

36075420

**BILAN DE LA RÉDUCTION
DES REJETS DES 50 INDUSTRIES
DU PLAN D'ACTION SAINT-LAURENT
(PHASE I)**

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



FC
2759
.R6
B58
1993

Préparé par: Isabelle Bouchard, chimiste.

Décembre 1993

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES	I
COLLABORATEURS/COLLABORATRICES	II
SOMMAIRE	III
CONCLUSIONS	IV
INTRODUCTION	1
1. RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES - BILAN GLOBAL ...	2
1.1 Principaux rejets en 1988	2
1.2 Évolution des rejets	2
1.2.1 1988 à 1992	5
1.2.2 1988 à 1995	6
1.2.3 Contribution des fermetures d'industries à la réduction des rejets	6
2. RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES - BILAN SECTORIEL	12
2.1 Secteur de la chimie organique (11)	12
2.2 Secteur de la métallurgie (13)	12
2.3 Secteur de la chimie inorganique (11)	13
2.4 Secteur pâtes et papiers (15)	15
3. AVANCEMENT DES PROGRAMMES D'ASSAINISSEMENT	20
3.1 Programmes d'assainissement complétés (19)	20
3.2 Programmes d'assainissement en cours (11)	21
3.3 Programmes d'assainissement en négociation (1)	21
3.4 Mesures d'assainissement des secteurs réglementés (19)	21
FICHES DESCRIPTIVES DES 50 INDUSTRIES DU PASL	25
LISTE DES 50 INDUSTRIES PRIORITAIRES	
RÉFÉRENCES	

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1.1 RÉDUCTION DES PRINCIPAUX PARAMÈTRES ENGLOBANTS

Tableau 1.2 RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL
PÉRIODE 1988 À 1992

Tableau 1.3 RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL
PÉRIODE 1988 À 1993/1995

Tableau 1.4 REJETS INDUSTRIELS LES PLUS SIGNIFICATIFS EN 1988

Tableau 1.5 CONTRIBUTION DES 6 INDUSTRIES FERMÉES À LA RÉDUCTION
TOTALE DES REJETS DES 50 INDUSTRIES

Tableau 2.1 RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL
SECTEUR DE LA CHIMIE ORGANIQUE
PÉRIODE 1988 À 1992

Tableau 2.2 RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL
SECTEUR DE LA MÉTALLURGIE
PÉRIODE 1988 À 1992

Tableau 2.3 RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL
SECTEUR DE LA CHIMIE INORGANIQUE ET TRAITEMENT DE
SURFACE PÉRIODE 1988 À 1992

Tableau 2.4 RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL
SECTEUR PÂTES ET PAPIERS
PÉRIODE 1988 À 1992

Tableau 3.1 PROGRAMMES D'ASSAINISSEMENT DES EAUX DES 50 INDUSTRIES

Figure 1.1 RÉDUCTION DES REJETS ET CONTRIBUTION DE CHACUN DES
SECTEURS

COLLABORATEURS/COLLABORATRICES

EISL - Direction des services techniques

C. Cliche
G. Duchesneau

EISL - Direction des opérations

G. Bouthillier
L. Carignan
L. Chabot
P. Duguay
L. Lapointe
R. Parent
F. Rocheleau

SOMMAIRE ET CONCLUSION

SOMMAIRE

Dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent le principal objectif est de réduire de 90% l'ensemble des rejets liquides toxiques déversés dans le Saint-Laurent et le Saguenay par cinquante industries.

Depuis la mise en oeuvre du projet en 1988 une vaste campagne de caractérisation des effluents a été effectuée auprès des industries ce qui permet de mieux cibler les besoins d'intervention. Les entreprises ont réalisé plusieurs modifications tant au niveau des mesures d'assainissement qu'au niveau du procédé lui-même suite à la signature de programmes d'assainissement des eaux (PAE), à la délivrance de certificats d'autorisation (CA) ou pour se conformer à la réglementation. L'ensemble des travaux effectués entre 1988 et 1992 a procuré une importante réduction des rejets, soit une diminution journalière de :

- 300 tonnes de matières en suspension
- 235 tonnes pour la demande biochimique en oxygène
- 653 kg d'huiles et graisses
- 504 kg de métaux lourds (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Se, Zn, Hg)
- 32,5 tonnes d'autres métaux (Al, Fe, Mn)

Pour la majorité des paramètres, la pleine conformité aux programmes d'assainissement en cours (1993-1995) et aux nouvelles réglementations pour les fabriques de pâtes et papiers (1995) permettra d'atteindre l'objectif du PASL en 1995. Selon les projections faites pour 1995, les matières en suspension auront été réduites de 86%, la demande biochimique en oxygène de 88%, les huiles et graisses de 56%, les métaux lourds de 82% et les autres métaux de 92% par rapport à 1988.

CONCLUSIONS

Le présent document fournit une indication des réductions obtenues entre 1988 et 1992 pour les paramètres englobants 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.

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., Corporation QUNO, Stone-Consolidated inc. div. Port-Alfred et Abitibi-Price inc. (Papeterie Alma).

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 1992, la réduction globale pour les 50 industries est de 52% pour les MES, 52% pour la DBO₅, 36% pour les H&G, 51% pour les métaux lourds et 44% pour les autres métaux.
- b) Huit (8) 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 cinq industries sont en cours de travaux : Zinc Électrolytique du Canada ltée, Sidbec-Dosco inc., Aciers Inoxydables Atlas, div. de Sammi-Atlas inc., QIT-Fer et Titane inc. et Société d'électrolyse et de chimie Alcan ltée (Secal Jonquière). Les deux autres industries, Alcools de Commerce ltée (Les) et Albright & Wilson Amérique, div. de Tenneco Canada inc., avaient signé un PAE en 1989 et 1990 mais elles ont fermé leurs portes en mai 1991 et mai 1992 respectivement.
- c) Une (1) industrie est en négociation et pourrait signer un PAE aux cours des prochains mois : Pétromont inc.
- d) Vingt trois (23) 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 Itée (Les) à Candiac.

Résultats prévus pour 1995

La finalisation de quelques programmes d'assainissement en cours et la conformité aux nouvelles réglementations pour les fabriques de pâtes et papiers permettra d'atteindre l'objectif global du PASL en 1995. Plus spécifiquement :

- a) D'ici la fin de l'année 1993, toutes les industries du PASL auront leur plan correcteur approuvé 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) D'ici la fin de l'année 1993, la réduction des rejets aura atteint 85% pour les MES, 53% pour la DBO₅, 48% pour les H&G, 68% pour les métaux lourds et 82% pour les autres métaux.
- 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 Zinc Électrolytique du Canada Itée, Sidbec-Dosco inc., Aciers Inoxydables Atlas, div. de Sammi-Atlas inc., Produits chimiques Expro inc. et Société d'électrolyse et de chimie Alcan Itée (Secal Jonquière) et à l'échéance de conformité aux règlements sur les fabriques de pâtes et papiers (pouvant aller jusqu'en sept. 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 d'ici 1995 (CUM et Valleyfield).

Substances toxiques prioritaires

La réduction de paramètres englobants 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", octobre 1993. 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 3 juin 1988 les gouvernements du Canada et du Québec unissent leurs efforts et signent une entente d'harmonisation pour la sauvegarde du fleuve Saint-Laurent. De celle-ci résulte la mise en oeuvre d'un vaste plan d'intervention quinquennal : Le Plan d'action Saint-Laurent (PASL).

Afin de rejoindre les différents aspects qui touchent le fleuve Saint-Laurent, le PASL comporte quatre volets, soit les volets : *Protection, Conservation, État du milieu et Restauration*. À travers ceux-ci, cinq objectifs majeurs sont établis et ont servi à l'élaboration de la stratégie d'intervention du PASL.

Au sein du volet *Protection*, la réduction des toxiques constitue la plus importante des préoccupations. Le principal objectif est de réduire de 90% la teneur en substances toxiques des rejets liquides de cinquante industries établies le long du Saint-Laurent et du Saguenay, susceptibles d'être parmi les plus polluantes. Pour atteindre cet objectif, une équipe d'intervention fédérale-provinciale a été mise sur pied en juin 1989 : l'Équipe d'intervention Saint-Laurent (EISL).

Le présent rapport permet de suivre l'évolution de la situation vers l'atteinte de l'objectif de 90% de réduction des toxiques. Les données recueillies dans ce document concernent uniquement les paramètres englobants tels que les matières en suspension, la demande biochimique en oxygène, les métaux lourds, les autres métaux et quelques autres paramètres jugés pertinents selon le type d'industrie.

Le document comprend deux parties. La première rend compte de la réduction des paramètres englobants et de l'avancement des travaux réalisés par les industries durant les années du PASL. Une synthèse des résultats est réalisée globalement pour l'ensemble des 50 industries et par secteur industriel; les cinquante industries étant réparties sous quatre secteurs industriels : chimie organique, chimie inorganique, métallurgie et pâtes et papiers. Les résultats sont compilés annuellement pour 1988 et 1992 et des prévisions sont faites pour 1993 et 1995.

La deuxième partie du rapport présente les fiches descriptives des cinquante industries mises à jour en mars 1993 sauf exception pour Zinc Électrolytique du Canada Ltée et Tioxide Canada inc. Chaque fiche mentionne le type de production de la compagnie et le procédé utilisé, les mesures d'assainissement existantes et les travaux en cours de réalisation. Il y a aussi un tableau, présentant la compilation annuelle des rejets depuis 1988, accompagné d'une brève description à propos de la réduction des rejets pour les principaux paramètres. En terminant la fiche présente les projections selon les réalisations à venir.

1. 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 englobants : les matières en suspension (MES), la demande biochimique en oxygène (DBO₅), les huiles et graisses (H&G), les métaux lourds, les autres métaux, les anions et les organiques. Il a été fait selon la pertinence des paramètres pour les différentes industries et la disponibilité des données, soit 44 industries pour les MES, 20 pour la DBO₅, 18 pour les H&G, 15 pour les métaux lourds, 8 pour les autres métaux, 8 pour les phénols et 2 pour les toxiques organiques, HAP et BPC.

Les données recueillies ont été compilées pour l'ensemble des 50 industries et aussi par secteur industriel, ce qui permet d'apprécier la quantité des rejets déversés quotidiennement et la réduction de ceux-ci depuis 1988. Les industries ont été classées selon quatre secteurs industriels, soit la chimie organique, la métallurgie, la chimie inorganique et les pâtes et papiers.

1.1 Principaux rejets en 1988

En 1988 les rejets déversés quotidiennement par l'ensemble des industries du PASL contenaient entre autres :

- 572 tonnes de matières en suspension
- 455 tonnes de demande biochimique en oxygène (cinq jours)
- 1 829 kg d'huiles et graisses
- 995 kg de métaux lourds (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Se, Zn, Hg)
- 74 tonnes des autres métaux (Al, Fe, Mn)

Du point de vue de la réduction des charges polluantes, les industries qui rejettent les plus grandes quantités sont déterminantes dans l'atteinte d'un objectif global de réduction (voir tableau 1.4). 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 48% des charges de DBO₅ alors que ce paramètre est pertinent pour vingt (20) industries.

