incluant une séparation des huiles de surface, une floculation et une décantation. Les eaux sont ensuite déversées au fleuve Saint-Laurent par l'entremise de l'égout unitaire Notre-Dame de la CUM. Les eaux domestiques sont acheminées au réseau municipal de Montréal-Est. L'industrie est assujettie au règlement 87 de la CUM. Plusieurs mesures d'assainissement ont été mises de l'avant entre 1988 et 1992. Le contrôle à la source et l'installation de récupérateur d'huile, l'installation d'un bassin d'urgence, d'un analyseur de COT en continu à l'effluent final et de digues autour des réservoirs ont réduit les rejets de H&G. Le remplacement du chromate de Zn par les phosphates dans 2 des 3 tours de refroidissement a réduit les rejets de Zn et Cr depuis août 1990. L'interruption d'ajout de FeCl₃/polyélectrolyte à l'unité de traitement physico-chimique, en 1990, a résulté en une diminution des rejets de MES.

Réduction des rejets

La caractérisation PASL réalisée en novembre 1990 concorde avec les rapports mensuels de l'industrie (de la même période) à la CUM. L'augmentation de DBO₅ en 1991 a été causée par un bris de tuyauterie accidentel qui a quadruplé une valeur mensuelle. Entre 1988 et 1991, réduction des rejets de phénols de 79%, H&G 19%, DBO₅ 18%, Cr 44% et Zn 33%. Les rejets de l'industrie rencontrent toutes les normes du règlement 87 de la CUM pour réseau d'égout unitaire.

		1988*	1989*	1990*	1991*	1992**	1993	REG.87***
Débit	(m ³ /d)	4 730	4 290	5 010	4 776	4 733	4 800	s/o
DBO ₅	(kg/d)	1 625	1 070	970	1 328	1 443	1 100	s/o
H&G	(kg/d)	26	19	11	21	16	17	150
Phénols	(kg/d)	1,4	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	5
Cr	(kg/d)	1,8	1,2	1,2	1,0	0,7	1,2	25
Zn	(kg/d)	1,2	0,8	0,9	0,8	0,7	0,9	50

* Selon les rapports mensuels de l'industrie à la CUM.

** Selon les rapports mensuels de l'industrie à la CUM (3 mois).

***Exigences du règlement 87 de la CUM (réseau unitaire) et un débit de 5 000 m³/d.

Projections

Suite au rapport de caractérisation, à la fermeture de certaines unités et à la mise en marche en janvier 1992 de l'unité Unipol peu polluante, aucune nouvelle mesure d'assainissement ne devrait être exigée de l'industrie. Le raccord à l'intercepteur sud de la CUM est prévu pour 1993.

Entre 1988 et 1991, réduction des rejets de phénols de 79%, H&G 19%, DBO₅ 18%, Cr 44% et Zn 33%.

Les rejets sont conformes au règlement 87 de la CUM.

Raccordement au collecteur CUM prévu pour 1993.

SOCIÉTÉ PÉTROCHIMIQUE KEMTEC INC., MONTRÉAL-EST PÉTROCHIMIE

Production et procédé

Industrie pétrochimique produisant de l'acétone, des phénols, des paraxylènes et des bases pour essence à partir de naphte de pétrole, de propylène et de xylène. En mai 1989, SOCIÉTÉ PÉTROCHIMIQUE KEMTEC INC. (USINES #1 ET #2) a fait l'acquisition d'un parc de réservoirs de la compagnie ESSO. Les démarrages de l'unité de paraxylène en décembre 1989 et de l'unité ADP en juin 1990 ont eu peu d'impact sur les effluents de procédé de l'industrie. Il y a eu démarrage d'une seconde tour de refroidissement en août 1990. La compagnie a cessé ses opérations en août 1991 de façon permanente en raison de faillite.

Mesures d'assainissement

Le traitement existant incluait des séparateurs d'huile, des bassins de rétention et d'égalisation, des bassins d'aération (traitement biologique) et des clarificateurs. Les eaux d'effluent de procédé, pluviales et domestiques étaient rejetées après traitement au réseau d'égout de la CUM et étaient assujetties au règlement 87 de la CUM.

Le raccordement des égouts nord et sud de l'industrie au système de traitement des eaux en 1988 a réduit les rejets de phénols. Le traitement des eaux pluviales du nouveau parc de réservoirs combiné à l'interruption du traitement des eaux pluviales du parc de réservoirs de ULTRAMAR en 1989 ont eu peu d'effet sur les charges et les débits d'effluent.

Réduction des rejets

Les débits au tableau combinent pluvial (70-80%) et procédé (20-30%). La caractérisation PASL réalisée en avril 1991 a démontré une efficacité excellente du traitement biologique sur les effluents de procédé (après traitement: DCO-20 mg/l; MES-2 mg/l; H&G-2 mg/l; paramètres toxiques sous le seuil de la détection). Les mesures d'assainissement adoptées depuis 1987 ont réduit les rejets de phénols de 70% avant la fermeture. Les rejets de l'industrie sont conformes aux exigences du règlement 87 de la CUM pour réseau d'égout unitaire.

	1988*	1989*	1990*	1991*	1992**	1993
Débit (m ³ /d)	13 900	14 320	14 060	11 790	10 678	0
MES (kg/d)	531	327	661	313	257	0
H&G (kg/d)	<70	<71	<71	<60	<17	0
Phénols (kg/d)	2	0,7	1,2	0,6	0,4	0

* Rapports mensuels de l'industrie à la CUM.

** Rapports mensuels de l'industrie à la CUM (3 mois).

Projections

En 1992 et jusqu'à la fermeture totale, on prévoit un débit de 10 000 m³/d et une réduction de 50% des phénols et H&G par rapport à 1991. En 1993, aucun débit n'est prévu, sinon le ruissellement des pluies et la fonte des neiges. Il n'y a pas de réouverture prévue. L'égout collecteur qui recevait l'effluent de SOCIÉTÉ PÉTROCHIMIQUE KEMTEC INC. (USINES #1 ET #2) sera raccordé à l'usine d'épuration de la CUM à partir de 1993.

Ségrégation des eaux usées et opération d'une usine de traitement secondaire.
Les mesures d'assainissement ont réduit les rejets de phénols de 70% entre 1988 et 1991.
Les rejets de 1988 à 1991 rencontraient les exigences du règlement 87 de la CUM.
L'industrie est fermée depuis août 1991.
L'égout collecteur qui recevait l'effluent de KEMTEC sera raccordé à l'usine d'épuration de la CUM en 1993.

PÉTRO-CANADA, DIVISION DES PRODUITS

CHIMIE ORGANIQUE

Production et procédé

L'industrie produit des combustibles, des carburants, des lubrifiants, du bitume et des aromatiques. Il y a eu une augmentation de la production déclarée de 75 000 à 89 000 barils/d entre 1988 et 1991 (moyenne mensuelle).

Mesures d'assainissement

L'industrie est assujettie au règlement provincial et aux lignes directrices fédérales relatives aux effluents des raffineries de pétrole. Les rejets de H&G, de MES, de phénols, de NH_3 et de S^{2-} sont réglementés. L'industrie possède un système de traitement qui comprend un séparateur API, un filtre à sable, un filtre biologique et un étang. Les eaux de ballast sont acheminées au filtre biologique.

Réduction des rejets

Entre 1988 et 1991, il y a eu une réduction des rejets en H&G de 58%, en sulfures de 73%, en NH_3 de 62% et en MES de 23%. Les rejets de phénols ont peu varié. Les rejets de la raffinerie sont maintenant conformes au règlement provincial actuel (règlement sur les effluents liquides des raffineries de pétrole).

	1988*	1991*	1992**	1993	R-300***
Débit (m ³ /d)	16 700	13 810	10 200		
H & G (kg/d)	199	84	73	39	39
Phénols (kg/d)	6,1	6,0	6,1	0,1	0,1
Sulfure (kg/d)	2,2	0,6	0,65	0,6	0,8
N-NH ₃ (kg/d)	155	59	30	18	18
MES (kg/d)	401	307	308	173	173

* Données mensuelles de la compagnie (1989 et 1990 non disponibles).

** Moyenne des 3 premiers mois de 1992, n'est pas comparable aux moyennes annuelles vu la diversité des opérations et des effluents selon les saisons.

*** Exigences du projet de règlement R-300 raffinerie (version 05/92), avec la capacité de référence moyenne pour 1991.

Projections

Des mesures additionnelles d'assainissement et de contrôle à la source seront nécessaires entre 1991 et 1993 afin de rencontrer le projet de règlement R-300. Certains rejets devront être réduits substantiellement; phénols (98%), MES (44%), H&G (54%) et NH_3 (70%). Le projet de règlement inclura aussi des exigences pour les rejets de COT, DCO et plusieurs métaux.

Les rejets de PÉTRO-CANADA pour 1991 sont maintenant conformes la majorité du temps au règlement provincial actuel.

La réduction des rejets entre 1988 et 1991: H&G (58%), H_2S (73%), NH_3 (62%), MES (23%).

Le projet de règlement R-300 nécessitera des réductions substantielles des rejets de l'industrie entre 1991 et 1993 pour les phénols, MES, H&G, sulfures et $N-NH_3$.

PRODUITS CHIMIQUES EXPRO INC., SAINT-TIMOTHÉE

CHIMIE INORGANIQUE

Production et procédé

L'industrie PRODUITS CHIMIQUES EXPRO INC. produit des explosifs pour usage civil et militaire à partir de cellulose, de glycérine, d'hexamine et d'acide nitrique, sulfurique et acétique. Les charges polluantes rejetées par cette industrie proviennent principalement de trois procédés; la production de nitrocellulose (N/C), la production de cyclonite (RDX) et la régénération des acides.

Mesures d'assainissement

Le traitement existant incluait la neutralisation d'une partie des eaux du procédé RDX et leur rejet au réseau municipal. Les autres eaux de procédé étaient jetées à la rivière Saint-Charles. Un PAE a été signé en 1987 et prévoyait d'ici 1995 la ségrégation des eaux non contaminées, le traitement des eaux de procédés, la neutralisation des eaux du procédé RDX et leur raccordement au réseau municipal.

Jusqu'en 1991, seuls la neutralisation de l'acide acétique du secteur RDX et son raccordement à l'égout municipal avaient été réalisés. Depuis le 26 juin 1991, le bâtiment 312, servant à la concentration des acides nitriques et sulfuriques (NAC/SAC), est fermé définitivement ce qui a entraîné une réduction importante des effluents acides rejetés au fleuve.

La production de nitrocellulose est arrêtée définitivement depuis l'incendie du 27 juillet 1991 qui a détruit les bâtiments 116 et 118. C'était le département le plus polluant.

La production de RDX est interrompue depuis le 15 novembre 1991 et celle de la récupération des acides depuis le 26 novembre 1991. Les travaux correctifs pour la ségrégation/neutralisation des effluents du secteur RDX ainsi que ceux pour la récupération des acides usées due à la production de nitroglycérine sont retardés à cause du manque de fonds. Par contre, les travaux d'assainissement et de modernisation auront lieu avant que la production de RDX reprenne.

Rejets toxiques

Nombre de données d'échantillonnage très limitées (1 à 12 valeurs par année). La fermeture des trois procédés a considérablement réduit (>85%) les rejets de l'industrie en 1991. La caractérisation PASL a été reportée à l'automne 1992.

	1988*	1989*	1990*	1991*	1992*	1993**	PAE***
Débit (m ³ /d)	35 200	31 000	31 300	29 000	11 191	12 000	4 600
MES (kg/d)	410	335	883	1 400	146	30	-
DBO ₅ (kg/d)****	3 400	2 100	1 700	1 900	353	500	2 360
DCO (kg/d)	6 900	6 100	-	5 500	722	1 000	-

* Selon les données de la compagnie 1 à 12 valeurs par année.

** Évaluation sans production de N/C mais inclus RDX modernisé.

*** Exigences du PAE de 1987.

**** Les valeurs de DBO₅ sont souvent douteuses à cause de la toxicité des effluents.

Projections

L'arrêt de la production de nitrocellulose et la fermeture du NAC/SAC ont permis de réduire grandement les charges de polluants rejetées à la rivière Saint-Charles. La modernisation du procédé RDX devrait permettre de rencontrer les exigences du PAE de 1987 pour ce secteur. La caractérisation des effluents est prévue pour l'automne 1992.

PAE conclu en 1987

Nombre de données d'échantillonnage très limité pour 1988 à 1992.

En 1991 fermeture définitive des ateliers de N/C et de récupération des acides (NAC/SAC)

Arrêt de la production de RDX jusqu'à la fin des travaux d'assainissement de ce secteur.

En 1991: réduction des rejets évalués à plus de 85%.

ZINC ÉLECTROLYTIQUE DU CANADA LTÉE, SALABERRY-DE-VALLEYFIELD

MÉTALLURGIE

Production et procédé

Affinage du zinc en lingots et production d'acide sulfurique, de gâteaux de cuivre et de cadmium. La capacité de production est de 230 000 t/a de zinc. En 1990, il y a eu construction d'un nouveau hall d'électrolyse et fermeture des deux halls existants et l'ajout d'une unité de dégypage. Ces modifications auront eu peu d'effet sur la quantité d'eau d'effluent.

Mesures d'assainissement

Le traitement existant consiste en une neutralisation/sédimentation des eaux de procédé et des eaux de ruissellement. Les eaux domestiques subissent un traitement biologique avant d'être acheminée à l'usine de neutralisation. Tous les effluents sont rejetés au canal Beauharnois. Un PAE est en négociation avec la compagnie suite à la caractérisation PASL.

Réduction des rejets

L'installation de dévésiculeurs aux quatre unités de réfrigération à vide (avril 1990) a réduit d'environ 80% les rejets de zinc dans les eaux de refroidissement direct.

	1988*	1989**	1990**	1991***	1992**	1993	PAE*****
Débit (m ³ /d)	150 900	159 350	160 550	155 800	161 400	155 800	154 000
Zn (kg/d)	134	95	80	54,9**	23,8	21	19
Se (kg/d)	12	-	-	18,8	-	18,8	0,4
Cd (kg/d)	<3	-	-	1,9	-	1,9	-
NH ₃ (kg/d)	215	-	-	40****	-	215	20

* Caractérisation MENVIQ de 1988.

** Données de la compagnie.

*** Caractérisation PASL mai 1991.

**** Il n'y avait pas eu de purge d'électrolyte épuisée depuis plusieurs mois.

*****PAE proposé.

Projections

Les effluents de la compagnie ont été caractérisés en mai 1991. Un PAE sera négocié en 1991/1992 pour les paramètres cibles NH₃, Zn, Cd, Se, pb et Hg.

Réduction des rejets de zinc de 82% dans l'effluent total entre 1988 et 1992.
Négociation d'un PAE en 1992 pour réduire les rejets de NH₃, Zn, Cd, Se, pb et Hg.

SOCIÉTÉ D'ÉLECTROLYSE ET DE CHIMIE ALCAN LTÉE (SECAL), BEAUHARNOIS MÉTALLURGIE

Production et procédé

L'industrie a une capacité nominale annuelle de 50 000 tonnes d'aluminium par année. L'unité d'électrolyse comprend 2 lignes de cuves munies d'anodes Soderberg à goujons horizontaux. Cette aluminerie reçoit l'alumine de l'industrie Vaudreuil de Jonquière et la pâte d'anode Soderberg (briquettes H.P.R.) de l'industrie Alcan de Shawinigan.

Mesures d'assainissement

Un PAE a été conclu en 1980 qui visait la ségrégation des eaux domestiques et le traitement des eaux de procédé. La compagnie a complété ce programme d'assainissement en 1988. Les eaux domestiques ont été raccordées au réseau municipal en 1988.

Réduction des rejets

Les rejets de MES et de fluorures de l'industrie en 1991 sont sensiblement les mêmes que ceux de 1988. En comparaison des charges de 1988, les rejets de DCO et d'huiles et graisses ont diminué de 65% et de 61% respectivement en 1991. L'installation d'un séparateur d'huiles recueillant les eaux provenant du garage à la fin de 1990 peut expliquer ces réductions. La campagne de caractérisation du PASL a permis d'identifier des rejets de HAP de l'ordre de 0,7 kg/d. Après examen de ses activités, la compagnie a identifié les eaux de lavage de l'entrepôt de briquettes de pâte anodique comme la source ponctuelle de HAP à l'effluent final. Les dispositions nécessaires ont été prises depuis la caractérisation de 1991 en vue de recycler ces eaux.

	1988*	1990*	1991**	1993	R-300***
Débit (m ³ /d)	5 544	5 544	5 544	5 544	s/o
MES (kg/d)	64	143	67	67	166
DCO (kg/d)	124	154	44	44	s/o
H&G (kg/d)	11,9	30	4,6	4,6	83
Fluorures (kg/d)	8,4	17	9,0	9,0	110

* Débit de la caractérisation du PASL de 1991 et concentration de la compagnie.

** Caractérisation du PASL.

***Exigences du projet de règlement R-300 hors réseau (version 05/92) avec le débit de 5 544 m³/d.

Projections

Une nouvelle caractérisation sera effectuée au printemps 1992 pour confirmer la réduction des HAP à l'effluent final.