1.2 Évolution des rejets

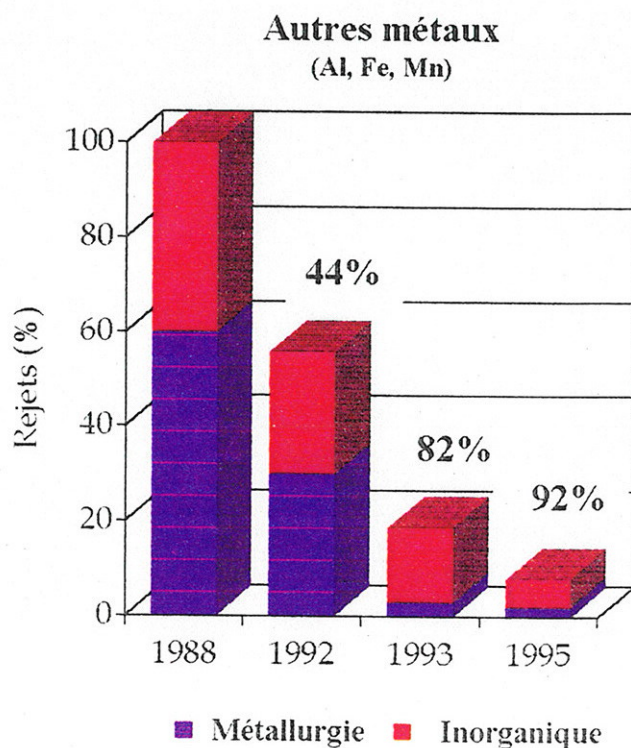
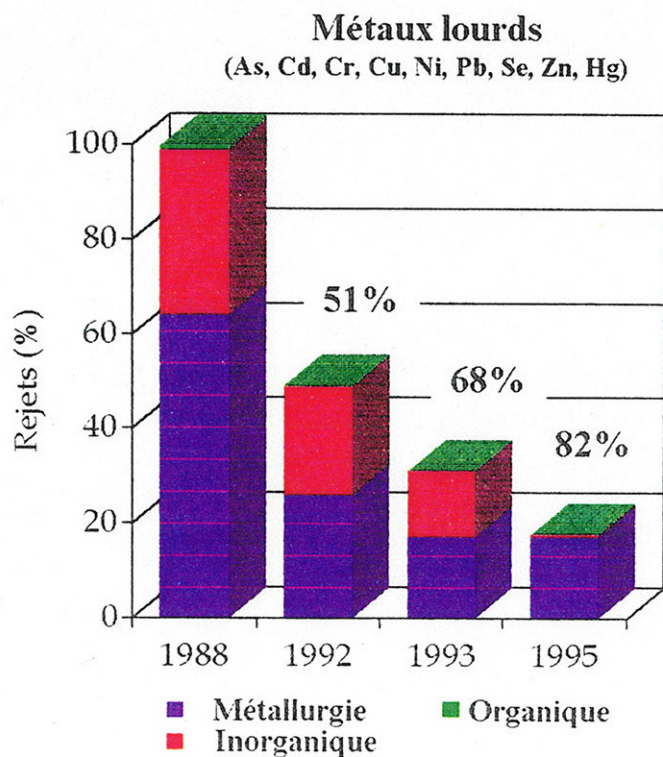
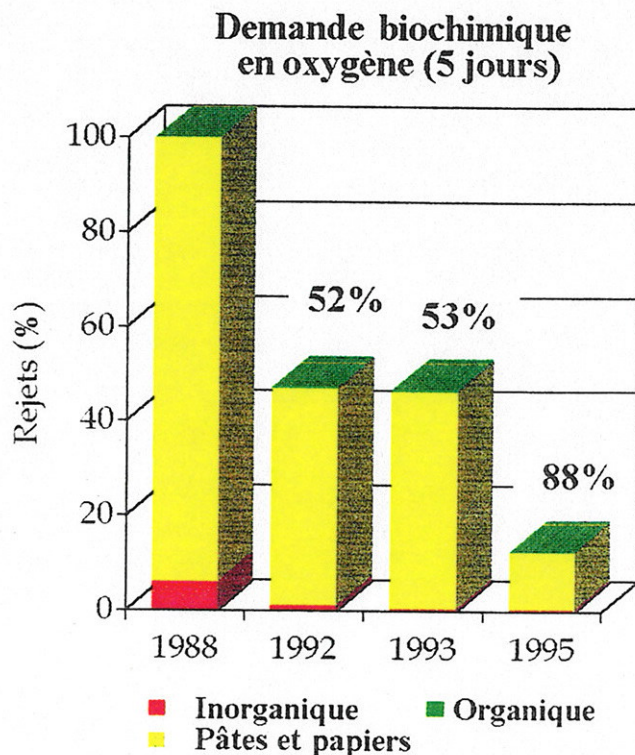
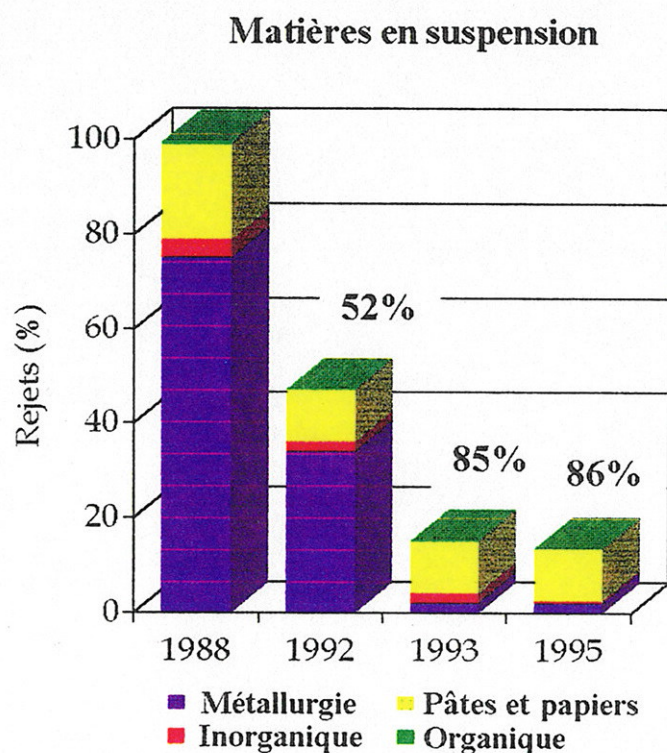
La mise en place de mesures d'assainissement et plusieurs modifications apportées au niveau des procédés ont permis de réduire de façon importante la quantité d'eau utilisée et les rejets déversés aux cours d'eau. De plus, des réductions supplémentaires sont prévisibles et ont été projetées pour les années 1993 et 1995 en tenant compte des travaux d'assainissement présentement en cours de réalisation et de l'application des nouveaux règlements sur les fabriques de pâtes et papiers qui seront effectifs au plus tard, en 1995 (voir tableau 1.1).

Tableau 1.1

RÉDUCTION DES PRINCIPAUX PARAMÈTRES ENGLOBANTS

	RÉDUCTION DES REJETS		
	1992	1993	1995
MES	52%	85%	86%
DBO ₅	52%	53%	88%
H&G	36%	48%	56%
Métaux lourds	51%	68%	82%
Autres métaux	44%	82%	92%

FIGURE 1.1 RÉDUCTION DES REJETS ET CONTRIBUTION DE CHACUN DES SECTEURS



La figure 1.1 illustre l'évolution des rejets de 1988 à 1995. Le pourcentage de réduction des rejets est présenté sous forme d'histogramme en fonction des années et des secteurs industriels pour quatre paramètres, soit les MES, la DBO₅, les métaux lourds et les autres métaux.

Ce qui est caractéristique, c'est l'apport considérable du secteur des pâtes et papiers au niveau de la demande biochimique en oxygène et la contribution du secteur de la métallurgie aux métaux lourds et aux autres métaux.

1.2.1 1988 à 1992

De 1988 à 1992 les industries ont réduit leurs rejets de matières en suspension de 52%, la demande biochimique en oxygène de 52%, les huiles et graisses de 36%, les métaux lourds de 51% et les autres métaux de 44%. Cela correspond à une diminution de la charge quotidienne de :

- 300 tonnes de matières en suspension
- 235 tonnes pour la demande biochimique en oxygène (cinq jours)
- 653 kg d'huiles et graisses
- 504 kg de métaux lourds (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Se, Zn, Hg)
- 32,5 tonnes d'autres métaux (Al, Fe, Mn)

Le tableau 1.2 indique ces réductions en charge et en pourcentage de même que le détail pour chacun des secteurs industriels. Les réductions les plus significatives sont décrites ci-dessous pour les MES, la DBO₅ et les métaux lourds.

MES

Une réduction de 233 849 kg/d a été observée pour le secteur de la métallurgie, ce qui représente 54% des MES de ce secteur. Cette réduction origine principalement de l'industrie QIT-Fer et Titane qui à elle seule représente 74% de l'apport en MES. Également le secteur des pâtes et papiers a obtenu une réduction en MES de 45%, soit 50 962 kg/d et le secteur inorganique de 52%, soit 12 911 kg/d.

DBO₅

Les réductions les plus importantes ont été observées dans quatre industries du secteur des pâtes et papiers (Daishowa, Corporation QUNO, Abitibi-Price (Alma), Produits Forestiers Canadien Pacifique) et représentent une baisse de 208 775 kg/d, soit 49% des rejets de DBO₅ de ce secteur.

Métaux lourds

Une réduction importante a été observée pour le secteur de la métallurgie, soit 380 kg/d ou 60% 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.

1.2.2 1988 à 1995

La conformité aux exigences des PAE est prévue pour la période 1993 à 1995 et celle des nouveaux règlements sur les effluents des fabriques de pâtes et papiers au plus tard pour 1995. Ces exigences nécessiteront de réduire les rejets des industries de façon substantielle d'ici la fin de 1993 pour certaines industries et d'ici la fin de 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), PPG Canada inc., Produits chimiques Expro inc., Zinc Électrolytique du Canada ltée et les papetières.

Les réductions prévues pour 1993 sont de 85% pour les MES (485 211 kg/d), 53% pour la DBO₅ (239 689 kg/d), 48% pour les H&G (881 kg/d), 68% pour les métaux lourds (680 kg/d) et 82% pour les autres métaux (60 424 kg/d). Les pourcentages de réduction atteindront 86% pour les MES, 88% pour la DBO₅, 56% pour les H&G, 82% pour les métaux lourds et 92% pour les autres métaux au plus tard en 1995 (voir tableau 1.3).

1.2.3 Contribution des fermetures d'industries à la réduction des rejets

Au cours des années du PASL, six des cinquante industries ont cessé leurs opérations.

- Elkem Métal Canada inc., mai 1991
- Alcools de Commerce ltée (Les), mai 1991
- Société Pétrochimique Kemtec inc., août 1991
- Produits Forestiers Canadien Pacifique ltée (PFCP), mars 1992
- Albright & Wilson Amérique, div. de Tenneco Canada inc., mai 1992
- Dominion Textile inc., juillet 1992

Cinq d'entre elles avaient réalisé des mesures d'assainissement et une autre avait effectué des modifications au niveau du procédé.

Le tableau 1.5 permet de visualiser la conséquence de ces arrêts d'opération sur la réduction des rejets de l'ensemble des cinquante industries. Seuls les paramètres englobants tels que les MES, la DBO₅,

les H&G, les métaux lourds et les autres métaux y sont présentés. Toutefois, d'après l'indice chimiotox¹, qui tient compte de plus de cent vingt paramètres toxiques, la réduction totale serait de 2,3%.

Il faut aussi noter que Tioxide Canada inc. a cessé la production d'oxyde de titane par le procédé au sulfate depuis le mois d'avril 1993 pour ne conserver que les activités de finition du pigment.

¹ Résultats d'évaluation chimio-toxique des établissements industriels du Plan d'action saint-Laurent", octobre 1993.

Tableau 1.2 RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL (en kg/d)
PÉRIODE 1988 À 1992

SECTEURS	#	MES	DBO ₅	H&G	MÉTAUX LOURDS	AUTRES MÉTAUX	ANIONS	ORG.
ORGANIQUE	11	2 148	336	629	6	-	NH ₃ 53 S 2,8	Xylène 3,0 Acrylonitrile 3,8 Phénols 14
MÉTALLURGIQUE	13	233 849	-	-17	380	22 043	CN 3,2 F 111 NH ₃ 15	HAP 103 BPC 0,002
INORGANIQUE ET TRAITEMENT DE SURFACE**	11	12 911	18 936	41	118	10 515	CN 26 F 1 287 N-NH ₃ 775 SO ₄ 238 153 PO ₄ 2 710 Cl 3 384	-
PÂTES ET PAPIERS	15	50 962	216 157	-	-	-	-	-

RÉDUCTION* (kg/d)	299 870	235 429	653	504	32 558	-	-
1988-1992 (%)	52%	52%	36%	51%	44%	-	HAP 99% BPC 58%

* Pour les industries concernées par le paramètre.

** Incluant une mine et une industrie du textile.

Tableau 1.3

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

SECTEURS	#	MES	DBO ₅	H&G	MÉTAUX LOURDS	AUTRES MÉTAUX	ANIONS	ORG.
ORGANIQUE	11	2 066	341	637	8	-	S 2,8 NH ₃ 85	Xylène 6,5 Phénols 15 Acrylonitrile 4,2
MÉTALLURGIQUE	13	417 967	-	350	464	43 173	CN 4,8 F 243 NH ₃ 15	HAP 103 BPC 0,002
INORGANIQUE ET TRAITEMENT DE SURFACE***	11	21 911	23 191	41	342	25 296	CN 26 Cl 17 113 SO ₄ 649 350 PO ₄ 2 710 NH ₃ 775 F 1 287	-
PÂTES ET PAPIERS	15	52 126	374 436	-	-	-	-	-

RÉDUCTION**	(kg/d)	494 071	397 968	1 028	814	68 469	-	HAP 103
1988-1993/95	(%)	86%	88%	56%	82%	92%	-	HAP 99%

* Réductions 1988-1993/95 basées sur PAE (1993-1995) 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 1.4

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	20%
CORPORATION QUNO	41	15 560	3%	65 247	14%
STONE - LA BAIE	44	11 082	2%	35 321	8%
PRICE - ALMA	45	6 122	1%	28 503	6%
TOTAL DES SEPT (7) INDUSTRIES		495 119	87%	219 450	48%
TOTAL DES CINQUANTE (50) INDUSTRIES		571 925	100%	454 629	100%

**Tableau 1.5 CONTRIBUTION DES 6 INDUSTRIES FERMÉES*
À LA RÉDUCTION TOTALE DES REJETS
DES 50 INDUSTRIES**

	RÉDUCTION (kg/d)	%
MES	10 036	1.8%
DBO ₅	93 683	21%
DCO	802	0.6%
H&G	64	4%
Métaux lourds	145	14%
Autres métaux	230	0.3%

* Elkem Métal Canada inc., Alcools de Commerce ltée (Les), Société Pétrochimique Kemtec inc., Produits Forestiers Canadien Pacifique ltée (PFCP), Albright & Wilson Amérique, div. de Tenneco Canada inc. et Dominion Textile inc.

2. RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES - BILAN SECTORIEL

2.1 Secteur organique (11) :

Le secteur organique regroupe huit (8) industries de la pétrochimie primaire et secondaire et trois (3) raffineries de pétrole. En 1988 les rejets liquides des industries de ce secteur totalisaient entre autres :

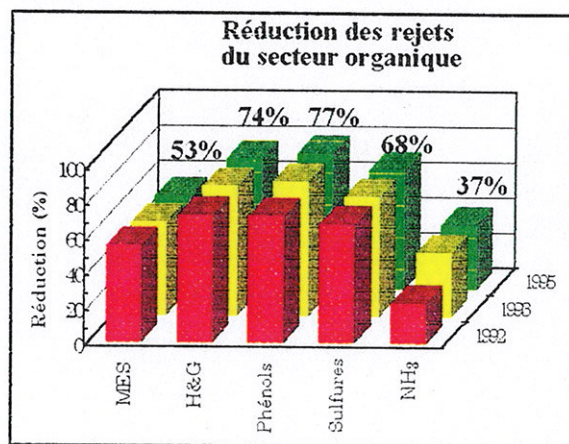
- 3 931 kg/d de matières en suspension
- 857 kg/d d'huiles et graisses
- 19,8 kg/d de phénols
- 4,1 kg/d de sulfures
- 231 kg/d de NH_3

1988 à 1992

Entre 1988 et 1992, les onze (11) industries de ce secteur ont réduit leurs rejets de MES de 55%, de H&G de 73%, de phénols de 72%, de sulfures de 68% et de NH_3 de 23% (voir tableau 2.1). Ces valeurs incluent la réduction des rejets des compagnies Alcools de Commerce Itée (Les) et Société Pétrochimique Kemtec inc. qui ont cessé leurs opérations. Pendant cette période, la production a augmenté de 6% chez Pétro-Canada inc., Division des Produits.

1988 à 1995

Selon les projections pour 1993 et 1995, la conformité aux exigences des programmes d'assainissement permettra de réduire davantage les rejets. Le graphique ci-contre donne un aperçu de l'évolution de la situation et du pourcentage de la réduction prévu pour 1995.



2.2 Secteur de la métallurgie (13) :

Le secteur de la métallurgie regroupe des industries primaires et secondaires du fer, du zinc, du cuivre et de l'aluminium. En 1988 les rejets liquides des industries de ce secteur totalisaient entre autres :

- 429 136 kg/d de matières en suspension
- 902 kg/d d'huiles et graisses
- 636 kg/d de métaux lourds
- 44 418 kg/d d'autres métaux

Il est à noter que les rejets de l'industrie QIT-Fer et Titane inc. représentaient 99% des rejets de MES et 92% des rejets d'autres métaux du secteur de la métallurgie.

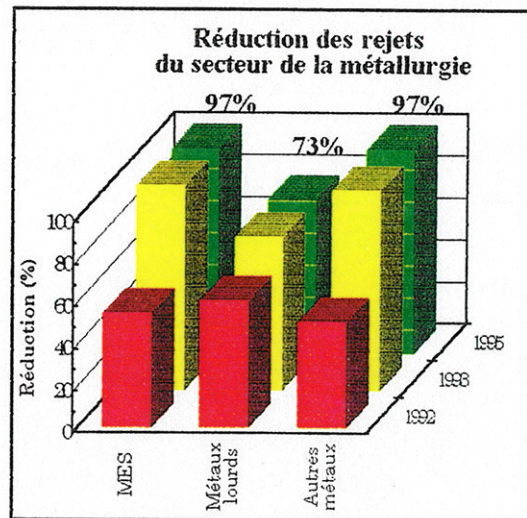
1988 à 1992

Entre 1988 et 1992, les treize (13) industries du secteur ont réduit leurs rejets de MES de 54%, de métaux lourds de 60% et d'autres métaux de 50% (voir tableau 2.2). 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 H&G ont augmenté de 2% entre 1988 et 1992 suite à une hausse de production chez Aciers Inoxydables Atlas, div. de Sammi-Atlas inc.

Les rejets de substances toxiques pour les HAP et les BPC, sont documentés pour deux industries : Société canadienne de métaux Reynolds Itée (Usine de Baie-Comeau) et Société d'électrolyse et de chimie Alcan Itée (Secal Jonquière). Des réductions de 99% et 58% pour les HAP et les BPC ont été observées entre 1988 et 1992 principalement à l'industrie Société canadienne de métaux Reynolds Itée (Usine de Baie-Comeau).

1988 à 1995

La conformité aux exigences des programmes d'assainissement prévue en 1993 ou 1995 selon les industries, entrainera une réduction supplémentaire des rejets. Le graphique ci-contre donne un aperçu de l'évolution de la situation et du pourcentage de la réduction prévu pour 1995.



2.3 Secteur inorganique (11) :

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). En 1988 les rejets liquides des industries de ce secteur totalisaient entre autres :

- 25 009 kg/d de matières en suspension
- 351 kg/d de métaux lourds
- 29 700 kg/d d'autres métaux
- 676 880 kg/d de sulfates

Les rejets de MES, de métaux lourds et de sulfates des deux fabriques de pigment de TiO_2 (Tioxide Canada inc. et Kronos Canada inc.) représentaient respectivement 90%, 98% et 98% des rejets de ce secteur.

1988 à 1992

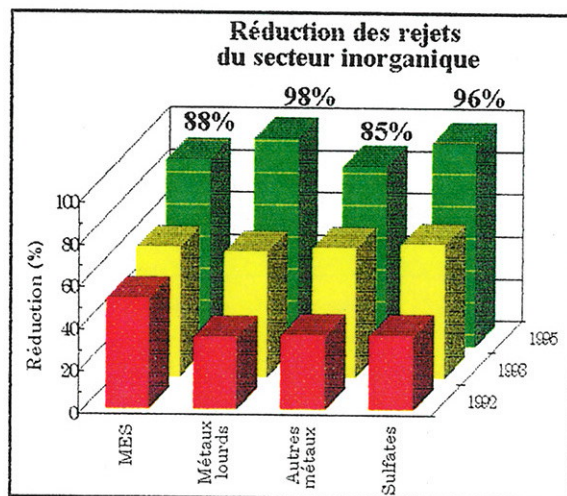
Entre 1988 et 1992, les onze (11) industries de ce secteur ont réduit leurs rejets de MES de 52%, de métaux lourds de 34%, d'autres métaux de 35% et de sulfates de 35% (voir tableau 2.3). Ces résultats incluent la réduction des MES et des métaux de l'industrie Tioxide Canada inc. qui fonctionne à 50% 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. a diminué considérablement ses opérations en avril 1993 en fermant la partie polluante de son industrie (procédé au sulfate) 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 à l'unité au sulfate à partir de juin 1994.

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 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.

1988 à 1995

La conformité aux exigences des programmes d'assainissement permettra une réduction supplémentaire des rejets. Le graphique ci-contre donne un aperçu de l'évolution de la situation et du pourcentage de la réduction prévu pour 1995. Ces réductions tiennent compte des ordonnances de Tioxide Canada inc. et Kronos Canada inc.



2.4. Secteur pâtes et papiers (15) :

En 1988 les rejets liquides des industries de ce secteur totalisaient entre autres :

- 113 848 kg/d de matières en suspension
- 427 409 kg/d pour la demande biochimique en oxygène (cinq jours)

1988 à 1992

De 1988 à 1992, le bilan des résultats montre une réduction de 45% pour les charges en MES et une réduction de 51% des charges en DBO₅ (voir tableau 2.4).

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 nécessitera une réduction des rejets des quinze (15) industries au plus tard en 1995. Le graphique ci-contre donne un aperçu de l'évolution de la situation et du pourcentage de la réduction prévu pour 1995.