Les eaux domestiques ont été raccordées au réseau municipal en 1988.
Diminution des rejets de DCO et d'huiles et graisses entre 1988 et 1991.
Rejets de 1988 à 1991 conformes aux exigences du projet de règlement sur les rejets liquides (R-300).
Caractérisation en 1992 en vue de confirmer la réduction des rejets de HAP.

DOMTAR INC. DIV. PAPIERS FINS, BEAUHARNOIS

PÂTES ET PAPIERS

Production et procédé

La compagnie produit environ 50 t/d de papier à partir de pâte chimique kraft, de pâte de fibres secondaires et de pâte de chiffons. La production comprend du papier pour photocopieur, du papier monnaie et chèque et du papier fin. Depuis 1988, aucun changement majeur de production et de procédé n'a été effectué.

Mesures d'assainissement

Le traitement existant est constitué d'un décanteur primaire recevant l'effluent global de l'industrie qui est ensuite acheminé à la rivière Saint-Louis.

Depuis décembre 1989, la compagnie opère un système de traitement secondaire (boues activées) sur la liqueur de cuisson avant son acheminement au décanteur.

Réduction des rejets

L'ajout du traitement secondaire sur la liqueur de cuisson a procuré une diminution de 24% de la charge globale en DBO₅ et de 8% des MES entre 1988 et 1991. La caractérisation PASL a été réalisée en 1990 et le rapport final produit en juillet 1991.

		1988*	1989*	1990*	1991*	1995	REG**
Débit	(m ³ /d)	8 776	7 470	7 083	6 638	6 638	s/o
MES	(kg/d)	299	343	274	276	276	400
DBO ₅	(kg/d)	725	910	441	550	250	250

* Données de l'industrie selon le rapport annuel de conformité.

** Estimé fait à partir des exigences du projet de règlement du Québec sur les fabriques de pâtes et papiers et pour une production de 50 t/d. La limite moyenne de rejets pour les matières en suspension et pour la demande biochimique en oxygène cinq jours est respectivement de 8 kg/t et de 5 kg/t.

Projections

La compagnie procède actuellement à une caractérisation interne des sources de DBO₅ et de toxicité. La nouvelle réglementation provinciale qui est en voie d'être adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de la DBO₅ de 55% et aucune pour les MES d'ici 1995.

Traitement des eaux incluant une décantation primaire.

Ajout d'un traitement de boues activées sur la liqueur de cuisson des chiffons en 1989.

Réduction de la DBO₅ de 24% de 1988 à 1991.

Le projet de règlement pour ce secteur nécessitera une réduction de 55% de la DBO₅ et aucune pour les MES d'ici 1995.

ELKEM METAL CANADA INC., BEAUHARNOIS

MÉTALLURGIE

Production et procédé

Jusqu'à l'an dernier, ELKEM fabriquait des ferro-alliages dans un four à arc électrique. La capacité nominale annuelle était de 110 000 t de ferro-manganèse et 25 000 t de silico-manganèse. La capacité de production n'a pas changé entre 1988 et 1991. ELKEM INTERNATIONAL dont le siège social se trouve en Norvège a fermé l'industrie de Beauharnois en mai 1991 pour une durée indéterminée.

Mesures d'assainissement

Les eaux de l'épurateur des gaz du four étaient traitées en circuit fermé par floculation, décantation, refroidissement et filtration puis recirculées. Les débordements du système de traitement (primaire) étaient rejetés au lac Saint-Louis avec les eaux pluviales et les eaux de refroidissement indirect.

La compagnie n'a jamais conclu d'entente d'assainissement formelle ni de PAE. Toutefois des mesures correctives avaient été réalisées par la compagnie en 1990 dans le cadre d'un projet global d'amélioration du système d'épuration des gaz: réparation de drains et conduites, récupération de l'eau de scellement et installation d'un réservoir de rétention. La compagnie devait plus tard installer une unité de traitement secondaire et établir une purge permanente dirigée au réseau domestique.

Réduction des rejets

Les mesures d'assainissement mises de l'avant par la compagnie depuis 1990 avaient réduit la fréquence des débordements incontrôlés d'environ 70%. La caractérisation PASL prévue pour l'automne 1991 n'a pu avoir lieu. Suite à la fermeture de l'industrie en mai 1991, les rejets ont à toutes fins pratiques été réduits à zéro.

	1988*	1993**
Débit (m ³ /d)	1 370	0
MES (kg/d)	1 000	0
DCO (kg/d)	630	0
Mn (kg/d)	230	0
Zn (kg/d)	130	0
Pb (kg/d)	13	0
Cd (kg/d)	2	0

* Caractérisation Menviq - 1986.

** Industrie fermée en mai 1991.

Projections

Dans l'éventualité où l'industrie réouvrirait, des réductions supplémentaires de contaminants seraient requises pour satisfaire les exigences du projet de règlement R-300.

Pas de PAE de conclu mais un projet d'amélioration de la qualité de l'effluent a été entrepris.
Réduction de 70% des débordements d'eaux usées entre 1988 et 1990.
Fermeture de l'industrie en mai 1991 pour une durée indéterminée.
La caractérisation PASL prévue pour l'automne 1991 n'a pu avoir lieu.

PPG CANADA INC., BEAUHARNOIS

CHIMIE INORGANIQUE

Production et procédé

La compagnie PPG CANADA INC. produit du chlore et de la soude caustique avec un nouveau procédé utilisant la technologie des cellules à membrane au lieu des cellules à cathodes de mercure. Cette nouvelle industrie, qui a débuté ses opérations en décembre 1990, a une capacité de production de chlore de 80 300 tm/a. La compagnie a entrepris un projet global de restauration du site suite à l'abandon du procédé au mercure. PPG CANADA INC. exploite également une unité de chlorate de sodium sur le site de Beauharnois d'une capacité de 46 500 tm/a.

Mesures d'assainissement

- 1) L'industrie a conclu un PAE en 1980 qui visait la modernisation de l'unité de traitement des eaux usées, la réhabilitation des conduites d'égout, l'élimination des eaux parasites, le recyclage de sources contaminées, le captage et le traitement des eaux souterraines.
- 2) Les modifications du système de traitement ont été complétées en 1986 et celui-ci restera en service pendant les travaux de restauration (jusqu'en 1994) pour traiter les effluents suivants:
 - eaux souterraines contaminées au mercure;
 - eaux de surface et de ruissellement contenant du mercure;
 - eaux usées produites lors des opérations de nettoyage et de décontamination des équipements suite au démantèlement de l'ancienne industrie.

Réduction des rejets

Suite à la réalisation du PAE en 1986 la charge moyenne de mercure a diminué de 74% et est passée de 137 g/d à 36 g/d. Depuis le remplacement du procédé au mercure en 1990, une réduction additionnelle de 44% de la teneur de mercure a été observée dans les effluents. Pour les huiles et graisses, il n'y a aucun apport net originant des activités de la compagnie; les valeurs rapportées dans le tableau sont identiques aux valeurs mesurées dans l'eau d'alimentation soutirée en amont des émissaires de celle-ci.

	1988*	1991*	1992**	1993
Hg(g/d)	36	17	20	20
Cl ₂ (Kg/d)	9,5	18	N.D.	N.D.
NaClO ₃ (Kg/d)	520	322	503	200
H & G(Kg/d)	60	27	24	s/o
NaCl(Kg/d)***	34 279	25 453	30 580	30 750
Na ₂ SO ₄ (Kg/d)***	4 503	4 652	5 486	7 700

* Données de l'industrie selon les rapports mensuels et trimestriels.

** Données pour le 1^{er} trimestre 1992

***Projections fournies pour 1993 correspondant aux charges maximales autorisées.

Projections

Suite au remplacement de l'ancienne industrie de chlore-alkali, la charge maximale quotidienne autorisée pour le mercure a été abaissée à la valeur prévue dans l'ordonnance 66-A; à la fin des travaux de restauration cette norme sera révisée. La première phase d'un programme correcteur a été entreprise par la compagnie depuis le 2^{ème} trimestre de 1991 pour éliminer le chlore dissous dans l'effluent industriel, compléter le programme de prévention des pertes d'huiles et graisses et réduire la teneur en chlorates d'environ 60%. La deuxième phase de ce programme correcteur visera à réduire les charges des sels de chlorures et de sulfates. Les mesures d'assainissements pour le chlore dissous et les huiles et graisses sont complétées et la finalisation de la phase 1 est prévue pour la fin 1993. Il est important de souligner que ces réductions devraient être réalisées même si la production de chlore a augmenté de 47%.

Mise en place d'une nouvelle technologie de traitement des eaux usées en 1986.
Réduction de la charge de mercure de 74% en 1986 et réduction supplémentaire de 44% depuis le remplacement de procédé en décembre 1990.
Abandon du procédé au mercure, mise en route d'une nouvelle industrie de chlore-alkali en décembre 1990 et réalisation d'un programme global de restauration du site de l'industrie.
Programme correcteur débuté en 1991 et la phase 1 sera complétée en 1993.
Élimination des rejets en chlore dissous complétée, réduction en chlorates de l'ordre de 60% pour la fin 1993 et réduction en chlorures et en sulfates présents dans les effluents lors de la phase 2.

LOCWELD INC., CANDIAC

TRAITEMENT DE SURFACE

Production et procédé

Locweld est une industrie de galvanisation de pièces d'acier par immersion dans le zinc fondu. La capacité nominale est évaluée à 40 000 tonnes de pylônes en acier galvanisé par année.

Mesures d'assainissement

La compagnie a soumis un programme d'assainissement en 1980 qui a été complété en 1984. Le système de traitement consiste à un poste de neutralisation/précipitation et une filtration des eaux de procédé avant leur rejet à l'égout municipal. L'usine d'épuration municipale (traitement par boues activées) a été démarré à la fin de 1990. Il y aura une nouvelle caractérisation en 1992 afin de vérifier l'efficacité des mesures de dépollution.

Réduction des rejets

Entre 1988 et 1990, il n'y a eu aucune modification au système de traitement et aux effluents de l'industrie. Les rejets de 1988 rencontrent les exigences du projet de règlement R-300 en réseau.

	1988*	1993**	R-300***
Débit (m³/d)	67	67	s/o
MES (kg/d)	23	9	s/o
DCO (kg/d)	2	0,6	s/o
Zn (kg/d)	0,333	0,17	0,670
Cr (kg/d)	0,025	0,013	0,335
Cu (kg/d)	0,022	0,011	0,335
Pb (kg/d)	0,014	0,007	0,067

* Caractérisation PASL de février 1989.

** Une réduction supplémentaire des rejets est obtenue par le système de traitement municipal de Candiac.

***Exigences du projet de règlement R-300 en réseau (version 05/92) et débit de 1988.

Projections

L'industrie sera intégrée à un programme de surveillance des rejets liquides pour l'année 1992.

Le PAE de 1980 a été complété en 1984.

Les rejets de 1988 sont conformes au PAE et au projet de règlement sur les rejets liquides (R-300).

Des données d'échantillonnage seront transmises par l'industrie en 1992.

PAPIERS PERKINS LTÉE (LES), CANDIAC

PÂTES ET PAPIERS

Production et procédé

La compagnie a une capacité annuelle approximative de production de 72 000 tonnes de papier tissu, comprenant du papier hygiénique, des serviettes de table et des nappes de papier, à partir de pâte de fibres secondaires avec un procédé de désencrage utilisant l'hypochlorite de sodium comme agent de blanchiment. La mise en opération d'un deuxième atelier de désencrage d'une capacité opérationnelle de 160 t/d et d'une nouvelle machine de papier a été effectuée en septembre 1991 et a permis de doubler la production.

Mesures d'assainissement

Une partie des eaux de procédé et des eaux sanitaires est traitée dans un décanteur primaire. L'autre partie des eaux de procédé est traitée par une cellule de flottation.

Depuis 1988, l'effluent de l'industrie est raccordé au réseau sanitaire de la municipalité de Candiach. La mise en opération du système de traitement municipal, par boues activées, a été effectuée en 1991.

Réduction des rejets

Entre 1988 et 1991, les rejets de l'industrie au réseau municipal ont augmenté de 100% pour les MES et de 43% pour la DBO₅. Malgré tout, en tenant compte de l'efficacité du système de traitement municipal, les rejets au fleuve Saint-Laurent ont diminué de 20% pour les MES et 79% pour la DBO₅. La caractérisation PASL a été réalisée en 1991 et le rapport produit en juillet 1991.

	1988*	1989*	1990**	1991**	1995	REG***
Débit (m ³ /d)	3 948	4 823	5 459	5 913	5 913	s/o
MES (kg/d)	356	353	459	283	283	s/o
DBO ₅ (kg/d)	1 275	1 640	1 572	273	273	s/o

* Données de l'industrie selon le rapport annuel de conformité.

** Données de l'industrie selon le rapport annuel de conformité, plus une réduction supplémentaire des rejets de MES (60%) et de DBO₅ (85%) obtenue par le système de traitement municipal de Candiach.

***D'après le projet de règlement du Québec sur les fabriques de pâtes et papiers, les industries qui rejettent leur effluent dans un réseau d'égouts municipal autre que pluvial n'auraient pas à respecter les normes de matières en suspension et de demande biochimique en oxygène cinq jours.

Projections

La compagnie procède actuellement à un programme de réduction de débit. L'objectif visé est de réduire, suite au départ de la nouvelle unité de désencrage, le débit et les charges de l'industrie (MES et DBO₅) au niveau de 1990.

Traitement des eaux incluant une décantation primaire et une cellule de flottation.
Traitement de l'effluent à l'usine d'épuration de Candiac depuis le début de 1991.
Augmentation de la production d'environ 100% et mise en place d'un programme de réduction des débits et des rejets en 1991.
Entre 1988 et 1991 réduction totale des rejets en MES 20% et en DBO₅ 79%.
Le projet de règlement pour ce secteur ne normalise pas les rejets de DBO₅ et de MES car l'industrie déverse dans un réseau d'égouts municipal autre que pluvial.

MONSANTO CANADA INC., LASALLE

CHIMIE ORGANIQUE

Production et procédé

Industrie de chimie organique produisant des polymères, des résines, des plastifiants et des herbicides. L'industrie ne produit plus de phtalates depuis juin 1988, ni d'anhydride maléique depuis l'automne 1991. La capacité de production d'herbicides a augmenté de 80% en 1991 pour doubler par la suite en 1992. Le recyclage (lavage et réutilisation) de contenants d'herbicide est opérationnel. La capacité de production de sels de polymères (scripset) a augmenté de 140% en 1991.

Mesures d'assainissement

Le traitement existant en bout de tuyau consiste en une neutralisation des eaux de procédé, pluviales et domestiques avant de les acheminer au collecteur Saint-Patrick de la CUM. L'industrie est assujettie au règlement 87 de la CUM pour réseau unitaire.

Le procédé d'herbicides opère en circuit fermé et ne rejette pas d'eaux usées. Les eaux usées de l'unité des plastifiants font l'objet d'une décantation suivie d'une séparation des huiles.

Les mesures d'assainissement implantées depuis 1988 visaient à réduire les rejets de MES, d'H&G, les fluctuations du pH et les débits d'eaux usées. Les mesures incluent le contrôle à la source, l'ajout de deux séparateurs (polymérisation), le remplacement du système de neutralisation (par CO₂), l'ajout d'un réservoir d'entreposage et la récupération d'eau de procédé (récupération de solvant au scripset), l'ajout d'un réservoir de rétention/décantation (plastifiant) et d'un séparateur (extrusion).

Réduction des rejets

Selon les données de l'industrie fournies à la CUM, les rejets de DCO ont diminué entre 1988 et 1991 de 45%, les H&G de 81%, le xylène de 89% et l'acrylonitrile de 79%. La caractérisation PASL a été effectuée en février 1992. Le rapport est prévu à l'été 1992.

	1988*	1989*	1990*	1991*	1992**	1993	REG.87***
Débit (m ³ /d)	1 820	1 904	1 679	1 615	1 570	1 615	s/o
DCO (kg/d)	7 245	6 972	4 820	3 990	5 810	3 000	s/o
MES (kg/d)	954	1 386	1 098	890	986	300	s/o
H&G (kg/d)	272	217	72	53	53	20	47
Xylène (kg/d)	7,6	7	3,5	0,8	1,7	0,8	s/o
Acrylonitrile (kg/d)	4,8	2,7	2,2	1,0	0,9	0,6	s/o

* Selon rapport mensuel de l'industrie fourni à la CUM.

** Selon rapport mensuel de l'industrie fourni à la CUM (3 mois).

***Exigences du règlement 87 (réseau unitaire) basées sur le débit de 1992.

Projections

La production d'anti-oxydant pour le caoutchouc cessera en juin 1992. Projets de récupération de solides aux départements d'extrusion et de polymérisation. Négociation d'un PAE si nécessaire en 1992. Le raccordement du collecteur sud de la CUM à l'usine d'épuration est prévu pour 1993.

Réduction des rejets de xylène de 89%, d'acrylonitrile de 79%, d'H&G de 81% et de DCO de 45% entre 1988 et 1991.

Rapport de caractérisation PASL prévu à l'été 1992.

Négociation d'un PAE si nécessaire en 1992.

Raccordement au collecteur CUM prévu pour 1993.

HÉROUX INC., LONGUEUIL

TRAITEMENT DE SURFACE

Production et procédé

Atelier d'entretien et de montage de systèmes hydrauliques et de trains d'atterrissage d'avions.

Mesures d'assainissement

L'industrie a signé un programme d'assainissement en 1985 et a mis en opération en 1990 le traitement de précipitation des métaux et le système de neutralisation. Les eaux d'effluent étaient rejetées au réseau municipal de Longueuil. En 1990, trois réacteurs Thermonic ont été installés pour l'oxydation des CN, la réduction du Cr et la précipitation des autres métaux. Les eaux acides et basiques sont neutralisées. Toutes les eaux d'effluent sont acheminées au réseau municipal. L'usine d'épuration de Longueuil (traitement physico-chimique) entrera en opération au printemps 1992.

Réduction des rejets

Entre 1988 et 1991, l'industrie a réduit les rejets de Cr de 88%, de Ni 53% et de Cd 38%. Les rejets de l'industrie ont été calculés à partir d'un nombre limité de données d'échantillonnage. Les rejets du système de traitement Thermonic rencontrent les normes du CA. La caractérisation PASL complétée en juin 1991 devrait confirmer les données fournies par la compagnie.

	1988*	1990**	1991***	1993	R-300****
Débit (m³/d)	136	130	112	107	107
CN (kg/d)	-	0,356	0,131	0,131	1,07
Cd (kg/d)	0,140	0,146	0,086	0,054	0,054
Cr (kg/d)	0,490	0,076	0,057	0,057	0,535
Ni (kg/d)	0,212	0,046	0,099	0,099	0,535

* Données de l'industrie avant 1988 avec le débit de conception du système de traitement.

** Données de l'industrie, juin à décembre 1990, sortie traitement Thermonic.

*** Données de l'industrie, janvier à octobre 1991, sortie traitement Thermonic.

****Exigences du projet de règlement R-300 en réseau (version 05/92) et le débit de 1991.

Projections

Le projet de règlement R-300 nécessitera une réduction des rejets de cadmium.

PAE conclu en 1985.

Système de traitement physico-chimique démarré en 1990.

L'industrie rencontre les normes du CA de 1990.

L'industrie devra contrôler ses rejets de cadmium pour rencontrer les exigences du projet de règlement sur les rejets liquides R-300.

PRATT & WHITNEY CANADA INC., LONGUEUIL

TRAITEMENT DE SURFACE

Production et procédé

Ateliers de fabrication et de révision de moteurs haute performance pour l'industrie de l'aéronautique et de turbines à gaz. Le procédé inclut le traitement de surface des pièces métalliques, l'assemblage et les bancs d'essai. Ces activités sont réparties parmi les établissements #1 et #2 situés à Longueuil et l'établissement #5 situé à Saint-Hubert. L'industrie produit environ 1 500 moteurs/a.

Mesures d'assainissement

Le traitement des eaux de l'établissement #1 qui incluait depuis mai 1990, la réduction du Cr, l'oxydation des CN des eaux concentrées ainsi que la précipitation des métaux n'est pas en opération. Les solutions concentrées sont éliminées à un centre autorisé. Cependant l'entreprise a accompli des progrès importants en réduisant de l'ordre de 90% le débit des eaux de rinçage. L'usine d'épuration municipale de Longueuil (traitement physico-chimique) entrera en opération au printemps 1992.

L'entreprise s'est dotée d'un système de traitement pour l'effluent des bancs d'essai de l'établissement #1 pour l'enlèvement des huiles et graisses et phénols. D'ici l'été 1992, la compagnie s'apprête à réaménager l'établissement #5 afin de diminuer les eaux de rinçage et d'installer un système de traitement des eaux de rinçage et des solutions concentrées.

Réduction des rejets

L'établissement #1 déverse ses effluents dans un réseau sanitaire et dans le fleuve Saint-Laurent. Les établissements #2 et #5 déversent leurs effluents dans les réseaux municipaux de Longueuil et de Saint-Hubert. Les rejets hors réseau pour les MES, H&G et métaux lourds rencontrent les exigences du R-300.

	1988*	1991**	1993***	R-300
Débit (m³/d)	6 921 (3843)	4 762 (1814)	4 462 (1115)	-
MES (kg/d)	90 (31)	178 (29)	(20)	(33)
H&G (kg/d)	25 (10)	29 (10)	(3)	(16)
Métaux lourds (kg/d)	2 (0,5)	2 (1,0)	(0,1)	(5)

() Hors réseau.

* Rejets estimés pour les établissements #2 et #5.

** Caractérisation PASL 1991.

***Établissement #5 sera raccordé au réseau de Saint-Hubert.

Projections

Au cours de 1992-1993, l'industrie complétera la ségrégation des eaux domestiques et des eaux de procédé. Un PAE sera négocié si les résultats de la caractérisation PASL le justifie.

Certificat d'autorisation obtenu en 1986 pour le traitement du chrome et des cyanures contenus dans les eaux concentrées.
Système de traitement du chrome et des cyanures mis en place en 1990.
La ségrégation des eaux sera complétée en 1992.

PRODUITS NACAN LTÉE, BOUCHERVILLE

CHIMIE ORGANIQUE

Production et procédé

La compagnie produit des adhésifs industriels et des résines de plastique à partir d'acétate de vinyle, de dextrine et d'acrylate. La production est effectuée en cuve. L'eau est utilisée pour la préparation des produits finis, pour le lavage et pour le refroidissement indirect.

Mesures d'assainissement

L'industrie a démarré un système de traitement physico-chimique au mois de mars 1988. Le système comprend un bassin de rétention, deux bassins d'égalsation, un réservoir de mélange éclair suivi d'un flocculateur-décanteur et d'un réservoir de boue. Le débit a été réduit par différentes mesures internes de 60 à 19 m³/d entre 1988 et 1991. Les eaux traitées se déversent à l'égout municipal. La station d'épuration des eaux de la Rive Sud de Montréal sera mise en opération au cours de 1992 et permettra d'obtenir une réduction additionnelle des rejets.

Réduction des rejets

Le débit d'eau de refroidissement indirect est de l'ordre de 1 000 m³/d et le débit d'eaux de procédé était en 1991 de 19 m³/d. Depuis 1989, les différentes mesures internes mises en place ont permis de réduire de 66% la charge en MES et de 40% la DCO.

	1988*	1989**	1991***	1993****	CA*****
Débit (m ³ /d)	60	36	19	59	s/o
MES (kg/d)	41	41	14	20	30
DCO (kg/d)	245	245	148	200	250
CN (kg/d)	0,001	0,001	-	0,001	0,2
Phénols (kg/d)	0,002	0,002	-	0,002	0,02

* Débit estimé et charge de la caractérisation PASL de 1989.

** Caractérisation PASL de 1989.

*** Données de l'industrie.

**** Débit et charges prévus en raison du transfert des opérations de Nacan Varennes (voir projection)

***** Exigences du certificat d'autorisation de 1990 et le débit de 1991.

Projections

Une campagne de caractérisation sera réalisée à l'été 1992. Produits Nacan Ltée entend transférer les activités de production de l'industrie de Varennes à l'industrie de Boucherville d'ici août 1993. Présentement, en collaboration avec le Centre Saint-Laurent et Zenon Environnement, un nouveau système de traitement d'eau (bio-réacteur à membrane) est à l'essai afin de réduire à nouveau les rejets à l'égout domestique et les quantités de boues générées par le traitement actuel.

Démarrage du système de traitement physico-chimique en 1988.
Réduction de 68% du débit depuis 1988.
Réduction de 66% des MES et de 40% de la DCO depuis 1989.
Projet pilote de bioréacteur à membrane en cours.
Raccordement à l'usine des eaux usées de Longueuil en 1992.
Transfert des activités de production de l'industrie de Varennes d'ici août 1993.

ALCOOLS DE COMMERCE LTÉE (LES), VARENNES

CHIMIE ORGANIQUE

Production et procédé

L'industrie a cessé les opérations de production le 24 mai 1991. Seul l'écoulement des inventaires en vrac est en cours. L'épuisement des inventaires est prévu à l'été 1992.

L'industrie produisait 55 000 t/a d'éthanol par hydratation de l'éthylène gazeux. La capacité nominale de l'industrie n'avait pas changé de 1988 à 1990 pour diminuer ensuite à 70% de la capacité nominale en juin 1990.

Mesures d'assainissement

Le système de traitement des eaux usées consistait à la neutralisation des eaux pluviales, domestiques et de procédés à la sortie d'un bassin de rétention et à la neutralisation et la décantation en cuvée des eaux de lavage des barils. Les eaux domestiques étaient préalablement soumises à un traitement aérobique suivi d'un système de chloration. Les effluents combinés étaient rejetés au fleuve Saint-Laurent.

La compagnie avait soumis un PAE en décembre 1989 qui visait le contrôle du pH, des MES, de la DBO₅ et des PO₄. En 1990-1991, un bassin de captage avait été construit au quai de chargement afin de contenir les déversements accidentels. La neutralisation des effluents liquides est automatisée depuis février 1991. L'enlèvement de la DBO₅ qui était prévu pour l'été 1991 n'a pas été réalisé en raison de la fermeture de l'industrie.

Réduction des rejets

Réduction de 87% des rejets de MES et de 55% de la DCO entre 1988 et 1990. La fermeture de l'industrie a procuré une réduction de près de 100% des rejets à partir de mai 1991.

	1988*	1989*	1990**	1991**	1992***
Débit (m ³ /d)	861	895	901	901	0
MES (kg/d)	102	113	13	13	0
DCO (kg/d)	172	117	77	77	0
DBO ₅ (kg/d)	41	35	34	34	0

* Données trimestrielles de l'industrie.

** Caractérisation PASL de septembre 1990.

*** Fermeture de l'industrie en 1991.

Projections

En cas de redémarrage de l'industrie, la DBO₅ devra être réduite.

PAE soumis en décembre 1989.

Optimisation du système de traitement des eaux en 1990.

Réductions importantes des rejets entre 1988 et 1990, MES de 87% et DCO 55%.

Fermeture de l'industrie en mai 1991.

Épuisement des inventaires prévu à l'été 1992.

ALBRIGHT & WILSON AMÉRIQUE, DIV. DE TENNECO CANADA INC., VARENNES CHIMIE INORGANIQUE

Production et procédé

Albright & Wilson Amérique, div. De Tenneco Canada inc. produit du phosphore élémentaire. La production a augmenté de 18 295 tm/a à 22 000 tm/a entre 1988 et 1989 pour diminuer par la suite à 17 000 tm/a en 1990. Depuis le 1^{er} janvier 1991, la production s'est stabilisée à 9 000 tm/a suite à la fermeture d'un des deux (2) fours. En janvier dernier, la compagnie annonçait la fermeture définitive de l'industrie de Varennes. La fermeture est prévue pour le 25 mai au plus tard; date de l'épuisement des stocks. Albright & Wilson continuera d'opérer l'unité de distillation des boues pour lui permettre de décontaminer les matériaux provenant du démantèlement de l'unité de production de phosphore et de traiter les boues phosphoreuses entreposées dans les réservoirs.

Mesures d'assainissement

La compagnie qui a signé un programme d'assainissement en janvier 1990 a réalisé les mesures correctives suivantes: la recirculation à 100% des eaux de l'étang de refroidissement moyennant une purge de 21 m³/d, ce qui a diminué le débit d'environ 4 000 m³/d dans le fossé transversal; l'installation d'un puits de récupération dans l'industrie pour retourner l'eau de refroidissement des séchoirs à l'étang de refroidissement au lieu de l'égout principal; la mise en place d'un circuit fermé pour le système de refroidissement des fosses à silicates; l'installation de fosses septiques avec champ d'épuration pour éliminer les rejets d'eaux domestiques au fleuve.

Réduction des rejets

La finalisation des mesures correctives entreprises en 1990 et la baisse de production à partir de 1991 ont entraîné la réduction des rejets. Ainsi de 1988 à 1991 il y a eu une diminution du débit de 89%, une réduction des cyanures de 42%, de fluorures de 40%, de l'azote ammoniacal de 46% et des phosphates de 52%.

	1988*	1990*	1991**	1992***	1993****	R-300*****
Débit (m ³ /d)	5 414	1 284	600	670	40	s/o
Cyanures (kg/d)	26	20	15	11	0	0,04
Fluorures (kg/d)	1 300	1 072	782	818	52	0,8
NH ₃ (kg/d)	782	523	424	428	0	s/o
Phosphates (kg/d)	2 752	1 526	1 330	761	89	0,04

* Données trimestrielles de la compagnie.

** Données mensuelles de la compagnie.

*** Données de la compagnie, janvier à mars 1992.

**** Prévisions basées sur la fermeture de l'unité de phosphore (1992) et l'opération de l'unité de distillation.

***** Exigences du projet de règlement R-300 hors-réseau (version 05/92) et le débit de 1991.

Projections

La première phase du programme d'assainissement, prévue pour le printemps de 1992, devait permettre de réduire substantiellement le débit des eaux phosphoreuses et les rejets en cyanures, en phosphates, en fluorures et en azote ammoniacal. Cette phase aurait consisté à recycler le maximum d'eau faiblement contaminée et à traiter par chaulage les eaux fortement contaminées. La seconde phase, prévue pour 1993, devait consister à collecter et à traiter les eaux résiduelles de la première phase, les eaux de surface et les eaux souterraines.

À partir de juin 1992, le maintien des activités à l'unité de distillation, pour au moins quelques années, pourrait être responsable d'un rejet au fleuve de l'ordre de 40 m³/d. Le principal contaminant serait les phosphates: les cyanures et l'azote ammoniacal seraient éliminés et les fluorures probablement beaucoup plus faibles qu'escompté. En raison de la fermeture, le programme de 1990 devient désuet et des discussions seront entreprises avec la compagnie en fonction de la nouvelle situation.

PAE conclu en janvier 1990.

Recirculation des eaux de refroidissement à 100% réduisant le débit de 4 000 à 21 m³/d depuis octobre 1990.

Entre 1988 et 1991, diminution du débit (89%), des phosphates (52%), des fluorures (40%), de l'azote ammoniacal (46%) et des cyanures (42%).

Fermeture de l'unité de production de phosphore en mai 1992.

Rejet résiduaire possible attribuable à l'opération de l'unité de distillation.

PRODUITS NACAN LTÉE - VARENNES

CHIMIE ORGANIQUE

Production et procédé

La compagnie Produits Nacan opère à Varennes, depuis août 1991, une industrie d'acétate de polyvinyle dont la capacité est estimée à 8 400 t/a. La compagnie Produits Nacan Ltée a acheté les équipements de production de Hoechst Canada Inc. à Varennes. La co-polymérisation de l'acétate de vinyle est faite en émulsion dans une solution aqueuse. L'industrie utilise de l'eau dans la polymérisation, le lavage des réacteurs et/ou des réservoirs et le refroidissement indirect.

Mesures d'assainissement

La compagnie Hoechst (Produits Nacan) a conclu une entente d'assainissement en 1987. Elle a installé en 1989 un système de traitement physico-chimique en cuvettes de 40 m³/d pour les eaux de procédé; floculation, sédimentation et épaississement des boues. L'eau clarifiée passe ensuite par deux filtres à sac en série (3 et 1 micron) pour être dirigée vers le fleuve. Par ailleurs, la compagnie a réduit la consommation de di-butylphtalate depuis 1988 de 60 à 5 t/a, ce qui aura réduit les rejets de ce polluant.

Réduction des rejets

Le débit d'eau de refroidissement indirect est de l'ordre de 2 400 m³/d et le débit de procédé est de 40 m³/d. Les mesures d'assainissement entreprises par l'industrie ont réduit les MES de plus de 99% et la DCO de 88% entre 1988 et 1991. La caractérisation PASL a été réalisée en octobre 1990.

	1988*	1991**	1993***	R-300****
Débit (m ³ /d)	40	40	0	s/o
DCO (kg/d)	220	27	0	s/o
MES (kg/d)	54	<0,5	0	1,2
DBO ₅ (kg/d)	3,4	5,5	0	1,2

* Données de la caractérisation de 1990 avant le système de traitement.

** Données de la caractérisation de 1990 après le système de traitement.

*** Fermeture et transfert des opérations à Boucherville (voir fiche 18) d'ici août 1993.

**** Selon exigences du projet de règlement R-300 (hors réseau) et débit de 1991.

Projections

Fermeture et transfert des opérations à Boucherville (voir fiche 18) d'ici août 1993.

Installation d'un système de traitement physico-chimique en 1989.
Réduction des MES et de la DCO de plus de 99% et 88% entre 1988 et 1991.
Diminution de la consommation de di-butylphtalate de 92% depuis 1988.
Fermeture et transfert des opérations à Boucherville d'ici août 1993.