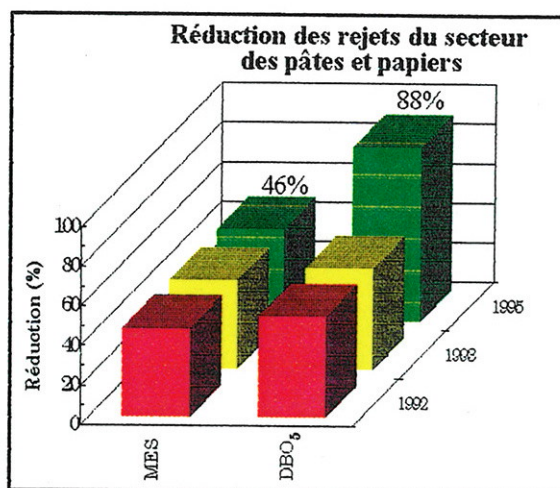


Tableau 2.1 RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL (en kg/d)
SECTEUR DE LA CHIMIE ORGANIQUE
PÉRIODE 1988 À 1992

COMPAGNIES	#	MES	DBO ₅	H&G	MÉTAUX LOURDS	ANIONS	ORG.
A. RAFFINERIES DE PÉTROLE							
SHELL-MTL	3	756	-	124	-	NH ₃ 1,5 S 0,8	Phénols 5,3
PÉTRO-CAN-MTL	6	77	-	121	-	NH ₃ 112 S 1,7	Phénols 3,2
ULTRAMAR-STR	37	487	-	36	-	NH ₃ -1,0 S 0,3	Phénols 0,2
B. PÉTROCHIMIE							
PÉTROMONT, M.-E.	4	86	297	18	2	-	Phénols 1,2
KEMTEC-MTL (fermée)	5	379		60	-	-	Phénols 1,5
PÉTROMONT-VAR.	23	16	-	54	4,3	-	Phénols 2,8
C. CHIMIE-ORGANIQUE							
MONSANTO-MTL	15	165	-	216	-	NH ₃ -60	Acrylonitrile 3,9 Xylènes 3,0
NACAN-BOU.	18	26	-	-	-	CN 0	Phénols 0
ALCOOL-COM-VAR. (fermée)	19	102	41	-	-	-	-
NACAN-VAR.	21	54	-2,1	-	-	-	-
IPB-TRACY	26	0,18	-	0,045	-	-	Phénols 0,04
RÉDUCTION* (kg/d)							
1988-1992		2 148	336	629	6,3	NH ₃ 53 S 2,8	Phénols 14,3
(%)		55%	20%	73%	77%	NH ₃ 23% S 68%	Phénols 72%

* Pour les industries concernées par le paramètre.

Tableau 2.2 RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL (en kg/d)
SECTEUR DE LA MÉTALLURGIE
PÉRIODE 1988 À 1992

COMPAGNIES	#	MES	H&G	MÉTAUX LOURDS	AUTRES MÉTAUX	ANIONS	ORG.
A. MÉTAUX NON-FERREUX							
CCR-MTL	2	-	-	33	-	-	-
CEZ-VALL.	8	-	-	115	-	NH ₃ 15	-
B. MÉTAUX FERREUX							
ELKEM-BEAU. (fermée)	11	1 000	-	145	230	-	-
SIDBEC-CONT.	24	-616	-6	-	115	-	-
AC. ATLAS-TRACY	25	-888	-231	-35	-	-	-
QIT-TRACY	28	234 000	-	121	20 200	-	-
C. ALUMINERIE							
ALCAN-MEL.	9	55	-	-	-	F 7,4	-
ABI-BEC	33	-6	1,5	-	-	F -8,3	-
REYN.-B.COM.	42	237	111	-	-	-	HAP 102 BPC 0,0021
ALCAN-ALMA	47	70	4,6	-	4,7	F 15	-
ALCAN-JONQ.	48	-	34	0,8	1 493	F 97 CN 3,2	HAP 1,2
ALCAN-LABAIE	49	-2,6	-0,1	-	-0,2	F -0,3	-
REYN.-CAP-M.	34	0	69	-	-	-	-
RÉDUCTION * 1988-1992	(kg/d)	233 849	-17	380	22 043	CN 3,2 F 111 NH ₃ 15	HAP 103 BPC 0,002
	(%)	54%	-2%	60%	50%		HAP 99% BPC 58%

* Pour les industries concernées par le paramètre.

Tableau 2.3 RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL (en kg/d)
SECTEUR INORGANIQUE ET TRAITEMENT DE SURFACE
PÉRIODE 1988 À 1992

COMPAGNIES	#	MES	DBO ₅	MÉTAUX LOURDS	AUTRES MÉTAUX	ANIONS
CHIMIE-INORGANIQUE						
EXPRO-VALL.	7	816	17 651	-	-	SO ₄ 9090
KRONOS-VAR.	22	9 119	-	56	1 585	Cl -11 057 SO ₄ 19 833
TIOXIDE-TRACY	27	2 253	-	65	8 930	SO ₄ 208 883
PPG-BEAU.	12	-	-	0,023	-	SO ₄ 347 Cl 14 735 Cl ₂ -8,5
ICI-BÉCANCOUR	29	-25	-	0,6	-	Cl ₂ 2,3 Cl -294
A & W-VARENNES	20	-	-	-	-	CN 26 PO ₄ 2 710 F 1 287 NH ₃ 775
B. TRAITEMENT DE SURFACE - ATELIERS DE PLACAGE						
LOCWELD-CAND.	13	-117	-	-5,7	-	-
HÉROUX-LONG.	16	-	-	0,7	-	CN 0,2
PRATT & WHIT-LONG	17	-48	-	1	-	-
C. TEXTILES						
DOMTEX-STT	1	860	1 285	-	-	-
D. MINES						
NIOBEC-ST-HON.	50	53	-	-	-	-
RÉDUCTION* (kg/d)						
1988-1992		12 911	18 936	118	10 515	SO ₄ 238 153
(%)						
		52%	74%	34%	35%	35%

* Pour les industries concernées par le paramètre.

Tableau 2.4 RÉDUCTION DES REJETS DES 50 INDUSTRIES DU PASL (en kg/d)
SECTEUR PÂTES ET PAPIERS
PÉRIODE 1988 À 1992

COMPAGNIES	#	MES	DBO ₅
DOMTAR-BEAU.	10	-43	-25
PERKINS-CAND.	14	-17*	924*
PFCP-TR. (fermée)	30	4566	92 122
STONE-TR.	31	5 699	764
KRUGER-TR.	32	1 913	-4 341
DOMTAR-DON.	35	8 471	-2 983
DAISHOWA-QUÉ.	36	5 872	69 591
PRICE-BEAUPRÉ	38	7 026	7 891
DONOHUE-CLER.	39	2 964	7 130
FF SOUCY-RL.	40	625	1 135
CORPORATION QUNO	41	5 628	31 698
CASCADE-JONQ.	43	1 806	3 770
STONE-LABAIE	44	2 653	-8 399
PRICE-ALMA	45	1 472	15 364
PRICE-JONQ.	46	2 327	1 516

RÉDUCTION (kg/d) 1988-1992	50 962	216 157
(%)	45%	51%

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

3. AVANCEMENT DES PROGRAMMES D'ASSAINISSEMENT

L'équipe d'intervention Saint-Laurent a réalisé l'inventaire des données sur les 50 industries du PASL, la caractérisation de leurs effluents et l'établissement d'objectifs environnementaux de rejet afin de pouvoir élaborer des programmes correctifs.

Les plans correctifs ont été mis en place systématiquement en privilégiant dans l'ordre, la ségrégation des eaux, les mesures internes et le système de traitement final. Différentes possibilités d'intervention à la source ont été envisagées, notamment, la recirculation, le réemploi, la récupération et l'installation de systèmes de traitement à l'interne. Le remplacement de matières premières et la conversion de procédé ont aussi été des approches considérées.

Parmi les cinquante industries, dix-neuf (19) font partie d'un secteur industriel réglementé. L'Équipe d'intervention Saint-Laurent effectue le suivi et le contrôle des paramètres réglementés et s'assure de la conformité à la réglementation. Les mesures correctives additionnelles se sont limitées à certains toxiques spécifiques lorsqu'ils ont été détectés lors de la caractérisation.

D'autre part pour les industries non-réglementées (31), l'EISL a adopté une approche préventive en les incitant à réaliser certains travaux d'assainissement. La majorité de celles-ci ont collaboré et se sont engagées à la mise en place de mesures d'assainissement par des ententes d'assainissement (EA), des demandes de certificat d'autorisation (CA) ou par la signature d'un programme d'assainissement des eaux (PAE). Seize (16) industries du PASL ont un PAE. Parmi ces derniers il y en a huit (8) nouveaux depuis 1988 et les autres ont été révisés.

Afin de suivre l'avancement des travaux d'assainissement, les trente et une industries du PASL ne faisant pas partie d'un secteur industriel réglementé sont regroupées ci-dessous, selon qu'elles ont terminé la mise en place de mesures d'assainissement, qu'elles sont en cours de réalisation de travaux ou en négociation pour un programme correcteur. Les autres industries sont présentées en regard de la réglementation à laquelle elles sont soumises.

3.1 Programmes d'assainissement complétés (19) :

Dix-neuf (19) 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 (PAE) conclu entre 1980 et 1992 en vertu de l'article 116.2 (voir tableau 1). Elles ont réduit substantiellement leurs rejets et rencontrent les exigences gouvernementales actuelles. Parmi celles-ci il y en a cinq (5) qui ont fermé leurs portes.

3.2 Programmes d'assainissement en cours (11) :

Onze (11) autres industries sont en cours de réalisation de travaux. Ceux-ci devraient être terminés au plus tard en 1995 selon les échéanciers prévus pour chacune des industries. Deux d'entre elles, Kronos Canada Inc. et Tioxide Canada Inc. ont reçu des ordonnances du Menviq en 1992 suite au non respect de leur PAE.

3.3 Programmes d'assainissement en négociation (1) :

Une (1) industrie, Pétrumont Inc., est en négociation en vue de finaliser un programme d'assainissement des eaux. Elle pourrait conclure un PAE au cours des prochains mois.

3.4 Mesures d'assainissement des secteurs réglementés (19) :

Dix-neuf (19) industries font l'objet d'une réglementation de leurs rejets liquides ce qui a nécessité la réalisation de mesures d'assainissement entre 1975 et 1990. Les rejets de ces industries sont surveillés pour les paramètres englobants 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 DBO_5 . 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.