KRONOS CANADA INC., VARENNES

CHIMIE INORGANIQUE

Production et procédé

Kronos a la capacité de produire annuellement 76 000 tonnes de pigments de bioxyde de titane selon deux procédés; le procédé au sulfate (1957) et le procédé au chlorure (1987).

Mesures d'assainissement

Procédé au sulfate: les eaux blanches sont coagulées et décantées. Tous les autres effluents, eaux acides, eaux de refroidissement, etc. sont rejetés au fleuve Saint-Laurent sans traitement. La compagnie a signé un programme d'assainissement des eaux (PAE) en septembre 1986. Une ordonnance signifiée à la compagnie par le Menvi le 29 mai 1992 prévoit la diminution de la production de 50% à l'unité au sulfate dès janvier 1994; puis l'opération d'une usine de neutralisation des effluents acides à compter de juin 1994.

Procédé au chlorure: les eaux usées sont neutralisées et décantées puis filtrées pour être ensuite rejetées au fleuve Saint-Laurent. Depuis 1989, l'industrie a amélioré le procédé de traitement pour réduire les rejets de contaminants. L'effluent rencontre maintenant de façon générale les exigences du certificat d'autorisation de 1987 pour les MES, le pH, le fer et le chrome.

Réduction des rejets

Les améliorations apportées au système de traitement du procédé au chlorure et une meilleure gestion aux unités de filtration des boues du procédé au sulfate ont diminué les rejets de MES de 72% entre 1988 et 1991. Les rejets de chrome et de fer ont aussi connu des baisses sensibles.

	1988*	1991*	1992**	1994***	R-300****
Débit (m³/d)	47 320	49 800	46 667 (26 575)	49 800	s/o
MES (kg/d)	17 940	4 971	10 030 (707)	n/d	1 500
Cr (kg/d)	191	168	157 (3)	1	50
Fe (kg/d)	13 100	12 449	11 300 (112)	5 000	500
SO ₄ (kg/d)	261 833	254 167	247 667 (57)	5 000	75 000
Cl (kg/d)	12 551	14 043	17 367 (17 367)	14 043	s/o
pH	1,3	1,3	1,3 (4,2)	6,0-9,5	6,0-9,5

() Données pour l'unité au chlorure seulement.

* Données mensuelles de la compagnie: effluent total.

** Données de la compagnie, janvier à mars 1992.

*** Conformément à l'ordonnance du 29 mai 1992.

**** Exigences du projet de règlement R-300, hors réseau (version 05/92) et le débit de 1991.

Projections

L'exécution de l'ordonnance émise par le Menviq en 1992 forcera Kronos à réduire sa production de 50% à l'unité au sulfate dès janvier 1994 et à opérer une usine de neutralisation des effluents acides à partir de juin 1994. Cette dernière mesure devrait permettre une réduction supplémentaire des métaux lourds de 99%, de l'aluminium et du manganèse de 90%, et du fer de 20%. Les exigences du projet de règlement R-300 seraient satisfaites sauf en ce qui concerne le fer.

PAE conclu en 1986 pour le procédé au sulfate.

Certificat d'autorisation accordé en 1987 pour le procédé au chlorure.

Rejets de l'unité au chlorure conformes au certificat d'autorisation depuis avril 1991.

En 1990, la réalisation du PAE est suspendue; abandon de la technologie de recyclage de l'acide, jugée trop coûteuse et trop risquée.

Une ordonnance est émise en mai 1992.

Les objectifs d'assainissement ne seront pas rencontrés avant 1994, année de la mise en application des mesures d'assainissement prévues dans l'ordonnance de 1992.

PÉTROMONT INC., VARENNES

CHIMIE ORGANIQUE

Production et procédé

Industrie pétrochimique primaire fabriquant des produits chimiques de synthèse tels éthylène, propylène, butadiène, etc. à partir de gaz et distillats dérivés du pétrole. Entre 1986 et 1988 l'industrie fonctionnait à 70% de sa capacité nominale de production.

Mesures d'assainissement

Toutes les eaux de procédés contaminées sont acheminées aux séparateurs API qui se déversent dans l'un ou l'autre des étangs facultatifs. Les eaux pluviales sont acheminées à un bassin de rétention, type étang. Les eaux pluviales incluent l'effluent des eaux sanitaires, les purges des bouilloires, les eaux de lavage de l'unité de filtration d'eau du fleuve et les eaux phénoliques préalablement soumises à une unité de traitement à boues activées. De ces étangs, toutes les eaux d'effluents sont rejetées au fleuve. Le remplacement du chromate de Zn par les phosphates dans la tour de refroidissement en octobre 1988 a réduit les rejets de Cr et de Zn. Le transfert des eaux usées peu contaminées vers le réseau pluvial en 1989 a réduit la charge hydraulique au séparateur API de 20%. En 1990, le bassin de rétention des eaux de procédé (A-104) a été nettoyé et remis en service. À l'automne 1991, la construction d'un réservoir d'égalisation et l'ajout d'un bioréacteur in-situ dans le bassin de réserve au bassin A-600 ont amélioré la fiabilité et l'efficacité de l'unité de traitement des eaux phénoliques en période de pointe. De plus l'effluent du bassin A-600 est déversé au réseau pluvial depuis l'automne 1991. En 1992, deux réservoirs seront installés pour la récupération des purges de procédés oléfiniques, assurant le captage de BTX.

Réduction des rejets

Entre 1988 et 1991, il y a eu réduction du débit (30%), des MES (42%), des H&G (85%), des phénols (42%), de zinc (67%), de chrome (89%) et de phosphore total (14%). L'augmentation de la DCO et des phénols en 1990 était le résultat de problèmes d'opération ponctuels au niveau du système de traitement des eaux phénoliques. Les améliorations apportées au système de traitement des eaux phénoliques à l'automne 1991 ont permis de réduire la DCO, les phénols et les MES.

	1988*	1989**	1990*	1991*	1992****	1993	R-300*****
Débit (m³/d)	2 500	3 275	1 880	1 757	1 780	1 757	s/o
DCO (kg/d)	377	383	270	560	363	250	180
MES (kg/d)	55	55	26	32	18	32	53
H&G (kg/d)	60	15	14	9,1	7,2	9,1	26
Phénols (kg/d)	3,3	1,1	3,1	1,9	1,1	0,02	0,02
Zn (kg/d)	1,5	0,5***	0,5***	0,5***	0,08	0,08	1,8
Cr (kg/d)	3,7	0,4***	0,4***	0,4***	0,02	0,02	8,9
P total (kg/d)	10,6	9,9	6,5	9,1	4,4	1,8	s/o

* Données annuelles de la compagnie.

** Données annuelles de la compagnie (6 mois).

*** Caractérisation PASL de 1989.

**** Données annuelles de la compagnie (3 mois).

***** Exigences du projet de règlement R-300 hors réseau (version 05/92) et le débit de 1992.

Projections

Un PAE est en négociation afin de contrôler les rejets qui ne seront pas conformes au R-300 et certains composés organiques.

Ségrégation des eaux peu contaminées.

De 1988 à 1991, réduction des rejets de Zn 67%, Cr 89%, H&G 85%, MES 42%, phénols 42% et diminution du débit 30%.

Un PAE est en négociation pour réduire les rejets de phénols et de phosphate.

SIDBEC-DOSCO INC., CONTRECOEUR

MÉTALLURGIE

Production et procédé

La compagnie produit de l'acier dans des fours à arcs électriques à partir de minerai de fer et de ferraille. Depuis 1988, la capacité de production de l'industrie est demeurée inchangée à 1 275 000 t/a. Suite à une fermeture temporaire de l'industrie en février 1991, la production a été réduite considérablement (50 à 70%) et certains secteurs de l'industrie ont été fermés. Cette baisse d'activité est attribuée à la conjoncture économique. En 1992 il semble y avoir une reprise.

Mesures d'assainissement

Le traitement existant inclut quatre bassins de calamine, six étangs de sédimentation et de refroidissement et un clarificateur. Les eaux domestiques sont traitées par des fosses septiques avec champs d'épuration. Un réacteur biologique séquentiel traite les eaux domestiques de l'aciérie. Toutes les eaux traitées sont jetées au fleuve Saint-Laurent. Des mesures de contrôle à la source auraient réduit depuis 1988 les rejets d'huiles et graisses à l'atelier de coulée des brames en continu. Un programme d'assainissement a été conclu en octobre 1990. Le PAE prévoit des mesures de réduction à la source des débits et des charges, le contrôle du pH, des huiles et graisses et des métaux et la recirculation des eaux de refroidissement d'ici la fin de 1994.

Réduction des rejets

Il n'y a pas de données disponibles sur les rejets de l'industrie pour 1989 et 1990. La caractérisation PASL a été réalisée en octobre 1991. Les mesures d'assainissement initiées par la compagnie entre 1990 et 1992 devraient permettre de rencontrer les exigences du PAE d'ici la fin de 1994.

	1988*	1991**	1992***	1994	PAE****
Débit (m ³ /d)	51 200	45 858	51 808	30 000	30 000
MES (kg/d)	979	888	1 748	470	470
H&G (kg/d)	159	283	258	18	18
Fe (kg/d)	337	254	263	41	41

* Caractérisation du Menviq en 1988 (3 premiers jours).

** Caractérisation EISL octobre 1991.

*** Données de l'industrie (mars 1992).

**** Exigences du PAE de 1990.

Projections

La capacité nominale de production pourrait être augmentée de 25% d'ici 1994 s'il y a reprise économique. Les réductions des rejets prévues au PAE pour 1994 sont de 52% des MES, 89% des H&G et 88% du Fe par rapport à 1988.

PAE conclu en octobre 1990.

Capacité de production considérablement réduite depuis février 1991 et légère reprise en 1992.

Caractérisation réalisée en octobre 1991.

Réduction prévue des rejets de H&G de 89%, de Fe 88% et de MES 52% d'ici 1994, selon le PAE.

ACIERS INOXYDABLES ATLAS, DIV. DE SAMMI-ATLAS INC., TRACY MÉTALLURGIE

Production et procédé

La compagnie produit 60 000 t/a d'acier inoxydable en feuilles et en bobines à partir de ferraille et de ferro-alliage. La capacité de production n'a pas changé depuis 1988. Un projet d'agrandissement visant à tripler la capacité de l'industrie est à l'étude.

Mesures d'assainissement

Le traitement existant inclut des bassins de sédimentation et un séparateur d'huile. Les eaux usées sont ensuite rejetées au fleuve Saint-Laurent. La compagnie a signé un PAE en juillet 1988 s'engageant à contrôler les rejets liquides pour septembre 1990. Le PAE prévoit l'enlèvement des MES et des H&G des eaux non acides ainsi que la neutralisation et l'enlèvement des métaux contenus dans les eaux acides.

Depuis 1988, le débit de l'effluent des ateliers de recuit et de décapage a été réduit de 50%. Les équipements de régénération des acides ne sont pas encore en service. Les autres mesures d'assainissement prévues au PAE sont retardées à cause des projets d'agrandissement.

Réduction des rejets

La caractérisation PASL prévue pour le printemps 1992 nous permettra d'évaluer l'effet des mesures d'assainissement adoptées depuis 1988.

	1988*	1995	PAE**
Débit (m ³ /d)	28 000	28 000	28 000
MES (kg/d)	305	24	24
H&G (kg/d)	100	16	16
Cr (kg/d)	100	8	8

* Caractérisation Menviq de 1986 et données de l'industrie pour 1988.

**Exigences du PAE de 1988 et la modification anticipée.

Projections

Le projet d'expansion de l'industrie devrait être réalisé de 1992 à 1997. On prévoit une augmentation significative des quantités d'eau de refroidissement indirect mais pas des eaux de procédé. Les charges de contaminants rejetés en 1997 devraient être inférieures à celles établies par le PAE de 1988 suite à la recirculation des eaux de procédé.

PAE conclu en 1988.

Mise en place des équipements de régénération des acides et réduction des débits d'eaux usées en 1989 et 1990.

Projet d'augmentation de la capacité de l'industrie de 200% entre 1992 et 1997.

La modification du PAE de 1988 sera négociée en 1992.

INDUSTRIES DE PRÉSERVATION DU BOIS LTÉE (LES), TRACY SECTEUR ORGANIQUE

Production et procédé

La compagnie Les Industries de Préservation du Bois (IPB) opère une industrie pouvant traiter sous pression jusqu'à 72 500 m³ de bois par année. Trois types de traitement sont utilisés; l'arséniate de cuivre chromaté ou ACC (72%), le pentachlorophénol ou PCP (25%) et la créosote (3%). Depuis les travaux d'agrandissement et de modernisation à l'unité ACC en 1989, IPB peut recycler toutes les eaux usées de l'unité PCP à l'unité ACC pendant au moins 8 à 9 mois par année, c'est-à-dire quand l'unité ACC est en opération. Le traitement à la créosote n'a pas été utilisé depuis deux ans chez IPB.

Mesures d'assainissement

Depuis 1985, la compagnie a mis en place plusieurs mesures de contrôle à la source. La compagnie utilise plusieurs bonnes pratiques de traitement du bois et d'entreposage de l'industrie de préservation du bois: collecte et recirculation des eaux de procédé, murets autour des réservoirs et entreposage abrité. L'effluent du procédé ACC est recyclé à 100%; celui du procédé PCP est recyclé à l'unité ACC 8 à 9 mois sur 12. Les eaux non recyclées de l'unité PCP, les purges des bouilloires et les eaux de régénération des adoucisseurs étaient jusqu'à tout récemment (décembre 1991) rejetées sans traitement dans la rivière Richelieu: elles sont maintenant neutralisées, traitées par oxydation et filtration et acheminées au réseau municipal. Les eaux domestiques sont acheminées au réseau municipal.

Réduction des rejets

Une plus grande capacité de recyclage des eaux usées de l'unité PCP a permis de réduire le débit et les rejets de contaminants de l'ordre de 80% de 1989 à 1991.

	1987/1988*	1991**	1992***	1993	R-300****
Débit (m ³ /d)	41	9	9	9	s/o
DCO (kg/d)	0,8	0,2	0,3	0,3	s/o
MES (kg/d)	<0,2	<0,05	0,02	0,02	s/o
Phénols (g/d)	s/o	40	0,03	0,03	9
H&G (g/d)	s/o	60	15	15	270

* Selon la caractérisation Menviq 1985.

** Rejets calculés selon un recyclage de 8-9 mois sur 12.

*** Selon la caractérisation PASL réalisée en novembre 1991.

**** Exigences du projet de règlement R-300 en réseau (version 05/92) et le débit de la caractérisation de novembre 1991.

Projections

Suite à l'installation d'une unité de traitement pour les eaux de procédé résiduelles à l'hiver 1991 et conformément à la caractérisation PASL réalisée au même moment, il appert que les rejets d'IPB seront conformes au règlement municipal relatif aux rejets dans les réseaux d'égouts ainsi qu'aux exigences du projet de règlement R-300. La caractérisation des eaux de ruissellement et des eaux souterraines pourrait cependant montrer une certaine contamination.

Plusieurs des meilleures pratiques de l'industrie mises en place entre 1985 et 1991.
Effluents de procédé recyclés à 90% depuis 1989.
Selon les résultats obtenus de la caractérisation PASL 1991, les rejets sont conformes.

TIOXIDE CANADA INC., TRACY

CHIMIE INORGANIQUE

Production et procédé

La compagnie produit du pigment de bioxyde de titane par le procédé au sulfate. En 1987, la capacité de production nominale est passée de 42 000 t/a à 52 000 t/a de TiO_2 en vertu d'un certificat d'autorisation. Depuis avril 1991, l'industrie fonctionne toutefois à 50% de la capacité nominale (26 000 t/a).

Mesures d'assainissement

L'industrie ne dispose d'aucun système de traitement des eaux; eaux acides, eaux blanches, eaux de lavage, eaux pluviales, etc. Seules les boues acides de clarification sont traitées à la chaux. En mai 1992, suite au non respect du programme d'assainissement des eaux (PAE) approuvé en 1986, la compagnie a reçu une ordonnance de cesser tout rejet de contaminants dans le fleuve Saint-Laurent. Cette décision a été portée en appel par la compagnie devant la commission municipale du Québec.

Réduction des rejets

Le fonctionnement à 50% de la capacité de production en 1991 aura permis de réduire le débit au fleuve de 2 700 m^3/d et les principaux contaminants d'au moins la moitié. Le pH est cependant toujours aussi acide.

	1988*	1991**	1992***	1993****	R-300*****
Débit (m^3/d)	12 000	9 304	6 400	0	s/o
MES (kg/d)	4 660	4 466	2 632	0	192
Cr (kg/d)	154	104	100	0	6,4
Fe (kg/d)	16 600	8 394	6 905	0	64
SO_4^{-2} (kg/d)	400 830	180 831	194 755	0	9 603
pH	1,0	1,3	0,9	-	6,0 - 9,5

* Données mensuelles de la compagnie.

** Réduction de la production de 50%: données d'avril à décembre 1991.

*** Données de la compagnie: janvier à mars 1992.

**** Conformément à l'ordonnance du 29 mai 1992.

***** Exigences du projet de règlement R-300, hors réseau (version 05/92) et le débit de 1992.

Projections

La direction du groupe Tioxide à Londres a décidé de remplacer l'industrie de Tracy par une nouvelle industrie au chlorure à Bécancour d'ici 1994-1995.

PAE conclu en 1986.

En 1990, la réalisation du PAE est suspendue; abandon de la technologie de recyclage de l'acide, en raison des coûts et des risques élevés.

Fonctionne à 50% de la capacité depuis avril 1991: réduction des principaux contaminants de moitié.

Une ordonnance de fermeture a été émise le 29 mai 1992.

QIT-FER ET TITANE INC., SAINT-JOSEPH-DE-SOREL

MÉTALLURGIE

Production et procédé

L'industrie produit des scories de titane, de la fonte en gueuses et de l'acier. La capacité nominale n'a pas changé depuis 1988, 1 040 000 t/a de scories de titane. De 1986 à 1990, le niveau de production a augmenté graduellement de 80 à 100% de la capacité nominale pour diminuer significativement en 1991, à un peu moins de 70%.

Mesures d'assainissement

Les eaux usées de l'industrie sont rejetées au fleuve Saint-Laurent sans traitement. La compagnie a conclu un PAE en 1988 qui prévoit d'ici 1994, les trois principaux points suivants: la réduction de l'utilisation de l'eau, la réduction des MES de 20% par contrôle à la source pour juin 1990 et la réduction de 95% des MES restant par décantation des eaux usées pour décembre 1993.

L'installation d'un échangeur de chaleur pour le refroidissement des fours en 1988 a permis la réduction d'eau promise. Un meilleur contrôle à la source des MES émis à l'effluent a été instauré en 1989. Finalement une demande d'autorisation pour une usine d'assainissement des effluents a été déposée en mars 1992. L'ingénierie détaillée est en voie de réalisation et la mise en fonction est prévue pour la fin de 1993. La compagnie participe présentement à un projet expérimental de délivrance d'attestation d'assainissement du PRRI.

Réduction des rejets

Les effluents de l'industrie QIT-Fer et Titane inc. ne sont pas échantillonnés sur une base régulière. Selon le rapport préliminaire de l'échantillonnage de l'EISL de décembre 1991, les rejets ont diminué considérablement tel qu'indiqué dans le tableau. L'explication de cette diminution des rejets résiderait principalement dans le meilleur contrôle à la source exercé depuis 1989 et en la diminution du taux de production.

	1988*	1991**	1993***	R-300****
Débit (m³/d)	166 000	113 000	113 000	s/o
MES (kg/d)	425 000	185 000	5 550	5 550
DCO (kg/d)	51 300	40 000	1 200	11 300
Fe (kg/d)	41 200	23 000	690	1 130
Cr (kg/d)	200	79	2	113
Ti (kg/d)	-	6 600	200	200

* Selon les données du PAE 1988 et la caractérisation Menviq 1986.

** Selon l'échantillonnage EISL 1991.

*** Après la mise en fonction de l'usine d'épuration d'eaux usées et au même niveau de production que l'année 1991.

**** Exigences du projet de règlement R-300 (version 05/92): réduction de 97% pour MES et Ti, critères hors réseau pour Cr, DCO et Fe.

Projections

La réalisation du PAE de 1988 devrait permettre de réduire les MES de plus de 97%. Avec un tel enlèvement, les exigences du projet R-300 devraient être rencontrées.

Insuffisance de données d'échantillonnage.

Le PAE de 1988 est en voie de réalisation.

Caractérisation PASL effectuée en décembre 1991.

Suite à la réalisation du PAE, les normes du projet de règlement R-300 devraient être rencontrées.

ICI CANADA INC., SECTEUR FORESTIER, BÉCANCOUR

CHIMIE INORGANIQUE

Production et procédé

La compagnie ICI inc. opère une industrie de chlore-alcali utilisant la technologie des cellules à diaphragme pour produire du chlore (270 000 t/a), de la soude caustique (300 000 t/a) et de l'acide chlorhydrique (100 000 t/a). La compagnie a augmenté la capacité de production de HCl d'environ 50% entre 1987 et 1990.

Mesures d'assainissement

Les eaux usées sont décantées et neutralisées avant leur rejet au fleuve Saint-Laurent. Les eaux sanitaires sont acheminées au réseau municipal. La compagnie a entrepris un programme correcteur en 1985 qui a été complété en 1987 pour diminuer les rejets de chlorures qui excédaient trois fois la norme prévue au certificat d'autorisation (CA) de 1978.

Réduction des rejets

Le programme correcteur entrepris en 1985 a permis des réductions importantes de contaminants dès 1987. De 1987 à 1991, l'implantation complète des mesures correctives devait permettre des réductions supplémentaires de 58% en solides dissous, 63% en chlore et 22% en chrome.

	1987*	1988*	1991*	1992**	1993***	R-300****
Débit (m ³ /d)	5 714	4 960	4 033	2 841	4 033	s/o
Solides dissous (kg/d)	14 678	5 463	6 150	4 811	6 150	s/o
Chlorures (kg/d)	7 690	3 256	3 215	2 663	3 215	s/o
MES (kg/d)	53	12	69	25	69	120
C1 ₂ (kg/d)	4,0	3,8	1,5	0,8	1,5	1,2
Cr (kg/d)	3,2	2,4	2,5	3,3	0	4,0

* Données trimestrielles de la compagnie.

** Données de la compagnie, janvier à mars 1992.

*** Selon les données de la compagnie pour 1991 (débit) et 1992.

**** Exigences du projet de règlement R-300 hors réseau (version 05/92) et le débit de 1991.

Projections

ICI s'est dotée récemment d'un système d'acquisition des données qui lui permettra de limiter davantage l'impact des dépassements aux normes et de minimiser les incidents environnementaux. Un meilleur contrôle des principaux contaminants, l'abandon de l'emploi du traitement à base de chrome-zinc aux tours d'eau et le raffinement de la procédure de destruction du chlore dans les eaux usées permettront au MENVIQ et à ICI de réviser à la baisse les normes du certificat de 1978.

Le programme correcteur complété en 1987 respecte le CA de 1978.
Réduction des rejets de Cl_2 , de SD et de Cr entre 1987 et 1991.
Rejets conformes aux exigences du projet de règlement sur les rejets liquides (R-300).

PRODUITS FORESTIERS CANADIEN PACIFIQUE LTÉE (PFCP), TROIS-RIVIÈRES PÂTES ET PAPIERS

Production et procédé

La compagnie produit environ 950 t/d de papier journal et de papiers spéciaux et 25 t/d de carton. Le papier est fabriqué à partir d'un mélange de pâte au bisulfite, de pâte mécanique "meule" et de pâte kraft achetée. La pâte est blanchie au peroxyde d'hydrogène. Depuis mars 1991, l'industrie a diminué la production de pâte bisulfite en la remplaçant par de la pâte meule et de la pâte kraft achetée. L'industrie n'opère plus depuis mars 1992.

Mesures d'assainissement

Le traitement existant est constitué d'un décanteur primaire recevant les eaux de procédé de l'industrie, sauf la liqueur usée du procédé de pâte chimique au bisulfite, qui elle rejoint l'effluent à la sortie du traitement par décantation. Les égouts domestiques sont partiellement séparés et envoyés directement au réseau municipal. Il n'y a pas eu de modifications apportées au procédé de traitement des effluents entre 1988 et 1991.

Réduction des rejets

Les rejets de MES de l'industrie ont augmenté de 60% et la DBO₅ fut réduite de 49% entre 1988 et 1991 principalement suite au remplacement de la pâte bisulfite. La caractérisation PASL a été réalisée en 1990 et le rapport final complété en juillet 1991.

		1988*	1989*	1990*	1991*	1993
Débit	(m ³ /d)	79 727	83 368	83 191	76 913	0
MES	(kg/d)	4 566	5 965	5 138	7 311	0
DBO ₅	(kg/d)	92 122	98 806	100 384	46 743	0

* Données de l'industrie selon le rapport annuel de conformité.

Projections

Dans le cas où l'industrie serait en opération, la nouvelle réglementation provinciale qui est en voie d'être adoptée pour ce secteur d'activité nécessiterait une réduction de 81% de la DBO₅ et aucune pour les MES d'ici 1995.

Traitement des eaux incluant une décantation primaire.
Remplacement, en 1991, de la pâte bisulfite par la pâte kraft achetée.
Augmentation de 60% des rejets de MES et réduction de 49% de DBO₅ entre 1988 et 1991.
N'opère plus depuis mars 1992. Fermeture définitive en juin 1992.

STONE-CONSOLIDATED INC., DIV. WAYAGAMACK

TROIS-RIVIÈRES

PÂTES ET PAPIERS

Production et procédé

La compagnie produit environ 450 t/d de papier journal, 25 t/d de papier kraft et 50 t/d de pâte mécanique ou kraft à partir de pâte mécanique (meule) et de pâte kraft blanchie fabriquée à l'industrie. La pâte kraft est blanchie au chlore, à la soude caustique et à l'hypochlorite de sodium. Au début de l'année 1992 une machine de mise en ballot de pâte kraft ou de pâte mécanique était installée.

Mesures d'assainissement

Le traitement existant avant 1988 était constitué d'un décanteur primaire recevant seulement les eaux de procédé et pluviales provenant du secteur de la préparation du bois (écorçage). Toutes les autres eaux (6 émissaires) de procédé et pluviales étaient déversées à la rivière Saint-Maurice sans traitement.

Depuis 1988, la récupération des eaux blanches a été entreprise. De plus, un deuxième décanteur opérationnel depuis la mi-janvier 1991, recueille les eaux des émissaires 4, 5 et 6. Cependant, les émissaires 1, 2 et 3 restent encore intraités.

Réduction des rejets

La récupération des eaux blanches à partir de 1988 et l'ajout en 1991 d'un décanteur sur trois émissaires antérieurement intraités, a entraîné une réduction de 49% de la charge en MES et de 11% en DBO₅ depuis 1988. La caractérisation PASL a été réalisée en 1990 et le rapport final complété en juillet 1991.

		1988*	1989*	1990*	1991*	1995	REG**
Débit	(m ³ /d)	76 797	74 903	71 200	68 626	68 626	s/o
MES	(kg/d)	9 902	8 165	7 282	5 035	4 200	4 200
DBO ₅	(kg/d)	12 821	12 502	12 168	11 458	2 625	2 625

* Données de l'industrie selon le rapport annuel de conformité.

** Estimé fait à partir des exigences du projet de règlement du Québec sur les fabriques de pâtes et papiers et pour une production de 525 t/d. La limite moyenne de rejets pour les matières en suspension et pour la demande biochimique en en oxygène cinq jours est respectivement de 8 kg/t et de 5 kg/t.

Projections

La nouvelle réglementation qui est en voie d'être adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction des charges de cette industrie de 77% pour la DBO₅ et de 17% pour les MES d'ici 1995. Les mesures d'assainissement sont en voie de développement.

Traitement des eaux incluant une décantation primaire.
Récupération des eaux blanches depuis 1988.
Démarrage d'un second décanteur primaire en 1991.
Réduction des rejets de 49% en MES et de 11% en DBO_5 entre 1988 et 1991.
Le projet de règlement pour ce secteur nécessitera une réduction de 77% de la DBO_5 et de 17% pour les MES d'ici 1995.

KRUGER INC. (PAPETERIE DE TROIS-RIVIÈRES)

TROIS-RIVIÈRES

PÂTES ET PAPIERS

Production et procédé

La compagnie produit environ 350 t/d de papier couché et 1 100 t/d de papier journal à partir de billes de bois et de copeaux avec un procédé chimico-thermo-mécanique (CTMP). Durant l'année 1991, l'ajout de deux nouvelles lignes de CTMP et d'une nouvelle machine à papier, a entraîné une augmentation graduelle de la capacité de production à 1 600 t/d.

Mesures d'assainissement

Le traitement existant est constitué d'un décanteur primaire, recevant les eaux de procédé et pluviales provenant de l'égout principal de l'industrie. Les eaux pluviales acheminées dans l'égout sud de l'industrie sont déversées sans traitement dans le fleuve. Les eaux usées sanitaires sont rejetées au réseau d'égout de la ville de Trois-Rivières. Aucune mesure d'assainissement n'a été entreprise entre 1988 et 1990.

Réduction des rejets

Un programme de réduction des débits a permis de maintenir les moyennes de rejets en MES et DBO₅, malgré une hausse de 25% de la production en 1991. La caractérisation a été réalisée en 1989.

	1988*	1989*	1990*	1991*	1995	REG**
Débit (m ³ /d)	82 565	78 487	78 042	80 809	80 809	s/o
MES (kg/d)	7 672	6 227	6 411	6 808	6 808	12 800
DBO ₅ (kg/d)	22 406	22 137	23 907	24 377	8 000	8 000

* Données de l'industrie selon le rapport annuel de conformité.

** Estimé fait à partir des exigences du projet de règlement du Québec sur les fabriques de pâtes et papiers et pour une production de 1 600 t/d. La limite moyenne de rejets pour les matières en suspension est de 8 kg/t et pour la demande biochimique en oxygène est de 5 kg/t.

Projections

La nouvelle réglementation qui est en voie d'être adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de 67% de la DBO₅ et aucune pour les MES d'ici 1995.

Traitement des eaux incluant une décantation primaire.

Un programme de réduction des débits, a permis de maintenir les moyennes de rejets en MES et DBO₅, malgré une hausse de 25% de la production en 1991.

Le projet de règlement pour ce secteur nécessitera une réduction de 67% de la DBO₅ et aucune pour les MES d'ici 1995.

ALUMINERIE DE BÉCANCOUR INC., BÉCANCOUR MÉTALLURGIE

Production et procédé

La compagnie a une capacité nominale annuelle de production de 360 000 tonnes suite à un agrandissement qui a permis d'augmenter la capacité de production de 50%. L'aluminium est produite dans des cuves d'électrolyse par le procédé à anode précurtée et l'épuration des gaz est réalisée à sec par adsorption sur alumine. L'aluminium est coulé sous forme de lingots, de plaques et de billettes.

Mesures d'assainissement

Depuis l'installation d'un filtre en 1990 sur le circuit des eaux de fonderie, celles-ci sont filtrées puis recirculées. L'eau de lavage à contre-courant du filtre est traitée par une unité de flottation à air dissout et acheminée au bassin de sédimentation. Les eaux pluviales et les autres eaux de procédé sont également envoyées au bassin de sédimentation avant leur rejet au fleuve.

Réduction des rejets

La compagnie a obtenu un certificat d'autorisation en 1990 découlant de l'augmentation de la capacité de production. Depuis 1988, tous les rejets de l'industrie sont conformes aux exigences du projet de règlement R-300 (hors réseau). Entre 1988 et 1991, les charges de DCO et d'huiles et graisses ont diminué de 60% et de 40% respectivement. L'augmentation des MES et des fluorures entre 1988 et 1991 est attribuable aux variations de débit et à l'augmentation de la capacité de production. Les eaux naturelles composent environ 90% du débit de l'effluent.

	1988*	1989*	1990*	1991*	1993	CA**
Débit (m ³ /d)	1 570	2 230	2 460	2137	2 200	s/o
DCO (kg/d)	102	38	56	41	41	s/o
MES (kg/d)	11	26	32	24	24	85
H & G (kg/d)	2,5	1,1	2,4	1,5	1,5	10
F- (kg/d)	5,1	6,9	9,2	16,3	16,3	50

* Données moyennes annuelles de l'industrie.

** Exigences du certificat d'autorisation de 1990.

Projections

Suite à l'expansion récente de l'industrie, celle-ci fonctionne maintenant à pleine capacité et les rejets devraient par conséquent se stabiliser. Ceux-ci respectent les exigences du projet de règlement R-300 (hors réseau) et du certificat d'autorisation de 1990. Les résultats de la caractérisation du PASL seront disponibles sous peu.

Installation d'un filtre sur le circuit des eaux de fonderie à la fin de 1990.

Augmentation de la capacité de production de 50% en 1991

Réduction de la DCO et des huiles et graisses de 60% et de 40% respectivement entre 1988 et 1991.

Augmentation des MES et des fluorures attribuable aux variations de débit et à l'augmentation de la capacité de production entre 1988 et 1991.

Rejets conformes aux exigences du certificat d'autorisation et aux exigences du projet de règlement R-300 (hors réseau).

SOCIÉTÉ D'ALUMINIUM REYNOLDS DU CANADA, CAP-DE-LA-MADELEINE MÉTALLURGIE

Production et procédé

La Société des Métaux Reynolds est une industrie de transformation produisant des feuilles d'aluminium à partir de lingots d'aluminium refondus et de rebuts d'aluminium.

Mesures d'assainissement

Les eaux de laminage à froid sont décantées pour récupérer les huiles puis rejetées à l'égout municipal. Les eaux de laminage à chaud sont recirculées puis traitées par un procédé d'ultrafiltration pour l'enlèvement des huiles en émulsion.