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-NH_3 , de sulfures 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-alkali (0) :

Jusqu'en octobre 1990, une (1) industrie était assujettie au règlement fédéral des fabriques de chlore et à l'ordonnance provinciale sur les rejets de mercure. 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 3.1

PROGRAMMES D'ASSAINISSEMENT DES EAUX DES 50 INDUSTRIES (révision : mars 1993)

Industrie	#	Type (1)	Industrie réglementée	Programmes d'assainissement des eaux		
				Complété	En cours	En négociation
DOMTEX	1	PAE - 1987		X (fermée)		
CCR	2	REG-87 (CUM)		X		
SHELL	3	REG. RAFF.	X			
PÉTROMONT, Société en commandite	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 - 1993			X	
SECAL B.	9	PAE - 1980		X		
DOMTAR B.	10	REG. P&P	X			
ELKEM	11	-		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 (fermée)		
NACAN Varen.	21	EA - 1987		X		
KRONOS	22	ORD. - 1992			X	
PÉTROMONT	23	PAE Futur				X
SIDBEC	24	PAE - 1990			X	
ATLAS	25	PAE - 1988			X	

Tableau 3.1

**PROGRAMMES D'ASSAINISSEMENT DES EAUX
DES 50 INDUSTRIES
(révision : mars 1993)**

Industrie	#	Type (1)	Industrie réglementée	Programmes d'assainissement des eaux		
				Complété	En cours	En négociation
IPB	26	CA - 1988-1991		X		
TIOXIDE	27	Ord. 1992			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 - 1992			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			
Corporation QUNO	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	CA - 1988		X		
SECAL, JONQ.	48	PAE - 1992			X	
SECAL La Baie	49	CA - 1987/1990		X		
NIOBEC	50	REG. MINES	X			
NOMBRE D'INDUSTRIES			19	19	11	1

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

**FICHES DESCRIPTIVES DES
50 INDUSTRIES DU PASL**

LISTE DES 50 INDUSTRIES 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 Itée (Les), Varennes	19
Aluminerie de Bécancour inc., Bécancour	33
Cascades (Jonquière) inc., Jonquière	43
Corporation QUNO	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 Itée (Les), Tracy	26
Kronos Canada inc., Varennes	22

Kruger inc. (Papeterie de Trois-Rivières), Trois-Rivières	32
Locweld inc., Candiac	13
Métallurgie du Cuivre Noranda inc., Affinerie CCR, Montréal-Est	2
Monsanto Canada inc., LaSalle	15
Papiers Perkins Itée (Les), Candiac	14
Pétro-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 Itée (PFCP), Trois-Rivières	30
Produits Nacan Itée, Boucherville	18
Produits Nacan Itée, Varennes	21
Produits Shell Canada Itée, 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 Itée (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 Itée (Secal Beauharnois), Melocheville	9

Société d'électrolyse et de chimie Alcan Itée (Secal Jonquière) (Industries Arvida, Vaudreuil et Saguenay), Jonquière .	48
Société d'électrolyse et de chimie Alcan Itée (Secal Grande-Baie), La Baie	49
Société d'électrolyse et de chimie Alcan Itée (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 Itée, Salaberry-de-Valleyfield	8

DOMINION TEXTILE INC., SAINT-TIMOTHÉE

CHIMIE INORGANIQUE

Production et procédé

DOMINION TEXTILE INC. (USINE DE FINITION DE BEAUHARNOIS) était une industrie de finition de tissus de coton et de polyester ayant une capacité nominale de 8 100 t/a. 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-Timothée. À la fin de juillet 1992, l'industrie cessait complètement ses opérations.

Mesures d'assainissement

Les eaux de procédé étaient 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 signalait 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.

À l'automne 1990, l'industrie installait 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-évaluées d'environ 25%. En 1991 et 1992 des travaux de ségrégation, de réutilisation, de recirculation et de réduction à la source ont permis de diminuer de façon importante les débits d'eaux usées. Un système de traitement secondaire était prévu pour 1992 et ne sera pas construit vu la fermeture de l'industrie. L'industrie n'a plus de rejet depuis la fin du mois de juillet 1992.

Réduction des rejets

La baisse de production de 40% survenue en 1989 et d'importants travaux de rationalisation de l'utilisation de l'eau effectués en 1991 et 1992, avait permis de diminuer le débit de 77%, les MES de 67% et la DBO₅ de 84%.

	1988*	1990**	1991***	1992****	1993*****
Débit (m ³ /d)	7 470	7 710	3 693	1 690	0
MES (kg/d)	1 280	695	443	420	0
DBO ₅ (kg/d)	1 520	1 022	801	235	0
DCO (kg/d)	N/D	8 244	4 565	3 440	0

* Données de l'industrie majorées de 25%.

** Caractérisation PASL de décembre 1990.

*** Données de l'industrie.

**** Données de l'industrie (6 premiers mois)

***** Industrie fermée à l'été 1992.

Projections

Dominion Textile inc. (usine de finition de Beauharnois) a fermé ses portes à la fin du mois de juillet 1992. La vidange des boues de l'étang aéré est prévue pour l'été 1993.

Importants travaux de rationalisation de l'utilisation de l'eau en 1991 et 1992.
Fermeture de l'industrie à la fin de juillet 1992.

MÉTALLURGIE DU CUIVRE NORANDA INC., AFFINERIE CCR, MONTREAL-EST MÉTALLURGIE

Production et procédé

L'industrie Métallurgie du Cuivre Noranda inc., Affinerie 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 en plus du tellure, sélénium, sulfates de cuivre et de nickel. La capacité de production de cuivre est de 350 000 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. Le raccordement du collecteur Durocher à l'usine d'épuration de la CUM est prévu d'ici 1995.

Réduction des rejets

Les rejets de métaux lourds ont été réduits de 74% entre 1988 et 1992. Depuis avril 1989, les mesures d'assainissement en place permettent à la compagnie de rencontrer les normes du règlement 87. En 1992, il y a eu trois incidents dont deux déversements accidentels majeurs qui ont occasionné des rejets importants en cuivre, nickel, arsenic et sélénium, ce qui se reflète dans les résultats de 1992.

	1988*	1989*	1990*	1991*	1992*	1993**	REG.87***
Débit (m³/d)	21 251	26 985	25 836	22 792	20 281	-	-
Cd (kg/d)	0,06	0,11	0,06	0,05	0,04	0,05	2mg/l
Cr (kg/d)	0,42	0,59	0,55	0,46	0,34	0,46	5mg/l
Pb (kg/d)	1,07	1,09	0,16	0,16	0,22	0,16	2mg/l
Zn (kg/d)	1,01	1,34	0,38	0,47	0,59	0,47	10mg/l
Cu (kg/d)	21,34	11,83	4,51	4,61	10,22	4,61	5mg/l
Ni (kg/d)	9,93	7,20	2,87	0,90	2,36	0,90	5mg/l
As (kg/d)	26,89	15,16	0,67	1,93	2,32	1,93	1mg/l
Métaux lourds**** (kg/d)	60,7	37,3	9,2	8,6	16,1	8,6	12
Se***** (kg/d)	14,80	27,82	19,00	17,78	26,11	17,78	-

* Données mensuelles de la compagnie.

** Projections au 31 décembre 1993.

*** Exigences du règlement 87.

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

***** Élément non réglementé.

Projections

La caractérisation PASL a été réalisée en juillet 1991 et a été reprise en partie en janvier 1992. Le collecteur Durocher qui reçoit les effluents de l'industrie Métallurgie du Cuivre Noranda inc., Affinerie CCR, devrait être raccordé à l'usine d'épuration de la CUM d'ici 1995. Le sélénium n'est pas réglementé par la CUM et les rejets actuels sont assez importants. Une modification du permis pourrait être négociée en 1993 pour contrôler les métaux comme le Se. Des travaux de recherche sont en cours afin de développer un procédé de traitement qui pourra réduire les rejets en sélénium.

Démarrage du traitement physico-chimique en avril 1989.
Réduction des rejets de métaux lourds de 74% entre 1988 et 1992 (depuis avril 1989).
Rencontre toutes les exigences du règlement 87 de la CUM, en temps normal.
Caractérisation PASL réalisée en juillet 1991 et reprise en partie, en janvier 1992.
Raccordement à l'usine d'épuration de la CUM d'ici 1995.

PRODUITS SHELL CANADA LTÉE, MONTRÉAL-EST

CHIMIE ORGANIQUE

Production et procédé

Produits Shell Canada Ltée est une raffinerie de pétrole d'une capacité de 110 000 barils/d. L'industrie produit 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 : MES, H&G, 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. Les eaux de procédés, les eaux de ballast et les eaux pluviales sont traitées puis acheminées au fleuve Saint-Laurent.

Réduction des rejets

Entre 1988 et 1992, il y a eu réduction des rejets de MES de 79%, de H&G de 77% et de phénols de 94%. La compagnie respecte le règlement sur les effluents liquides des raffineries de pétrole.

	1988*	1991*	1992*	1993**
Débit (m ³ /d)	12 860	10 340	9 700	9 700
MES (kg/d)	962	250	206	206
H & G (kg/d)	160	42	36	36
Phénols (kg/d)	5,6	0,7	0,3	0,3
Sulfures (kg/d)	1,0	0,2	0,2	0,2
N-NH ₃ (kg/d)	15	14,6	13,5	13,5

* Données mensuelles de la compagnie.

** Projections au 31 décembre 1993.

Projections

Les rejets de contaminants se sont stabilisés.

Entre 1988 et 1992, réduction des rejets de MES de 79%, H&G 77%, phénols 94% et sulfures 80%.

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. La capacité nominale de production de polyéthylène a doublé entre 1988 et 1992 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, en janvier 1992, ont résulté en une réduction des rejets de H&G.

Mesures d'assainissement

Toutes les eaux d'effluents 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. Entre 1988 et 1992, il y a eu réduction des rejets de MES de 50%, H&G 69%, phénols 89%, Cr 72% et Zn 58%. 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	4 189	3 900	s/o
MES	(kg/d)	173	121	112	148	87	64	s/o
DBO ₅	(kg/d)	1 625	1 070	970	1 393	1 328	1 328	s/o
H&G	(kg/d)	26	19	11	21	8	8	117
Phénols	(kg/d)	1,4	0,5	0,3	0,3	0,15	0,1	4
Cr	(kg/d)	1,8	1,2	1,2	1,0	0,5	0,1	20
Zn	(kg/d)	1,2	0,8	0,9	0,8	0,5	0,1	39

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

** Projections au 31 décembre 1993.

*** Exigences du règlement 87 de la CUM (réseau unitaire) basées sur le débit de 1993.

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 1992, réduction des rejets de MES de 50%, H&G 69%, phénols 89%, Cr 72% et Zn 58%.

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 inclut 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	7 506	5 800
MES (kg/d)	531	327	661	313	152	240
H&G (kg/d)	<70	<71	<71	<60	10	6
Phénols (kg/d)	2	0,7	1,2	0,6	0,5	0,3

* Rapports mensuels de l'industrie à la CUM.

** Projections au 31 décembre 1993 (eaux pluviales).

Projections

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.

Réduction des rejets de phénols de 70% entre 1988 et 1991.

Fermeture de l'industrie en août 1991.

Raccordement à l'usine d'épuration de la CUM en 1993.

PÉTRO-CANADA, DIVISION DES PRODUITS CHIMIE ORGANIQUE

Production et procédé

Pétro-Canada inc. est une raffinerie de pétrole d'une capacité nominale de 92 000 barils/d. L'industrie produit des combustibles, des carburants, des lubrifiants, du bitume et des aromatiques.

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 procédés, les eaux de ballast et les eaux pluviales sont traitées puis acheminées au fleuve Saint-Laurent.

Réduction des rejets

Entre 1988 et 1992, il y a eu une réduction des rejets de MES de 19%, de H&G de 60%, de phénols de 52%, de sulfures de 77% et de NH_3 de 72%. Les rejets de la raffinerie sont conformes au règlement provincial actuel (règlement sur les effluents liquides des raffineries de pétrole).

	1988*	1991*	1992*	1993**
Débit (m ³ /d)	16 700	13 810	10 780	10 780
MES (kg/d)	402	307	325	325
H & G (kg/d)	199	84	78	78
Phénols (kg/d)	6,1	8,8	2,9	2,9
Sulfure (kg/d)	2,2	0,6	0,5	0,5
N-NH ₃ (kg/d)	155	59	43	43

* Données mensuelles de la compagnie.