L'achèvement de la dernière phase de recirculation des eaux de refroidissement direct et indirect en 1990 a entraîné une réduction de débit de 1 400 m³/d à environ 900 m³/d. Depuis 1990, la diminution de débit est attribuable à une meilleure gestion interne et à l'abandon de certaines activités de production.

Réduction des rejets

Entre 1988 et 1991, les changements effectués par la compagnie ont permis de réduire les rejets d'huiles et de graisses de 96%. Le débit a été réduit de 50% entre 1988 et 1991.

	1988*	1990**	1991***	1993	R-300****
Débit (m ³ /d)	1 400	900	700	500	s/o
H&G (kg/d)	80	10	3	2	21
MES (kg/d)	-	8	-	8	s/o

* Estimation à partir de renseignements fournis par la compagnie et des résultats d'une caractérisation effectuée en 1986.

** Caractérisation PASL de 1990.

*** Données fournies par l'industrie.

**** Exigences du projet de règlement R-300 en réseau (version 05/92) pour un débit de 700 m³/d.

Projections

Un programme correcteur a été transmis à la compagnie en mars 1992. Au cours des prochains mois, celui-ci sera l'objet de discussion afin d'arriver à une entente entre le MENVIQ et la compagnie. Présentement, en collaboration avec le centre Saint-Laurent et Zenon Environnement, un nouveau système de traitement d'eau (bioréacteur à membrane) est à l'essai au laminoir à chaud.

Les eaux de laminage à froid sont décantées avant leur rejet à l'égout municipal.
Les eaux de laminage à chaud sont recirculées puis traitées par ultrafiltration.
Réduction des rejets des H&G de 96% entre 1988 et 1991.
Réduction de débit de 50% entre 1988 et 1991.
Programme correcteur transmis à la compagnie en mars 1992.

DOMTAR INC. (PAPETERIE DONNACONA), DONNACONA PÂTES ET PAPIERS

Production et procédé

La compagnie produit environ 500 t/d de papiers spéciaux à partir de pâte thermomécanique. Une partie du blanchiment de la pâte à papier est effectuée avec du peroxyde. La fermeture de la section de production de matériaux de construction en août 1991 aura eu peu d'influence au niveau des charges.

Depuis 1988, aucun autre changement majeur de production et de procédé n'a été effectué.

Mesures d'assainissement

Depuis mars 1989, un décanteur primaire reçoit les eaux de procédé des unités de papier journal et de matériaux de construction. Les eaux sanitaires sont raccordées au réseau municipal de Donnacona.

Réduction des rejets

L'installation du système de traitement primaire a procuré une importante réduction de la charge en MES, soit de 74%. Par contre, une augmentation de 20% de la DBO₅ a été observée entre 1988 et 1991. La caractérisation PASL a été réalisée en 1990 et le rapport complété en juillet 1991.

		1988*	1989*	1990*	1991*	1995	REG**
Débit	(m ³ /d)	33 897	35 499	35 021	33 956	33 956	s/o
MES	(kg/d)	11 017	3 602	3 042	2 839	2 839	4 000
DBO ₅	(kg/d)	12 462	15 646	14 616	14 905	2 981	2 981

* Données de l'industrie selon le rapport annuel de conformité.

** Estimé fait à partir des exigences du projet de règlement du Québec sur les fabriques de pâtes et papiers et pour une production de 500 t/d. La limite moyenne de rejets pour les matières en suspension est de 8 kg/t et pour la demande biochimique en oxygène entre 5 kg/t et 9 kg/t (selon la charge à l'entrée du traitement secondaire qui doit avoir une efficacité d'au moins de 80%).

Projections

La nouvelle réglementation provinciale qui est en voie d'être adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de 80% de la DBO₅ et aucune pour les MES d'ici 1995.

Installation d'un décanteur primaire en 1989.

Fermeture de la section matériaux de construction en août 1991, avec peu d'incidence sur les charges.

Réduction de 74% des MES et augmentation de la DBO₅ de 20% entre 1988 et 1991.

Le projet de règlement pour ce secteur nécessitera une réduction de 80% de la DBO₅ et aucune pour les MES d'ici 1995.

DAISHOWA INC., QUÉBEC

PÂTES ET PAPIERS

Production et procédé

La compagnie produit environ 1 300 t/d de papier journal et 130 t/d de carton grossier à partir de pâte mécanique meule, de pâte thermomécanique, de pâte désencrée, de pâte kraft achetée et de pâte de fibres secondaires.

En 1989, la compagnie a procédé à l'addition d'une nouvelle unité d'évaporation. Elle a effectué le départ d'une unité de pâte thermomécanique (600 t/d), ce qui a amené une réduction de la production de pâte mécanique d'environ 55% et de la pâte chimique au bisulfite d'environ 20%. La capacité totale de production n'a pas augmenté entre 1988 et 1990. En juin 1991, la compagnie a cessé complètement la production de pâte chimique au bisulfite et de lignosulfonate. Un atelier de désencrage est en opération depuis le mois de mars 1992.

Mesures d'assainissement

La majorité des eaux usées sont traitées dans un décanteur primaire puis dirigées au fleuve Saint-Laurent par le diffuseur du réseau de la Communauté urbaine de Québec.

La compagnie a signé une entente d'assainissement des eaux en décembre 1988. L'ajout de la ligne d'évaporation du lignosol en 1989, a été effectué dans le but de respecter les normes de DBO₅.

Réduction des rejets

L'installation de la nouvelle ligne d'évaporation ainsi que la conversion de procédé ont réduit les rejets de MES de 55% et de DBO₅ de 64% entre 1988 et 1991. La fermeture des départements de production de pâte chimique au bisulfite et de lignosulfonate avec la mise en opération d'un atelier de désencrage en mars 1992 devraient permettre de réduire encore les rejets de DBO₅. La caractérisation PASL a été réalisée en 1990 et le rapport complété en juillet 1991.

	1988*	1989*	1990*	1991*	1995	REG**
Débit (m ³ /d)	136 544	141 605	137 909	126 693	126 693	s/o
MES (kg/d)	14 755	8 385	7 192	6 573	6 573	11 440
DBO ₅ (kg/d)	90 379	73 906	48 378	32 484	7 150	7 150

* Données de l'industrie selon le rapport annuel de conformité.

** Estimé fait à partir des exigences du projet de règlement du Québec sur les fabriques de pâtes et papiers et pour une production de 1 430 t/d. La limite moyenne de rejets pour les matières en suspension et pour la demande biochimique en oxygène cinq jours est respectivement de 8 kg/t et de 5 kg/t.

Projections

Un traitement secondaire est présentement à l'étude et l'opération d'une unité pilote a eu lieu pendant l'été 1991 et un second essai est prévu pour l'été 1992. La nouvelle réglementation provinciale qui est en voie d'être adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de la DBO₅ de 78% et aucune pour les MES d'ici 1995.

Traitement des eaux incluant une décantation primaire.

PAE conclu en 1988.

De 1988 à 1991, réduction de 55% des MES et de 64% de la DBO₅.

Fermeture des départements de fabrication de pâte chimique au bisulfite et de lignosulfonate et mise en opération d'un atelier de désencrage.

Le projet de règlement pour ce secteur nécessitera une réduction de 78% de la DBO₅ et aucune pour les MES d'ici 1995.

ULTRAMAR CANADA INC., SAINT-ROMUALD

PÉTROCHIMIE

Production et procédé

Raffinerie de pétrole de 120 000 B/d. L'industrie produit des combustibles, des carburants et du bitume. Pas de modifications importantes aux procédés de raffinage de 1988 à 1991. La compagnie prévoit installer une unité d'hydrodésulfuration additionnelle d'ici 1993.

Mesures d'assainissement

L'industrie est assujettie au règlement provincial et aux lignes directrices fédérales relatives aux effluents des raffineries de pétrole. Les rejets des H&G, MES, phénols, NH_3 et S^{2-} sont réglementés. Les eaux de procédé sont traitées par décantation primaire, séparation CPI, flottation à air induit, aération, polissage; pour les eaux de ballast et les eaux pluviales, flottation à air induit et raccordement aux eaux de procédé allant au traitement secondaire. Tous les effluents sont rejetés au fleuve Saint-Laurent.

Réduction des rejets

Entre 1988 et 1991, l'industrie a réduit ses rejets en H&G (43%), sulfures (45%) et MES (51%). Malgré une augmentation des rejets de NH_3 les rejets sont conformes aux normes actuelles la majorité du temps.

	1988*	1991**	1992***	1993	R-300****
Débit (m ³ /d)	6 440	8 530	8 110		
H&G (kg/d)	88	50	63	50	59
Phénols (kg/d)	1,4	1,4	1,8	0,1	0,1
Sulfures (kg/d)	1,1	0,6	0,6	0,6	1,2
N-NH ₃ (kg/d)	19	78	41	28	28
MES (kg/d)	718	350	256	110	110

* Données de l'industrie selon le rapport annuel de conformité corrigé de + 60% pour le débit rapporté.

** Données mensuelles de la compagnie.

*** Moyenne des 3 premiers mois de 1992, n'est pas comparable aux moyennes annuelles vu la diversité des opérations et des effluents selon les saisons.

**** Exigences du projet de règlement R-300 raffineries (version 05/92) et la capacité de référence moyenne pour 1991.

Projections

Les rejets de l'industrie de 1991 ne rencontrent pas les exigences du projet de règlement R-300 pour les phénols, les NH_3 et les MES. Ces rejets devront être réduits de 93%, 64% et 69% respectivement. L'augmentation de la capacité d'hydrodésulfuration prévue d'ici 1993 ne devrait pas augmenter la charge d'eaux acides.

Réduction des rejets de H&G de 43%, de sulfures 45% et de MES 51% entre 1988 et 1991.

Augmentation des rejets de NH_3 entre 1988 et 1991.

Rencontre les normes actuelles pour les raffineries de pétrole la majorité du temps.

Le projet de règlement R-300 nécessitera une réduction des phénols de 93%, des NH_3 de 64% et des MES de 69% par rapport à 1991.

ABITIBI-PRICE INC. (PAPETERIE BEAUPRÉ), BEAUPRÉ PÂTES ET PAPIERS

Production et procédé

La compagnie produit environ 450 t/d de papier à usages spéciaux avec un procédé thermo-chimico-mécanique comprenant un blanchiment au peroxyde d'hydrogène. Depuis 1988, aucun changement majeur de production et de procédé n'a été effectué.

Mesures d'assainissement

Depuis octobre 1989, toutes les eaux de procédés, soit les eaux des départements de préparation du bois, de la pâte thermo-chimico-mécanique ou des machines à papier, sont traitées dans un décanteur. Les eaux domestiques sont acheminées sans traitement au cours d'eau, en attente de la future usine de traitement de la ville de Beupré prévue pour 1993.

Réduction des rejets

Les données de DBO₅ fournies par la compagnie en 1988 et 1989 ne sont pas représentatives; la méthode d'analyse a dû être changée en 1990. En octobre 1989, un système primaire de traitement a été installé. Il y a eu réduction en MES de 69% et de la DBO₅ d'environ 15% entre 1988 et 1991. La caractérisation PASL a été réalisée en 1990 et le rapport final complété en juillet 1991.

		1988*	1989*	1990*	1991*	1995	REG**
Débit	(m ³ /d)	34 431	32 951	36 456	35 840	35 840	s/o
MES	(kg/d)	9 691	6 779	2 712	2 968	2 968	3 600
DBO ₅	(kg/d)	-	-	20 379	19 210	3 842	3 842

* Données de l'industrie selon le rapport annuel de conformité.

** Estimé fait à partir des exigences du projet de règlement du Québec sur les fabriques de pâtes et papiers et pour une production de 450 t/d. La limite moyenne de rejets pour les matières en suspension est de 8 kg/t et pour la demande biochimique en oxygène entre 5 kg/t et 9 kg/t (selon la charge à l'entrée du traitement secondaire qui doit avoir une efficacité d'au moins de 80%).

Projections

La nouvelle réglementation provinciale qui est en voie d'être adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de 80% de la DBO₅ et aucune pour les MES d'ici 1995.

Installation en octobre 1989 d'un décanteur primaire.

Réduction en MES de 69% et de la DBO₅ d'environ 15% entre 1988 et 1991.

Traitement des eaux domestiques à l'usine d'épuration municipale en 1993.

Le projet de réglementation pour ce secteur nécessitera une réduction de 80% de la DBO₅ et aucune pour les MES d'ici 1995.

DONOHUE INC. (PAPETERIE DE CLERMONT), CLERMONT

PÂTES ET PAPIERS

Production et procédé

La compagnie produit environ 850 t/d de papier journal à partir de billes et de copeaux de bois avec un procédé thermomécanique. Depuis 1988, aucun changement majeur de production et de procédé n'a été effectué.

Mesures d'assainissement

Le traitement existant est constitué d'un clarificateur-réacteur recevant les eaux de procédé avant leur rejet à la rivière. Les eaux domestiques sont dirigées au réseau d'égout de la ville de Clermont.

Depuis 1988, la compagnie a entrepris des mesures internes de diminution des eaux de consommation. Au cours de 1990, la compagnie a effectué une ségrégation des eaux non-contaminées en les détournant du clarificateur, dans le but d'augmenter l'efficacité de ce dernier. Depuis mai 1990, de nouveaux tamis ont été installés sur le système de recirculation des eaux du procédé d'écorage, afin d'améliorer leur efficacité.

Réduction des rejets

Suite aux mesures internes de diminution de débits et à la ségrégation des eaux, les débits ainsi que les charges ont été réduits en 1991. Ainsi il y a eu réduction des rejets de DBO₅ de 13% et de MES 34% entre 1988 et 1991. La caractérisation PASL a été réalisée en 1990 et le rapport complété en juillet 1991.

		1988*	1989*	1990*	1991*	1995	REG**
Débit	(m ³ /d)	56 793	58 677	51 258	46 529	46 529	s/o
MES	(kg/d)	9 112	9 072	9 507	6 056	6 056	6 800
DBO ₅	(kg/d)	24 574	27 987	28 583	21 342	4 268	4 268

* Données de l'industrie selon le rapport annuel de conformité.

** Estimé fait à partir des exigences du projet de règlement du Québec sur les fabriques de pâtes et papiers et pour une production de 850 t/d. La limite moyenne de rejets pour les matières en suspension est de 8 kg/t et pour la demande biochimique en oxygène entre 5 kg/t et 9 kg/t (selon la charge à l'entrée du traitement secondaire qui doit avoir une efficacité d'au moins de 80%).

Projections

Un projet de traitement secondaire est à l'étude. La nouvelle réglementation provinciale qui est en voie d'être adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de 80% de la DBO₅ et aucune pour les MES d'ici 1995.

Traitement des eaux incluant une décantation primaire.

Les mesures internes de diminution et de ségrégation des rejets ont permis une réduction de 13% des rejets de DBO₅ et de 34% pour les MES entre 1988 et 1991.

Un projet de traitement secondaire est à l'étude.

Le projet de règlement pour ce secteur nécessitera une réduction de 80% de la DBO₅ et aucune pour les MES d'ici 1995.

F.F. SOUCY INC., RIVIÈRE-DU-LOUP

PÂTES ET PAPIERS

Production et procédé

La compagnie produit environ 550 t/d de papier journal à partir de billes et de copeaux de bois avec un procédé thermomécanique utilisant du peroxyde et de l'hydrosulfite de sodium pour le blanchiment. Depuis 1988, il y a eu aucun changement de la capacité de production nominale, mais il y a eu augmentation de 20% de la production réelle entre 1988 et 1991.

Mesures d'assainissement

Le traitement existant est constitué d'un décanteur primaire, recevant les eaux de procédé de l'industrie. Les eaux clarifiées sont rejetées à la rivière. Depuis 1988, aucune mesure majeure d'assainissement n'a été effectuée.

Réduction des rejets

Malgré l'augmentation de la production, il y a eu réduction de 13% des rejets de DBO₅ et maintien des rejets de MES. La caractérisation PASL a été réalisée en 1990 et le rapport complété en juillet 1991.

	1988*	1989*	1990*	1991*	1995	REG**
Débit (m ³ /d)	18 721	21 109	19 780	17 748	17 748	s/o
MES (kg/d)	3 332	3 998	3 344	3 331	3 331	4 400
DBO ₅ (kg/d)	9 677	9 998	8 917	8 438	2 750	2 750

* Données de l'industrie selon le rapport annuel de conformité.

** Estimé fait à partir des exigences du projet de règlement du Québec sur les fabriques de pâtes et papiers et pour une production de 550 t/d. La limite moyenne de rejets pour les matières en suspension est de 8 kg/t et pour la demande biochimique en oxygène est de 5 kg/t.

Projections

La nouvelle réglementation provinciale qui est en voie d'être adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de 67% de la DBO₅ et aucune pour les MES d'ici 1995.

Traitement des eaux incluant une décantation primaire.

Augmentation de 20% de la production entre 1988 et 1991.

Réduction des rejets de DBO₅ de 13% entre 1988 et 1991.

Le projet de règlement pour ce secteur nécessitera une réduction de 67% de la DBO₅ et aucune pour les MES d'ici 1995.