** Projections au 31 décembre 1993.

Projections

Les rejets de contaminants se sont stabilisés en 1993.

En 1992, rejets conformes au règlement provincial des effluents liquides des raffineries de pétrole. Entre 1988 et 1992, réduction des rejets de MES (19%), H&G (60%), H_2S (77%) et NH_3 (72%).

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 nitrocellulose, de glycérine, d'hexamine et d'acide nitrique, sulfurique et acétique. Les charges polluantes rejetées par cette industrie proviennent principalement des secteurs de la nitroglycérine, de la granulation, de la finition et de la cyclonite (RDX).

Mesures d'assainissement

L'industrie a signé en 1987 un programme d'assainissement des eaux usées comprenant des travaux s'échelonnant jusqu'à la fin de 1995.

LES PRODUITS CHIMIQUES EXPRO INC. déversent des effluents par plus d'une dizaine d'émissaires dans la rivière Saint-Charles et le fleuve Saint-Laurent représentant un volume quotidien d'environ 22 000 m³. L'industrie possède également un raccordement à l'égout municipal dans lequel y est déversé environ 30 m³/d. Il faut noter que plusieurs ateliers sont munis d'un bassin de captage des solides en suspension avant leur rejet et que certaines eaux domestiques sont traitées par une fosse septique et un champ d'épuration. Le débit total des effluents est passé de 37 300 m³/d à 21 600 m³/d à la suite de l'arrêt de la production de la nitrocellulose, de la fermeture de l'atelier de récupération des acides nitriques et sulfuriques et de la suspension de la production de cyclonite (RDX).

La caractérisation du PASL a eu lieu du 14 au 17 septembre 1992 et comprenait l'égout municipal et quatre émissaires.

Réduction des rejets

La fermeture le 26 juin 1991 du bâtiment 312 servant à la concentration des acides nitriques et sulfuriques (NAC/SAC) et l'arrêt définitif de la production de nitrocellulose depuis le 27 juillet 1991 ont entraîné une réduction importante des effluents acides rejetés à la rivière Saint-Charles. L'interruption de la production de RDX depuis novembre 1991 a entraîné une réduction des rejets à l'égout municipal et à la rivière Saint-Charles. La réduction des rejets est de l'ordre de 75% pour la DBO₅ et la DCO et elle est supérieure à 90% pour les MES, les SO₄ et les NO₂-NO₃.

	1988*	1991	1992**	PAE***
Débit (m ³ /d)	37 312	30 518	21 571	4 600
MES (kg/d)	894	500	78	-
DBO ₅ (kg/d)	24 031	15 320	6 380	2 360
DCO (kg/d)	60 012	36 765	15 035	-
SO ₄ (kg/d)	9 714	5 614	624	-
NO ₂ -NO ₃ (kg/d)	618	411	15	-

* Les résultats des caractérisations 1990 et 1992 (EISL) ont servi à établir les rejets de 1988 à 1990.

** Résultats de la caractérisation de 1992 (EISL).

*** Exigences du PAE de 1987 pour les rejets à l'égout municipal.

Projections

En 1993 des travaux correctifs seront réalisés aux ateliers 148 et 122 entres autres. L'arrêt de la production de nitrocellulose et la fermeture du NAC/SAC en 1991 ont permis de réduire grandement les charges de polluants rejetées à la rivière Saint-Charles. Les travaux d'assainissement et de modernisation du secteur RDX auront lieu avant que la production de RDX reprenne.

PAE conclu en 1987 avec échéance à la fin de 1995.

En 1991: fermeture des ateliers de production de nitrocellulose et de récupération des acides (NAC/SAC).

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

Réduction des rejets de DBO_5 et de DCO d'environ 75%.

Réduction des rejets de MES, SO_4 et $\text{NO}_2\text{-NO}_3$ supérieure à 90%.

ZINC ÉLECTROLYTIQUE DU CANADA LTÉE, SALABERRY-DE-VALLEYFIELD

MÉTALLURGIE

Production et procédé

Zinc Électrolytique du Canada Ltée produit du zinc métallique, de l'acide sulfurique, des gâteaux de cuivre et du 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, fermeture des deux halls existants et l'ajout d'une unité de dégypsage. Ces modifications ont 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 et les purges d'acides faibles subissent un prétraitement au Na_2S avant d'être acheminée à l'usine de neutralisation. Tous les effluents sont rejetés au canal Beauhamois. La compagnie a soumis un programme d'assainissement des eaux (PAE) au ministère de l'Environnement le 17 mars 1993 et celui-ci a été approuvé par le Ministère le 2 juin 1993. Le PAE vise deux interventions précises; soit le contrôle du pH de l'effluent de l'unité de traitement principale (UNA) et l'enlèvement du sélénium.

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. Les effluents de la compagnie ont été caractérisés en mai 1991.

	1988*	1989**	1990**	1991***	1992**	1993*****
Débit (m ³ /d)	150 900	159 350	160 550	155 800	166 510	160 000
Zn (kg/d)	134	95	80	54,9**	21	21
Se (kg/d)	12	-	-	18,8	12	19
Cd (kg/d)	<3	-	-	1,9	<1	<1
NH ₃ (kg/d)	215	-	-	40****	-	200

* Caractérisation MENVIQ de 1988.

** Données de la compagnie.

*** Caractérisation PASL mai 1991.

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

***** Projection pour le 31 décembre 1993.

Projections

Le PAE prévoit une réduction importante du sélénium et le contrôle du pH. La compagnie s'est également munie d'un plan décennal d'investissement pour le volet de la gestion des eaux et de la prévention des déversements accidentels.

Réduction des rejets de zinc d'environ 80% dans l'effluent total entre 1988 et 1992.
Signature d'un PAE le 2 juin 1993 pour l'enlèvement du sélénium et le contrôle du pH.
Plan décennal en environnement pour le volet gestion des eaux et prévention des déversements accidentels.

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 ont diminué de 86% et de 88% respectivement entre 1988 et 1992. 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. Lors de la caractérisation de suivi effectuée à l'automne 1992, les rejets de HAP étaient de 0,003 kg/d.

	1988*	1990*	1992**	1993***
Débit (m ³ /d)	5 544	5 544	2 880	2 880
MES (kg/d)	64	143	9	9
DCO (kg/d)	124	154	78	78
Fluorures (kg/d)	8,4	17	1	1

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

** Débit de la caractérisation de suivi du PASL et charge rejetée lors de cette caractérisation pour les fluorures. Concentration de la compagnie pour les MES et la DCO.

*** Projections au 31 décembre 1993.

Projections

Les rejets devraient se stabiliser à leur niveau actuel.

Les eaux domestiques ont été raccordées au réseau municipal en 1988. Depuis 1988, diminution des rejets de MES (86%), de fluorures (88%) et de HAP (99%).

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.

En décembre 1989, la compagnie a installé un système de traitement secondaire sur la liqueur de cuisson avant son acheminement au décanteur primaire. Cependant l'opération du système a été interrompue et la compagnie envisage maintenant de mettre en place un nouveau système de traitement secondaire pour traiter l'ensemble des effluents.

Réduction des rejets

Les rejets de 1992 sont comparables à ceux de 1988 puisque la compagnie a interrompue l'opération du système de traitement secondaire installé sur la liqueur de cuisson. La caractérisation PASL a été réalisée en 1990 et le rapport final produit en juillet 1991.

		1988*	1989*	1990*	1991*	1992*	1995	REG**
Débit	(m ³ /d)	8 776	7 470	7 083	6 638	7 614	7 614	s/o
MES	(kg/d)	299	343	274	276	342	342	400
DBO ₅	(kg/d)	725	910	441	550	750	250	250

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

** Estimé fait à partir des exigences du 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. Afin de rencontrer les normes prévues au nouveau règlement des fabriques de pâtes et papiers, la compagnie envisage d'installer un système de traitement secondaire pour l'ensemble des effluents. La nouvelle réglementation nécessitera une réduction de la DBO₅ de 66% 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.

Le règlement pour ce secteur nécessitera une réduction de 66% de la DBO₅ et aucune pour les MES d'ici 1995.

ELKEM METAL CANADA INC., BEAUHARNOIS

MÉTALLURGIE

Production et procédé

Jusqu'en 1991, 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 en 1990 avaient permis de réduire 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 (m³/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.

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 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 un centre de production 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 salle d'électrolyse.

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*	1995**
Hg(g/d)	36	17	13	10
Cl ₂ (Kg/d)	9,5	18	0,8	1
NaClO ₃ (Kg/d)	520	322	419	200
H & G(Kg/d)	60	27	24	s/o
NaCl(Kg/d)	34 279	25 453	19 544	5 815
Na ₂ SO ₄ (Kg/d)	4 503	4 652	4 156	5 206

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

** Projections fournies pour 1995 correspondant aux charges maximales autorisées.

Projections

Suite au remplacement de l'ancienne salle d'électrolyse, 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 de chlorates. La deuxième phase de ce programme correcteur visera à minimiser les charges en chlorates et chlorures de l'effluent du concentrateur de sel. La phase 1 du programme correcteur est complétée; la phase 2 devrait être achevée à la fin de 1994. Il est important de souligner que ces réductions devraient être réalisées même si la production de chlore a augmenté de 47%.

Abandon du procédé au mercure, mise en route d'une nouvelle technologie de production du chlore en décembre 1990 et réalisation d'un programme global de restauration du site de l'industrie. Réduction de la charge de mercure de 74% en 1986 et réduction supplémentaire de 44% depuis le remplacement de procédé en décembre 1990.

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 en 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 démarrée à la fin de 1990. Il y a eu une nouvelle caractérisation en 1992 afin de vérifier l'efficacité des mesures de dépollution.

Réduction des rejets

Entre 1988 et 1992, il n'y a eu aucune modification au système de traitement des eaux usées et aux procédés de production.

	1988*	1992**	1993***
Débit (m ³ /d)	67	175	175
MES (kg/d)	23	140	140
Zn (kg/d)	0,333	5,8	5,8
Cr (kg/d)	0,025	0,21	0,21
Cu (kg/d)	0,022	0,05	0,05
Pb (kg/d)	0,014	0,06	0,06

* Caractérisation PASL de février 1989.

** Caractérisation PASL de septembre 1992.

*** Projections au 31 décembre 1993.

Projections

L'industrie sera intégrée à un programme de surveillance des rejets liquides pour l'année 1993. Les rejets de zinc seront à surveiller.

PAE de 1980 complété en 1984.
Rejets de 1992 conformes au PAE sauf le zinc.

PAPIERS PERKINS LTÉE (LES), CANDIAC

PÂTES ET PAPIERS

Production et procédé

Actuellement la compagnie a une capacité de production de 160 t/d 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 capacité de production a doublé depuis septembre 1991 suite à la mise en opération d'un deuxième atelier de désencrage et d'une nouvelle machine de papier.

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

Suite à l'augmentation de la capacité de production, les rejets de l'industrie au réseau municipal ont augmenté de 162% pour les MES et de 84% pour la DBO₅ par rapport à 1988. Par contre, en supposant que l'efficacité du système de traitement municipal est de 85% pour la DBO₅ et 60% pour les MES, les rejets au fleuve Saint-Laurent auraient diminué de 72% pour la DBO₅ et seraient demeurés stables pour les MES. La caractérisation PASL a été réalisée en 1991 et le rapport produit en juillet 1991.