COMPAGNIE DE PAPIER QUÉBEC ET ONTARIO LTÉE, BAIE-COMEAU PÂTES ET PAPIERS

Production et procédé

La compagnie produit environ 1 300 t/d de papier journal à partir de pâte thermomécanique, de pâte Opco et de pâte mécanique (utilisant du bisulfite de sodium pour le blanchiment). L'ouverture du procédé de pâte thermomécanique a entraîné la fermeture du département de pâte chimique en juin 1990 ainsi que d'une partie du département de pâte mécanique.

Mesures d'assainissement

Le traitement existant est constitué d'un premier décanteur primaire recevant les eaux de procédé de la section de préparation du bois, avant leur combinaison avec les autres effluents de procédé dans un second décanteur primaire. Depuis 1988, les effluents à basse consistance (charge <100 ppm) ont été détournés du traitement vers le ruisseau, dans le but d'augmenter l'efficacité du système actuel de traitement. Avant juin 1990, la liqueur de cuisson de la pâte chimique était rejetée sans traitement au ruisseau Comeau. Ce département est maintenant fermé.

En 1991, la compagnie a entrepris un programme de réduction des MES comprenant la modification de la stratégie d'utilisation de l'eau blanche, la recirculation de l'eau brune à l'unité d'écorçage et la modification du puisard et du bassin collecteur.

Réduction des rejets

Les modifications aux procédés ont réduit les rejets de MES de 26% et de DBO₅ de 52% entre 1988 et 1991. La caractérisation PASL a été réalisée en 1990 et le rapport complété en juillet 1991.

	1988*	1989*	1990*	1991*	1995	REG**
Débit (m ³ /d)	128 537	141 165	129 962	122 153	122 153	s/o
MES (kg/d)	15 560	18 521	19 629	11 450	10 400	10 400
DBO ₅ (kg/d)	65 247	80 067	47 520	31 418	6 500	6 500

* Données de l'industrie selon le rapport annuel de conformité.

** Estimé fait à partir des exigences du projet de règlement du Québec sur les fabriques de pâtes et papiers et pour une production de 1 300 t/d. La limite moyenne de rejets pour les matières en suspension est de 8 kgt et pour la demande biochimique en oxygène est de 5 kg/t.

Projections

La nouvelle réglementation provinciale qui est en voie d'être adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de 79% de la DBO₅ et de 9% pour les MES d'ici 1995.

Traitement des eaux incluant deux décanteurs primaires en série.
Ségrégation des eaux peu contaminées entre 1988 et 1990.
Réduction de 52% de la DBO₅ et des MES de 26% entre 1988 et 1991.
Un programme de réduction des MES a été mis de l'avant par la compagnie en 1991.
Le projet de règlement pour ce secteur nécessitera une réduction de la DBO₅ de 79% et de 9% pour les MES d'ici 1995.

SOCIÉTÉ CANADIENNE DE MÉTAUX REYNOLDS LTÉE, BAIE-COMEAU MÉTALLURGIE

Production et procédé

Société canadienne de métaux Reynolds ltée (Usine de Baie-Comeau) est un producteur d'aluminium primaire. Un projet d'expansion qui augmente la production de 280 000 à 400 000 t/a a été complété à la fin de 1990. Les unités d'électrolyse comprennent principalement des salles de cuves à anodes précuites. Des salles de cuves de type Soderberg à gougeons verticaux sont exploitées pour fabriquer le tiers de l'aluminium.

Mesures d'assainissement

La compagnie a conclu un PAE en juin 1989. L'ensemble des mesures correctives qui ont été implantées sont les suivantes: la réduction des débits d'eaux de refroidissement indirect par l'installation d'équipements de recirculation, la réduction et le traitement des débits d'eaux de procédé par l'installation d'équipements de traitement et de refroidissement, le prétraitement des eaux domestiques et la modification du réseau pour permettre le raccordement des eaux domestiques à l'usine municipale.

Réduction des rejets

Entre 1989 et 1991, la compagnie a réduit le débit en temps sec de 24 000 à 10 000 m³/d. La compagnie a réduit considérablement les rejets de HAP, en remplaçant le système d'épuration des gaz à voie humide par un système à voie sèche pour les salles de cuves en 1984 et pour l'usine de production des briquettes en 1988. Les autres mesures d'assainissement permettront d'éliminer la dernière source de HAP (102 kg/d) ainsi qu'à réduire les H&G de 89%, les solides en suspension de 72% et les BPC de 58% entre 1989 et 1993. Il est important de mentionner que ces réductions seront réalisées même si la production a augmenté de 43%.

	1987*	1988**	1993	PAE***
Débit (m ³ /d)	25 500	25 200	3 100	3 100
H&G (kg/d)	123	125	14	14
HAP (kg/d)	120	² 102	¹ 0,0024	¹ 0,0024
BPC (kg/d)	-	0,0036	0,0015	0,0015
SS (kg/d)	310	330	93	93

* Campagne d'échantillonnage du Menviq de 1986

** Caractérisation du PASL de 1989

*** Normes prévues suite à la réalisation du PAE 1989

1 La norme de HAP est sous forme de benzo (a) pyrène

2 Réajustement selon la campagne de 1986 pour l'eau de refroidissement des briquettes

Projections

Société Canadienne de métaux Reynolds ltée (Usine de Baie-Comeau) va compléter pour l'été 1992 la mise en place des mesures d'assainissement prévues au PAE de 1989 incluant l'installation d'équipements de contrôle de la qualité des effluents. Les objectifs de 1993 devraient être atteints dès 1992.

Un programme global de restauration des sites de déchets a été présenté par la compagnie au Ministère en janvier 1992 et sera complété pour 1993.

Entre 1987 et 1989, réduction de 15% des rejets de HAP.

PAE conclu en 1989.

Augmentation de la production de 43% à la fin de 1990.

Mise en place des mesures d'assainissement prévues au PAE entre 1989 et 1992.

Entre 1989 et 1993, réduction des rejets de H&G de 89%, solides en suspension 72%, BPC 58% et de HAP 99%.

Restauration des sites de déchets pour 1993.

CASCADES (JONQUIÈRE) INC., JONQUIÈRE

PÂTES ET PAPIERS

Production et procédé

La compagnie produit environ 250 t/d de carton multicouche à partir de pâte thermomécanique fabriquée à l'industrie, de pâte kraft achetée et de fibres secondaires. Depuis 1988, il y a eu augmentation de la production de carton d'emballage de 20% et fermeture de durée indéterminée de la pâte Kraft en novembre 1991.

Mesures d'assainissement

Le traitement existant est constitué d'un décanteur primaire recevant les effluents des secteurs de la caustification et du four à chaux. Les eaux usées sanitaires sont rejetées avec les eaux usées de procédé.

Depuis avril 1989, un système de récupération de la liqueur noire a été mis en opération. Depuis décembre 1990, les eaux blanches de la machine à carton sont acheminées vers un traitement primaire de type cellule de flottation. La compagnie a entrepris en 1991 un programme de réduction de l'utilisation d'eau fraîche.

Réduction des rejets

Malgré l'augmentation de 20% de la production entre 1988 et 1991, les mesures d'assainissement et la fermeture temporaire ont permis de réduire les rejets de MES de 22%. La caractérisation PASL a été réalisée en 1990 et le rapport complété en juillet 1991.

		1988*	1989*	1990*	1991*	1992**	1995**	REG***
Débit	(m ³ /d)	35 678	42 241	42 368	35 063	15 000	15 000	s/o
MES	(kg/d)	4 938	4 508	5 692	3 836	3 200	2 000	2 000
DBO ₅	(kg/d)	5 610	6 012	6 177	5 269	2 000	1 250	1 250

* Données de l'industrie selon le rapport annuel de conformité.

** Prévision unité kraft fermée.

*** Estimé fait à partir des exigences du projet de règlement du Québec sur les fabriques de pâtes et papiers et pour une production de 250 t/d et supposant unité Kraft fermée en 1995. La limite moyenne de rejets pour les matières en suspension et pour la demande biochimique en oxygène cinq jours est respectivement de 8 kg/t et de 5 kg/t.

Projections

La nouvelle réglementation provinciale qui est en voie d'être adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de la DBO₅ de 38% et pour les MES de 38% d'ici 1995.

Traitement des eaux incluant une décantation primaire.
Augmentation de la production de 20% entre 1988 et 1991.
Récupération de la liqueur noire et installation d'un traitement primaire (cellule de flottation) sur certains effluents en 1989 et 1990.
Diminution des rejets de MES 22% entre 1988 et 1991.
Programme de réduction de la consommation d'eau en 1991.
Le projet de règlement pour ce secteur nécessitera une réduction de 38% de la DBO₅ et 38% pour les MES d'ici 1995.

STONE-CONSOLIDATED INC., DIV. PORT-ALFRED, LA BAIE PÂTES ET PAPIERS

Production et procédé

La compagnie produit environ 1 050 t/d de papier journal à partir de pâte mécanique, de pâte thermomécanique et de pâte chimique au bisulfite de sodium à haut rendement fabriquées à l'industrie et de pâte thermomécanique achetée. Depuis 1988, aucun changement majeur de production et de procédé n'a été effectué.

Mesures d'assainissement

Le traitement existant est constitué d'un décanteur sur l'effluent de l'atelier de préparation du bois.

Depuis mars 1989, une récupération est effectuée aux pompes à vide, ceci procurant une réduction du débit et de la charge en MES; mais sans incidence sur la DBO₅. Depuis l'automne 1990, les eaux domestiques ont été ségrégées et acheminées au réseau municipal.

Réduction des rejets

Réduction des MES de 27% entre 1988 et 1991. La caractérisation PASL a été réalisée en 1990 et le rapport complété en juillet 1991.

	1988*	1989*	1990*	1991*	1995	REG**
Débit (m ³ /d)	72 058	74 966	63 976	64 288	64 288	s/o
MES (kg/d)	11 082	9 074	7 816	8 132	7 816	8 400
DBO ₅ (kg/d)	35 321	36 723	34 344	35 657	7 131	7 131

* Données de l'industrie selon le rapport annuel de conformité.

** Estimé fait à partir des exigences du projet de règlement du Québec sur les fabriques de pâtes et papiers et pour une production de 1 050 t/d. La limite moyenne de rejets pour les matières en suspension est de 8 kg/t et pour la demande biochimique en oxygène entre 5 kg/t et 9 kg/t (selon la charge à l'entrée du traitement secondaire qui doit avoir une efficacité d'au moins 80%).

Projections

En 1991, la compagnie a entrepris une étude sur un traitement secondaire. La nouvelle réglementation provinciale qui est en voie d'être adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de la DBO₅ de 80% et aucune pour les MES d'ici 1995.

Traitement des eaux incluant une décantation primaire.

Ségrégation des eaux sanitaires en 1990.

Réduction des MES de 27% entre 1988 et 1991.

Étude sur un traitement secondaire entreprise en 1991.

Le projet de règlement pour ce secteur nécessitera une réduction de 80% de la DBO₅ et aucune pour les MES d'ici 1995.

ABITIBI-PRICE INC., ALMA

PÂTES ET PAPIERS

Production et procédé

La compagnie produit à partir de billes et de copeaux de bois, environ 375 t/d de papier journal et 250 t/d de papier pour annuaire avec un procédé chimique au bisulfite de sodium à haut rendement et un procédé mécanique de mise en pâte par meule et avec l'utilisation de pâte thermomécanique et de pâte kraft achetées.

Au cours de 1988 et 1989, un remplacement progressif de la pâte au bisulfite par de la pâte kraft achetée lors de la fabrication du papier annuaire, a entraîné une diminution de la production de pâte au bisulfite, procurant ainsi des réductions des rejets de MES et de DBO₅.

Mesures d'assainissement

Le traitement existant est constitué d'un décanteur primaire recevant les eaux de procédé et de refroidissement, préalablement neutralisées à la chaux, avant leur rejet à la rivière Petite-Décharge. Les égouts sanitaires traités sur un disque biologique, et les eaux pluviales sont collectées et également acheminées à la rivière Petite-Décharge.

Réduction des rejets

Les modifications aux procédés entre 1988 et 1991 ont permis de réduire les rejets de DBO₅ de 50% et de MES de 23%. La caractérisation PASL a été réalisée en 1990 et le rapport complété en juillet 1991.

	1988*	1989*	1990*	1991*	1995	REG**
Débit (m ³ /d)	75 679	77 504	77 918	68 814	68 814	s/o
MES (kg/d)	6 122	5 339	5 015	4 685	4 685	5 000
DBO ₅ (kg/d)	28 503	19 065	17 373	14 188	3 125	3 125

* Données de l'industrie selon le rapport annuel de conformité.

** Estimé fait à partir des exigences du projet de règlement du Québec sur les fabriques de pâtes et papiers et pour une production de 625 t/d. La limite moyenne de rejets pour les matières en suspension est de 8 kg/t et pour la demande biochimique en oxygène est de 5 kg/t.

Projections

La nouvelle réglementation provinciale qui est en voie d'être adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de la DBO₅ de 78% et aucune pour les MES d'ici 1995.

Décantation primaire et neutralisation des eaux de procédé.
Remplacement progressif d'une partie de la pâte chimique par la pâte kraft achetée.
Réduction de 50% de la DBO₅ et de 23% des MES de 1988 à 1991.
Le projet de règlement pour ce secteur nécessitera une réduction de 78% de la DBO₅ et aucune pour les MES d'ici 1995.

ABITIBI-PRICE INC. (PAPETERIE KÉNOGAMI), JONQUIÈRE

PÂTES ET PAPIERS

Production et procédé

La compagnie produit environ 550 t/d de papiers spéciaux à partir de pâte chimico-thermomécanique, de pâte mécanique et de pâte kraft achetée. Depuis 1988, aucun changement de la capacité nominale de production et de procédé n'a été effectué. La production a été réduite de 15% entre 1988 et 1990, puis augmentée en 1991 au niveau de production de 1988.

Mesures d'assainissement

Le traitement existant est constitué de deux décanteurs en parallèle recevant les eaux de procédé riches en matières en suspension. Les eaux de procédé pauvres en matières en suspension sont rejetées sans traitement au cours d'eau récepteur. Les égouts sanitaires sont traitées sur des disques biologiques avant rejet au cours d'eau. Les eaux usées en provenance de l'écorçage humide possèdent un effluent séparé traité par un étang de sédimentation. Depuis 1988, il n'y a pas eu de mesures d'assainissement autres que l'optimisation des installations existantes.

Réduction des rejets

Entre 1988 et 1991, les rejets de DBO₅ ont diminué de 7% et les MES de 37%. Ces réductions sont attribuées à l'optimisation du système de traitement des effluents. La caractérisation PASL a été réalisée en 1990 et le rapport complété en juillet 1991.

	1988*	1989*	1990*	1991*	1995	REG**
Débit (m ³ /d)	90 058	87 405	90 778	101 243	101 243	s/o
MES (kg/d)	5 444	4 484	3 073	3 431	3 431	4 400
DBO ₅ (kg/d)	5 908	4 840	3 822	5 479	2 750	2 750

* Données de l'industrie selon le rapport annuel de conformité.

** Estimé fait à partir des exigences du projet de règlement du Québec sur les fabriques de pâtes et papiers et pour une production de 550 t/d. La limite moyenne de rejets pour les matières en suspension est de 8 kg/t et pour la demande biochimique en oxygène est de 5 kg/t.

Projections

La nouvelle réglementation provinciale qui est en voie d'être adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de 50% de la DBO₅ et aucune pour les MES d'ici 1995.

Traitement des eaux usées incluant une décantation primaire.

Réduction de 15% de la production entre 1988 et 1990.

Réduction de 7% de la DBO₅ et 37% des MES entre 1988 et 1991.

Le projet de règlement pour ce secteur nécessitera une réduction de 50% de la DBO₅ et aucune pour les MES d'ici 1995.

SOCIÉTÉ D'ÉLECTROLYSE ET DE CHIMIE ALCAN LTÉE (SECAL), ISLE-MALIGNE MÉTALLURGIE

Production et procédé

L'aluminerie a une capacité nominale annuelle de 75 000 tonnes d'aluminium par année. Suite à la fermeture temporaire d'une des 3 salles de cuves, l'industrie Isle-Maligne produit actuellement 50 000 t/a de métal chaud. Les cuves d'électrolyse sont de type Soderberg à goujons horizontaux. Cette industrie reçoit plusieurs produits du Complexe Jonquière, notamment l'alumine et les blocs cathodiques. La pâte Soderberg (briquettes H.P.R.) provient actuellement de l'industrie Alcan de Shawinigan.

Mesures d'assainissement

Entre 1998-1991, la compagnie a effectué:

- 1) la ségrégation des eaux domestiques;
- 2) le raccordement des eaux domestiques à l'égout municipal.