	1988*	1989*	1990*	1991**	1992**	1995	REG***
Débit (m ³ /d)	3 948	4 823	5 459	5 913	6 484	6 484	s/o
MES (kg/d)	356	353	459	283	373	373	s/o
DBO ₅ (kg/d)	1 275	1 640	1 572	273	351	351	s/o

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

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

*** D'après le 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

Les rejets de la compagnie sont conformes à la nouvelle réglementation.

Traitement des eaux incluant une décantation primaire et une cellule de flottation.
Traitement de l'effluent à l'usine d'épuration de Candiach 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 1992 réduction totale des rejets en DBO_5 de 72%.

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 a cessé la production de phtalates en juin 1988, celle d'anhydride maléique à l'automne 1991 et celle d'anti-oxydant pour caoutchouc en juin 1992. 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 40% en 1991 et de 45% en 1992. Finalement la production de résine a doublé de 1991 à 1992.

Mesures d'assainissement

Les mesures d'assainissement mises en place 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 de l'effluent final (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). Le procédé d'herbicide 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. Le traitement final consiste en une neutralisation des eaux de procédé et d'une partie des eaux 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.

Réduction des rejets

Entre 1988 et 1992, les rejets de MES ont diminué de 18%, la DCO de 19%, les H&G de 83%, le xylène de 41%, la formaldéhyde de 86% et l'acrylonitrile de 81%. Les rejets en xylène ont augmenté en 1992 en raison de problèmes ponctuels d'opération survenus à trois reprises en 1992. Concernant l'ammoniac la valeur de 1992 aurait été surévaluée en raison d'interférence lors des analyses et l'augmentation de la DCO s'explique par une augmentation de la production au département de résimène. La caractérisation PASL a été effectuée en février 1992. Le rapport est prévu à l'été 1992.

	1988*	1991*	1992*	1993**	REG.87***
Débit (m ³ /d)	1 820	1 615	1 710	1 670	s/o
MES (kg/d)	912	891	747	750	s/o
DCO (kg/d)	6 927	3 992	5 616	5 000	s/o
H&G (kg/d)	260	53	44	40	50
Ammoniac (kg/d)	44	80	104	75	s/o
Xylène (kg/d)	7,3	0,8	4,3	0,8	s/o
Formaldéhyde (kg/d)	1 141	313	159	5	s/o
Acrylonitrile (kg/d)	4,8	1,0	0,9	0,6	s/o

* Selon rapport mensuel de l'industrie.

** Projections pour l'année 1993.

*** Exigences du règlement 87 (réseau unitaire) basé sur le débit de 1993.

Projections

Le raccordement du collecteur sud de la CUM à l'usine d'épuration est prévu pour la fin de 1993. La compagnie s'est engagée à réaliser certaines modifications à la gestion de leurs eaux usées. Entre autres, elle prévoit réduire les émissions en acrylonitrile et xylène; ce qui devrait être ajouté au permis de déversement de la CUM.

Réduction des rejets de DCO de 19%, d'H&G de 83%, de xylène de 41%, de formaldéhyde de 86% et d'acrylonitrile de 81% entre 1988 et 1992.

Modifications au permis de déversement de la CUM prévues en 1993.

Raccordement du collecteur à l'usine d'épuration de la CUM prévu pour la fin de 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.

Réduction des rejets

Entre 1988 et 1992, l'industrie a réduit les rejets de Cr de 94%, de Ni 81% et de Cd 82%. Les rejets du système de traitement Thermonic rencontrent les normes du CA. La caractérisation PASL complétée en juin 1991 a confirmé les données fournies par la compagnie.

	1988*	1990**	1991**	1992**	1993***
Débit (m³/d)	136	130	112	107	107
CN (kg/d)	-	0,356	0,131	0,131	0,131
Cd (kg/d)	0,140	0,146	0,086	0,025	0,025
Cr (kg/d)	0,490	0,076	0,057	0,030	0,030
Ni (kg/d)	0,212	0,046	0,099	0,040	0,040

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

** Rapport mensuel de l'industrie.

*** Projections au 31 décembre 1993.

Projections

La situation à l'industrie est stabilisée.

PAE conclu en 1985.

Système de traitement physico-chimique démarré en 1990.

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'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. En 1992, la compagnie a réaménagé l'établissement #5 afin de diminuer les eaux de rinçage et a installé un système de traitement des eaux de rinçage et des solutions concentrées.

Réduction des rejets

L'établissement #1 déverse ses effluents dans le réseau sanitaire de Longueuil et dans le fleuve Saint-Laurent. Les établissements #2 et #5 déversent leurs effluents dans les réseaux municipaux de Longueuil et de Saint-Hubert respectivement.

	1988*	1991**	1992***	1993****
Débit (m ³ /d)	6 921 (3843)	4 762 (1814)	3 888 (1 488)	3 888 (1 488)
MES (kg/d)	90 (31)	178 (29)	N.D. (79)	N.D. (79)
H&G (kg/d)	25 (10)	29 (10)	16 (4,6)	16 (4,6)
Métaux lourds (kg/d)	2 (0,5)	2 (1,0)	<1 (<1)	<1 (<1)

- () Hors réseau.
 * Rejets estimés pour les établissements #2 et #5.
 ** Caractérisation PASL 1991.
 *** Données de la compagnie pour 1992.
 **** Projections au 31 décembre 1993.

Projections

Les rejets de la compagnie se sont stabilisés.

Installation d'une unité d'ultrafiltration pour l'enlèvement des huiles et graisses des effluents des salles d'essais en 1991.

Installation d'un système de traitement d'eau et de solutions concentrées à l'établissement n° 5 (enlèvement de métaux lourds, des cyanures et des huiles et graisses) en 1992.

Réduction de 90% du débit des eaux de rinçage au département de placage de l'établissement n° 1.

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 cuvée. 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'égalisation, un réservoir de mélange éclair suivi d'un flocculateur-décanteur et d'un réservoir de boue. Entre 1988 et 1992, le débit a été réduit de 75% par différentes mesures internes. Les eaux traitées se déversent à l'égout municipal. L'usine d'épuration de Longueuil est entrée en fonction en octobre 1992.

Réduction des rejets

Le débit d'eau de refroidissement indirect est de l'ordre de 1 000 m³/d et le débit d'eau de procédé était en 1992 de 14 m³/d. Depuis 1989, les différentes mesures internes mises en place ont permis de réduire de 60% la charge en MES et de 40% la DCO.

	1988*	1989**	1992***	1993****	CA*****
Débit (m ³ /d)	60	36	14	60	s/o
MES (kg/d)	41	41	15	40	50
DCO (kg/d)	245	245	143	280	350
CN (kg/d)	0,001	0,001	0,001	0,5	0,6
Phénols (kg/d)	0,002	0,002	0,002	0,05	0,06

- * Débit estimé et charge de la caractérisation PASL de 1989.
- ** Caractérisation PASL de 1989.
- *** Caractérisation de suivi PASL de 1992.
- **** Débit et charges prévus en raison du transfert des opérations de Nacan Varennes (voir projection).
- ***** Exigences du certificat d'autorisation de 1993 et débit prévu.

Projections

Produits Nacan Ltée entend transférer les activités de production de l'industrie de Varennes à l'industrie de Boucherville d'ici août 1993. Par conséquent, le débit et les charges de l'industrie de Boucherville augmenteront au cours de 1993.

Démarrage du système de traitement physico-chimique en 1988.
 Réduction du débit de 75% depuis 1988.
 Réduction des MES de 60% et de la DCO de 40% depuis 1989.
 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. L'écoulement des inventaires est terminé.

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 procédé à la sortie d'un bassin de rétention et à la neutralisation et la décantation en cuve des eaux de lavage des barils. Les eaux domestiques étaient préalablement soumises à un traitement aérobie 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 était automatisée depuis février 1991.

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 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
DBO ₅ (kg/d)	41	35	34	34	0
DCO (kg/d)	172	117	77	77	0

* Données trimestrielles de l'industrie.

** Caractérisation PASL de septembre 1990.

*** Fermeture de l'industrie en 1991.

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.

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

Production et procédé

Albright & Wilson Amérique, div. De Tenneco Canada inc. produisait du phosphore élémentaire. La production avait 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. À partir de janvier 1991, la production s'était stabilisée à 9 000 tm/a suite à la fermeture d'un des deux (2) fours. Le 27 mai 1992, Albright & Wilson cessait définitivement la production de phosphore. Albright & Wilson continue 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 1992 il y a eu une diminution du débit de 92%, une réduction de l'azote ammoniacal de 99%, des cyanures de 99%, de fluorures de 99%, et des phosphates de 98%. La réduction spectaculaire des rejets, à partir de 1992, est due à la fermeture de l'unité de production de phosphore.

	1988*	1990*	1991**	1992***	1993****
Débit (m ³ /d)	5 414	1 284	600	420	420
NH ₃ (kg/d)	782	523	424	7	7
Cyanures (kg/d)	26	20	15	0,04	0,04
Fluorures (kg/d)	1 300	1 072	782	13	13
Phosphates (kg/d)	2 752	1 526	1 330	42	42

* Données trimestrielles de la compagnie.

** Données mensuelles de la compagnie.

*** Données de la compagnie, juin à décembre 1992 (fermeture de l'unité de production de phosphore).

**** Projection au 31 décembre 1993.

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 300 à 350 m³/d. Le principal contaminant serait les phosphates; les cyanures et l'azote ammoniacal seraient considérablement réduits et les fluorures probablement beaucoup plus faibles qu'escompté. En raison de la fermeture, le programme de 1990 devient désuet et des discussions ont lieu avec la compagnie en fonction de la nouvelle situation.

PAE conclu en janvier 1990.

Recirculation des eaux de refroidissement à 100% depuis octobre 1990.

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

Rejet résiduaire possible attribuable à l'opération de l'unité de distillation; discussions dans le cadre global de la restauration du site.

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 cuves 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 99% et la DCO de 88% entre 1988 et 1992 à l'effluent de procédé. La caractérisation PASL a été réalisée en octobre 1990.

	1988*	1992**	1993***
Débit (m ³ /d)	40	40	0
MES (kg/d)	54	<0,5	0
DBO ₅ (kg/d)	3,4	5,5	0
DCO (kg/d)	220	27	0

* 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.

Projections

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

Diminution de la consommation de di-butylphtalate de 92% depuis 1988.
Installation d'un système de traitement physico-chimique en 1989.
Réduction des MES et de la DCO de 99% et 88% entre 1988 et 1992.
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 Menviq 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 51% entre 1988 et 1992. Les rejets de chrome et de fer ont aussi connu des baisses sensibles.

	1988*	1991*	1992*	1993**	1995***
Débit (m ³ /d)	47 320	49 800	52 542 (26 708)	52 542	52 542
MES (kg/d)	17 940	4 971	8 821 (338)	8 821	2 250
Cr (kg/d)	191	168	135 (0,8)	135	1
Fe (kg/d)	13 100	12 449	11 515 (45)	11 515	4 400
SO ₄ (kg/d)	261 833	254 167	242 000 (51)	242 000	19 200
Cl ⁻ (kg/d)	12 551	14 043	23 608 (20 633)	23 608	23 608
pH	1,3	1,3	1,3 (6,8)	1,3	6,0-9,5

() Données pour l'unité au chlorure seulement.

* Données mensuelles de la compagnie, (effluent total).