Réduction des rejets

Les charges de 1991, comparativement aux charges de 1988 sont de 87% inférieures en ce qui concerne les MES, de 25% inférieures pour la DCO, de 19% inférieures pour les huiles et graisses, de 43% inférieures pour les fluorures et de 52% inférieures en ce qui concerne l'aluminium. Ces réductions sont en partie attribuables au raccordement des eaux domestiques à l'égout municipal en 1989, à la fermeture du vieux centre de conditionnement des goujons en 1990 et à la fermeture d'un atelier mécanique en 1991. La compagnie rencontre les exigences du projet de règlement R-300 (hors réseau).

	1988*	1991*	1993	R-300**
Débit (m ³ /d)***	5 400	5 400	5 400	s/o
MES (kg/d)	87	11,3	11,3	162
DCO (kg/d)	161	121	121	s/o
H&G (kg/d)	5,8	4,7	4,7	81
Fluorures (kg/d)	21	12	12	108
Al (kg/d)	7,8	3,7	3,7	54

* Concentration de la compagnie et débit estimé.

** Exigences du projet de règlement R-300 hors réseau (version 05/92) avec le débit de 5 400 m³/d.

*** Ce débit et les charges calculées ne tiennent pas compte d'un des quatre émissaires, ce dernier n'étant pas échantillonné par la compagnie.

Projections

Les résultats de la caractérisation du PASL effectuée en août 1991 seront disponibles sous peu. Une évaluation de ces derniers déterminera s'il y a lieu de négocier un programme d'assainissement.

Ségrégation des eaux domestiques et raccordement à l'égout municipal entre 1988 et 1990.
La compagnie rencontre les exigences du projet de règlement R-300 (hors réseau).
Un programme d'assainissement sera négocié, si les résultats de la caractérisation du PASL le justifie.

SOCIÉTÉ D'ÉLECTROLYSE ET DE CHIMIE ALCAN LTÉE (SECAL JONQUIÈRE), JONQUIÈRE MÉTALLURGIE

Production et procédé

L'industrie de Secal à Jonquière est un important complexe industriel intégré. En plus, d'être le plus grand centre de chimie inorganique au Canada, Secal fabrique de l'aluminium de première fusion ainsi que des cathodes et des anodes nécessaires à la production de l'aluminium. La capacité de production d'aluminium de Secal à Jonquière a diminué entre 1987 et 1992 de 440 000 à 210 000 tm/a suite à la mise en marche de l'industrie de Laterrière qui a une production annuelle de 200 000 tm/a et à la fermeture de 10 salles de cuves sur 14 utilisant le procédé Soderberg.

Mesures d'assainissement

Les eaux de l'émissaire industriel sont décantées dans deux bassins de sédimentation munis d'estacades favorisant la collecte d'huiles lors des pertes accidentelles. La liqueur des épurateurs à voie humide est traitée et recirculée. La compagnie a construit une nouvelle usine de fluorure en 1985. En 1989 elle a développé et démarré une unité pour le traitement des cyanures contenus dans les eaux de lixiviation provenant de l'entreposage des brasques. L'installation d'équipements de détection, de systèmes de dérivation et de recyclage est en cours de réalisation pour réduire la teneur de plusieurs contaminants dans les effluents (Al, As, F, Na et HAP). Les deux premières phases du raccordement de l'égout domestique à l'usine municipale sont complétées. Au cours des dix dernières années, plusieurs projets importants ayant un impact sur la qualité des effluents liquides ont permis de réduire de 50 à 85% la teneur de plusieurs contaminants dans les effluents (CN, H&G, F et Na).

Réduction des rejets

Un PAE est présentement en négociation. Bien que les négociations du PAE ne soient pas terminées plusieurs projets majeurs d'assainissement sont complétés ou en cours de réalisation. Ainsi, de 1988 à 1991 il y a eu réduction des rejets d'aluminium 47%, de fluorures 23%, de HAP 54%, de cyanures 43% et d'arsenic 67%.

	1988*	1991**	1992***	PAE futur***** 1995\1996
Débit (m ³ /d)	64 308	79 900	75 600	80 000
Al (kg/d)	2 642	1 400	1201	830
F (kg/d)	334	258	173	140
H&G (kg/d)	100	90	114	
HAP (kg/d)	2,2	1,0	1,0	
CN (kg/d)****	5,3	3	1,2	1
Hg (g/d)****	20 à 53	26 à 137	59 à 117	40
As (kg/d)	1,2	0,4	0,5	0,2

- * Caractérisation PASL-1989 de février 1989; sauf pour Hg et CN.
- ** Rapports trimestriels ou mensuels fournis par la compagnie; les HAP proviennent de la 2^{ème} caractérisation du PASL de 1991.
- *** 1^{er} trimestre seulement; les valeurs de cyanures ne sont pas représentatives des charges annuelles.
- **** Rapports trimestriels pour CN et mensuel pour Hg fournis par la compagnie.
- ***** Projections de la phase 1 du PAE présentement en négociation; l'objectif des cyanures étant prévu pour 1996.

Projections

Un programme d'assainissement est présentement en négociation avec la compagnie afin d'améliorer la qualité des effluents du complexe. Les mesures d'assainissement anticipées incluront l'élimination, la réduction, le recyclage ou le traitement à la source ainsi que le polissage des effluents au besoin. La phase 1 devrait être complétée pour la fin de 1995 à l'exception des mesures correctives pour la réduction des cyanures qui seront complétées pour la fin de 1996. Pour les cyanures, plus de 90% de ceux-ci sont sous forme complexés donc moins toxique que les cyanures libres.

Fermeture des salles de cuve utilisant le procédé Soderberg à goujons horizontaux.
Signature d'un PAE prévu pour le 3^e trimestre 1992.
Plusieurs projets d'assainissement sont complétés ou sont en cours de réalisation.

N.B. Les projections présentées n'ont pas été validées par les représentants de la compagnie.

SOCIÉTÉ D'ÉLECTROLYSE ET DE CHÎME ALCAN LTÉE (SECAL), LA BAIE MÉTALLURGIE

Production et procédé

L'industrie construite en 1980 a une capacité nominale annuelle de 182 000 t d'aluminium et 127 000 t d'anodes pré-cuites. L'aluminium est produit dans des salles d'électrolyses utilisant le procédé à anodes pré-cuites. La capacité de production d'anodes a augmenté à 218 000 t/a en 1991.

Mesures d'assainissement

L'industrie rejette entre 500 et 800 m³/d d'eaux usées traitées provenant des procédés et du ruissellement ainsi que 100 m³/d d'eaux domestiques. Un réservoir d'égalisation et des bassins d'aération/décantation sont utilisés pour traiter les eaux domestiques.

Réduction des rejets

Les rejets ont peu varié entre 1988 et 1992 exception faite de la DCO et des MES. Les rejets actuels de l'industrie rencontrent les exigences du projet de règlement R-300 (hors réseau). La caractérisation PASL a eu lieu à l'hiver 1992.

	1988*	1991*	1992**	1993	R-300***
Débit (m ³ /d)	900	839	777	808	s/o
DCO (kg/d)	32	22	25	24	80
MES (kg/d)	17	12	10	11	24
F (kg/d)	4,3	4,3	3,3	4,0	16
H&G (kg/d)	1,1	0,6	0,9	0,9	12
Al (kg/d)	1,4	1,3	1,2	1,3	8

* Données de l'industrie.

** Données de l'industrie (3 mois).

*** Exigence du projet de règlement R-300, hors réseau (version 05/92) et le débit de 1992.

Projections

Un examen des résultats de la caractérisation de 1992 permettra d'évaluer la nécessité d'un programme d'assainissement des eaux.

Industrie construite en 1980 utilisant une technologie récente.
Augmentation de 72% de la capacité de production d'anodes pré-cuites en 1991.
Les rejets actuels sont conformes aux exigences du projet de règlement R-300.
La caractérisation PASL réalisée au début de 1992.

SERVICES T.M.G. INC. (LES) (MINE NIOBEC), ST-HONORÉ MINE

Production et procédé

Les Services T.M.G. exploitent un gisement de niobium. L'industrie produit annuellement 3 000 t d'un concentré d'oxyde de niobium par des opérations de broyage, flottation et lixiviation. La production est demeurée au même niveau depuis 1988.

Mesures d'assainissement

L'unité de concentration du minerai rejette les eaux de procédé contenant 23% de MES dans le parc à résidus miniers où elles sont décantées. Ces eaux s'écoulent ensuite dans un bassin de polissage, d'où elles sont recirculées à 85%. Le 15% restant, soit 2 700 m³/d, est purgé au ruisseau Cimon. La mine rejette également 3 300 m³/d d'eau d'exhaure à ce ruisseau.

Réduction des rejets

Les rejets de l'industrie sont assujettis au règlement fédéral sur les mines et à la directive 019. Selon les données de l'industrie fournies dans le tableau ci-joint, les rejets sont conformes aux exigences gouvernementales. La caractérisation PASL a été réalisée en juillet et décembre 1991.

	1988*	1991**	1993	R-300***
Débit (m ³ /d)	8 739	6 000	6 000	s/o
MES (kg/d)	169	43	43	180
Pb	1,1	0,8	1,0	0,6
Zn	0,9	0,4	0,4	6
Ni	0,1	0,7	0,7	6
Cu	<0,5	0,2	0,2	6
As	0,01	0,02	0,02	0,6

* Données de l'industrie.

** Selon l'échantillonnage EISL 1991.

*** Exigences du projet de règlement R-300 (version 05/92) et le débit de 1991.

Projections

La compagnie a obtenu un permis pour construire un bassin de rétention de 60 jours à proximité du parc à résidus afin de maintenir les rejets de MES en deçà de la norme de 25 mg/l prévue par la directive 019. Un examen des résultats de la caractérisation réalisée en 1991 permettra d'évaluer la nécessité d'un PAE.

Un certificat d'autorisation a été émis pour la construction d'un bassin afin de réduire les rejets de MES.

Caractérisation PASL réalisée en juillet et décembre 1991.

Négociation d'un PAE en 1992 si nécessaire.

ANNEXES

RÉFÉRENCES

- Beak, 1988 - "Canadian Pulp and Paper Association National Dioxin Survey", Beak Consultants Limited, décembre 1988.
- EISL, 1988 - mars 1992 - Rapports de caractérisation des rejets industriels des industries du PASL, Équipe d'intervention Saint-Laurent, 1988 à mars 92.
- Alcools de Commerce ltée (Les) - septembre 1990
 - Dominion Textile inc. (Usine de Finition de Beauharnois) - décembre 90
 - Industries de Préservation du bois ltée (Les) - novembre 91
 - Locweld inc. - février 89
 - Pétrumont inc., Varennes - février 89
 - Pratt & Whitney Canada inc. (Usines #1 et #2) - juin 91
 - Produits Nacan ltée, Boucherville - mars 89
 - Produits Nacan ltée, Varennes - octobre 90
 - QIT-Fer et Titane inc. - décembre 91
 - Sidbec-Dosco inc. - octobre 91
 - Société Canadienne de métaux Reynolds ltée (Usine de Baie-Comeau) - mars 89
 - Société d'Aluminium Reynolds du Canada (Usine du Cap-de-la-Madeleine) - octobre 90
 - Société d'électrolyse et de chimie Alcan ltée (Secal Beauharnois) - juin 91
 - Société d'électrolyse et de chimie Alcan ltée (Secal Jonquière) - mars 89
 - Zinc Électrolytique du Canada ltée - mai 91
- Env. Canada, 1989-91 - "Rapport annuel de conformité au règlement et directives fédérales sur les effluents des raffineries de pétrole" Environnement Canada, C & P - Région du Québec, 1989 à 1991.
- année 1988 - décembre 1989
 - année 1989 - décembre 1990
 - année 1990 - préliminaire
- Env. Canada, 1990-91 - "Conformité des mines québécoises de métaux aux règlements fédéraux sur la qualité des effluents liquides" - Environnement Canada, C & P - Région du Québec, 1990-1991.
- année 1988 - septembre 1990
 - année 1989 - septembre 1990
 - année 1990 - septembre 1991

- | | |
|--------------|--|
| EISL, 1991 | - Bilan provisoire de la réduction des toxiques pour les industries du PASL - septembre 1991". |
| LGL, 1990 | - "Inventaire des établissements industriels majeurs situés le long du fleuve Saint-Laurent et de la rivière Saguenay". Lalonde, Girouard, Letendre & Ass., Volume 1 à 6, février 1990. |
| Menviq, 1990 | - "Rapport sur l'échantillonnage de l'effluent de l'industrie de pâtes et papiers Cascades (Jonquière) inc." Ministère de l'Environnement, Direction de l'assainissement industriel, janvier 1990. |
| SNC, 1990 | - "Programmes d'assainissement des eaux des 50 industries du PASL". SNC inc., juillet 1990. |
| EISL, 1991 | - "Ensemble des fiches d'information sur les 50 industries visées par le Plan d'action Saint-Laurent". Équipe d'intervention Saint-Laurent, juin 1992. |
| Menviq, 1991 | - "Bilan annuel de conformité environnementale - Secteur des pâtes et papiers" - Ministère de l'Environnement, Direction des programmes sectoriels, avril 1991, 113 p. |

ANNEXE I

AOX ET DIOXINES ET FURANNES DANS L'INDUSTRIE DES PÂTES ET PAPIERS DU PASL.

CAS DE L'INDUSTRIE CASCADES (JONQUIÈRE) INC.

Dioxines et furannes g/a			Réduction
1988	1989	1990	%
2,40	0,14	0,17	93%

AOX Kg/t DE PATE			RÉDUCTION
1988	1989	1990	%
3,64	-	0,022	99%

* *Références: Beak, 1988
EISL, 1988-1990
Menviq, 1990*

LISTE DES 50 ÉTABLISSEMENTS PRIORITAIRES

Plan d'action Saint-Laurent

N° DE FICHE

Abitibi-Price inc. (Papeterie Alma), Alma	45
Abitibi-Price inc. (Papeterie Beupré), Beupré	38
Abitibi-Price inc. (Papeterie Kénogami), Jonquière	46
Aciers Inoxydables Atlas, div. de Sammi-Atlas inc., Tracy	25
Albright & Wilson Amérique, div. de Tenneco Canada inc., Varennes	20
Alcools de Commerce ltée (Les), Varennes	19
Aluminerie de Bécancour inc., Bécancour	33
Cascades (Jonquière) inc., Jonquière	43
Compagnie de Papier Québec et Ontario ltée, Baie-Comeau	41
Daishowa inc., Québec	36
Dominion Textile inc. (Usine de finition de Beauharnois), Saint-Timothée ...	1
Domtar inc., div. Papiers fins, Beauharnois	10
Domtar inc. (Papeterie Donnacona), Donnacona	35
Donohue inc. (Papeterie de Clermont), Clermont	39
Elkem Métal Canada inc., Beauharnois	11
F.F. Soucy inc., Rivière-du-Loup	40
Héroux inc., Longueuil	16
ICI inc., Bécancour	29
Industries de Préservation du bois ltée (Les), Tracy	26
Kronos Canada inc., Varennes	22

Kruger inc. (Papeterie de Trois-Rivières), Trois-Rivières	32
Locweld inc., Candiac	13
Minéraux Noranda inc., Div. CCR, Montréal-Est	2
Monsanto Canada inc., LaSalle	15
Papiers Perkins ltée (Les), Candiac	14
Péto-Canada inc., Division des produits, Montréal-Est	6
Pétromont inc., Varennes	23
Pétromont Société en commandite, Montréal-Est	4
PPG Canada inc., Beauharnois	12
Pratt & Whitney Canada inc. (Industries #1 et #2), Saint-Hubert et Longueuil	17
Produits chimiques Expro inc., Saint-Timothée	7
Produits Forestiers Canadien Pacifique ltée (PFCP), Trois-Rivières	30
Produits Nacan ltée, Boucherville	18
Produits Nacan ltée, Varennes	21
Produits Shell Canada ltée, Montréal-Est	3
QIT-Fer et Titane inc., Saint-Joseph-de-Sorel	28
Services T.M.G. inc. (Les) (Mine Niobec), Saint-Honoré	50
Sidbec-Dosco inc., Contrecoeur	24
Société Canadienne de métaux Reynolds ltée (Usine de Baie-Comeau), Baie-Comeau	42
Société d'Aluminium Reynolds du Canada (Usine du Cap-de-la-Madeleine), Cap-de-la-Madeleine	34
Société d'électrolyse et de chimie Alcan ltée (Secal Beauharnois), Melocheville	9

Société d'électrolyse et de chimie Alcan ltée (Secal Jonquière) (Industries Arvida, Vaudreuil et Saguenay), Jonquière . . .	48
Société d'électrolyse et de chimie Alcan ltée (Secal Grande-Baie), La Baie	49
Société d'électrolyse et de chimie Alcan ltée (Secal Isle-Maligne), Alma	47
Société Pétrochimique Kemtec inc. (Industries #1 et #2) Montréal-Est	5
Stone-Consolidated inc., div. Port-Alfred, La Baie	44
Stone-Consolidated inc., div. Wayagamack, Trois-Rivières	31
Tioxide Canada inc., Tracy	27
Ultramar Canada inc., Saint-Romuald	37
Zinc Électrolytique du Canada ltée, Salaberry-de-Valleyfield	8