** Projections au 31 décembre 1993.

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

Projections

L'exécution de l'ordonnance émise par le Menviq en 1992 forcera Kronos à réduire la 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 de l'aluminium et des principaux métaux toxiques de plus de 99% et du fer de près de 20%. La compagnie est à mettre de l'avant un projet de recherche pour la réduction du fer dans l'effluent.

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.

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.

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. Afin d'améliorer l'efficacité du traitement des eaux phénoliques, un bassin d'égalisation et un bioréacteur in-situ ont été ajoutés en décembre 1991 dans le bassin de réserve (au bassin aéré A-600). La récupération des purges de procédés oléfiniques et leur traitement à l'unité biologique par boues activées diminueront les rejets de BTX de la compagnie pour 1993.

Réduction des rejets

Entre 1988 et 1992, il y a eu réduction des H&G (90%), des phénols (85%) et du phosphore total (52%). Ces réductions sont attribuées aux mesures internes de récupération et de recirculation des eaux de procédé et à la ségrégation des eaux peu contaminées.

	1988*	1991*	1992*	1993***
Débit (m ³ /d)	2 500	1 757	1 392	1 400
MES (kg/d)	55	32	39	40
DCO (kg/d)	377	560	267	270
H&G (kg/d)	60	9,1	6,1	6,0
Phénols (kg/d)	3,3	1,9	0,5	0,50
Zn (kg/d)	1,5	0,5**	0,5**	0,10
Cr (kg/d)	3,7	0,4**	0,4**	0,10
P total (kg/d)	10,6	9,1	5,1	5,0

* Selon les rapports mensuels de la compagnie.

** Caractérisation PASL de 1989.

*** Projections au 31 décembre 1993.

Projections

Un PAE est en négociation afin de contrôler les rejets de phénols, de BTX et de phosphore.

Ségrégation des eaux peu contaminées.

Réduction des rejets de H&G 90%, phénols 85% et de phosphore total (52%) entre 1988 et 1992.

PAE en négociation pour réduire les rejets de phénols et autres composés organiques.

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) malgré une baisse de l'activité en 1990, 1991 et 1992. La compagnie a procédé à la modernisation du laminoir fil machine et barres, à l'installation d'un second laminoir Sendzimir, à l'augmentation de la capacité de la ligne de décapage du laminoir à froid et à l'installation de deux fours poches.

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 1993 devraient permettre de rencontrer les exigences du PAE d'ici la fin de 1994.

	1988*	1991**	1992***	1995	PAE****
Débit (m³/d)	51 200	45 858	48 662	30 000	30 000
MES (kg/d)	979	888	1 595	470	470
H&G (kg/d)	159	283	165	18	18
Fe (kg/d)	337	254	222	41	41

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

** Caractérisation EISL octobre 1991 (3 jours).

*** Données de l'industrie (moyenne des résultats trimestriels, 4 jours).

**** 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% pour les MES, 88% pour les H&G et 88% pour le Fer par rapport à 1988. En 1993, il est prévu de traiter les eaux acidulées de la ligne de décapage acide du laminoir à froid.

PAE conclu en octobre 1990.

Production inférieure à la capacité de l'industrie en 1991 et 1992.

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

Production et procédé

En 1992, la compagnie a produit 100 000 tonnes d'acier inoxydable en feuilles et en bobines à partir de ferraille et de ferro-alliage.

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. La compagnie n'a pas réalisé son PAE sauf pour quelques items. Celle-ci a présenté un projet révisé pour le traitement des eaux usées. Le MENVIQ a donné son accord de principe à ce projet. Le ministère est à étudier les mesures à prendre pour que la compagnie réalise les travaux d'assainissement prévus.

Réduction des rejets

L'augmentation des rejets de 1988 à 1992 est essentiellement due à une hausse de la production de 65 000 t/an à 100 000 t/an.

	1988*	1992**	1993***
Débit (m³/d)	35 750	55 000	55 000
MES (kg/d)	1 648	2 536	2 536
H&G (kg/d)	429	660	440
Cr (kg/d)	65	100	100

* Les rejets de 1988 ont été évalués à partir des résultats de la caractérisation du PASL de 1992 en tenant compte de la production de 1988.

** Caractérisation PASL 1992.

*** Projections au 31 décembre 1993.

Projections

Le MENVIQ a donné son accord de principe à un projet de traitement physico-chimique des eaux usées qui permettrait de réduire les rejets des principaux contaminants d'environ 90%. La compagnie espère débiter ce projet en 1993.

L'industrie s'est engagée à réaliser un projet d'assainissement rencontrant les objectifs du Plan d'action Saint-Laurent.

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, le pentachlorophénol ou PCP et la créosote. Depuis des 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 qui devait être abandonné est encore utilisé mais il demeure une activité secondaire (contrats spéciaux).

Mesures d'assainissement

Depuis 1985, la compagnie a mis en place plusieurs mesures de contrôle à la source. La compagnie utilise les meilleures pratiques de traitement du bois et d'entreposage de l'industrie : collecte et recirculation des eaux de procédé, murets autour des réservoirs, aire d'égouttement extérieure protégée, etc. 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 1988 à 1992. Les réductions depuis décembre 1991 sont attribuables à l'installation d'une unité de traitement des eaux résiduares.

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

* Selon la caractérisation Menviq 1985.

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

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

**** Projection au 31 décembre 1993.

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 de même qu'au suivi assuré par la compagnie en 1992, il appert que les rejets d'IPB sont conformes au règlement municipal relatif aux rejets dans les réseaux d'égouts. Par ailleurs la caractérisation PASL avait montré la présence non négligeable de dioxines et de furannes dans l'effluent traité; une situation qui pourrait faire l'objet d'une investigation particulière dans un proche avenir. La caractérisation des eaux de ruissellement et des eaux souterraines pourrait aussi s'avérer nécessaire.

Plusieurs des meilleures pratiques de l'industrie mises en place entre 1985 et 1991.

Effluents de procédé recyclés et/ou traités à 100% depuis décembre 1991.

Les rejets sont conformes au règlement municipal.

TIOXIDE CANADA INC., TRACY

CHIMIE INORGANIQUE

Production et procédé

Suite à son implantation à Tracy en 1962, la compagnie TIOXIDE CANADA INC. a exploité pendant quelque 31 ans et de façon continue, une usine de production de pigment de titane, selon le procédé au sulfate. Après avoir diminué sa production de moitié en avril 1991 (de 52 000 t/a à 26 000 t/a), la compagnie devait considérablement modifier ses opérations en avril 1993, en fermant la partie polluante de son usine ("section noire"), pour ne conserver que les activités de finition du pigment ("section blanche"); la compagnie prévoyant, à court terme, traiter l'équivalent de 26 000 t/a de pigment de titane.

Mesures d'assainissement

Jusqu'à ce qu'elle ferme sa section noire, TIOXIDE CANADA INC., qui disposait d'aucun système de traitement, déversait au fleuve Saint-Laurent des effluents très acides et fortement chargés en métaux. Suite à la fermeture de la section noire, et dans le but de garantir la conformité environnementale de ses activités de finition, la compagnie a évalué et/ou implanté un certain nombre de mesures correctives : à l'unité de broyage au sable, séparation du sable sur tamis et récupération du pigment en suspension; sédimentation et décantation des eaux blanches et recyclage ou élimination des boues. TIOXIDE CANADA INC. déverse désormais au fleuve un effluent pratiquement neutre et très peu chargé en métaux.

Réduction des rejets

Le fonctionnement à 50% de la capacité de production à partir de 1991 aura permis de réduire le débit au fleuve de 2 700 m³/d et les principaux contaminants d'au moins la moitié; le pH demeurant cependant toujours acide. La fermeture de la section noire, à partir d'avril 1993, a résulté en l'élimination des rejets de contaminants acides et en la diminution considérable, voire la disparition, de la majorité des autres contaminants.

	1988*	1991**	1992*	1993***
Débit (m ³ /d)	12 000	9 304	7 300	3 900
MES (kg/d)	4 660	4 466	2 407	414
Cr (kg/d)	154	104	89	0,06
Fe (kg/d)	16 600	8 394	7 670	4
SO ₄ ²⁻ (kg/d)	400 830	180 831	191 947	2 500
pH	1,0	1,3	0,9	8,0

* Données mensuelles de la compagnie.

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

*** Projections au 31 décembre 1993 selon les résultats anticipés suite à la fermeture de la section noire.

Projections

Devant la décision de TIOXIDE CANADA INC. de ne pas réaliser un programme d'assainissement des eaux (PAE) approuvé en 1986 pour le traitement des effluents acides, le ministère de l'Environnement du Québec (MENVIQ) ordonnait à la compagnie de cesser de rejeter tout contaminant dans le fleuve Saint-Laurent à compter du 15 juin 1992; ordonnance confirmée en février 1993 par la Commission municipale du Québec.

De la même façon, le 31 mai 1993, TIOXIDE CANADA INC. était déclarée coupable d'avoir contrevenu à la Loi sur les Pêches, en déversant un effluent nocif dans le fleuve Saint-Laurent (entre les 15 et 20 octobre 1991) et condamnée à une amende de quatre millions de dollars dont trois millions de dollars pour la réalisation de projets de restauration et de conservation de l'habitat du poisson du fleuve.

La fermeture de la section noire en avril 1993 devait régler de façon définitive le litige qui opposait Tioxide Canada inc. et le MENVIQ relativement aux effluents acides. Des mesures correctives supplémentaires, envisagées pour le secteur de la préparation de la suspension de pigment, pourraient favoriser le recyclage accru des eaux usées et contribuer à améliorer encore davantage la qualité des rejets déversés au fleuve.

Programme d'assainissement des eaux (PAE) conclu en 1986; réalisation du PAE suspendue en 1990.

Diminution du taux de production de 50% à partir d'avril 1991 : réduction des principaux contaminants de moitié.

En mai 1992, émission d'une ordonnance par le MENVIQ visant la cessation de tout rejet de contaminants au fleuve.

En avril 1993, fermeture de la section noire par Tioxide : fin des rejets acides et diminution considérable des contaminants.

En mai 1993, condamnation de Tioxide en vertu de la Loi sur les Pêches.

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. En 1991 et 1992, le niveau de production a diminué à un peu moins de 70%. Pour 1993, l'industrie prévoit un niveau de production de 60% de la capacité nominale.

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 prévoyait trois mesures d'assainissement : la réduction de l'utilisation de l'eau, la réduction des MES de 20% par un contrôle à la source et la réduction de 95% des MES restant par décantation des eaux usées.

L'installation d'un échangeur de chaleur pour le refroidissement des fours de réduction en 1988 ainsi qu'une réutilisation accrue de l'eau à l'unité d'enrichissement du minerai ont permis la réduction d'eau promise. Un meilleur contrôle à la source des MES rejetés à l'effluent a été instauré en 1989. Finalement une autorisation pour une usine d'assainissement des effluents a été émise par le MENVIQ en mars 1993. La mise en service est prévue pour la fin de 1993.

Réduction des rejets

Les effluents de l'industrie QIT-Fer et Titane inc. sont échantillonnés sur une base mensuelle seulement depuis novembre 1992. Les rejets en MES ont diminué de 35%. Un meilleur contrôle à la source exercé depuis 1989 et la diminution du taux de production expliquerait cette diminution. Les projets de recirculation de l'eau ont réduit de plus de 30% les débits d'eaux usées rejetés au fleuve.

	1988*	1992**	1993***	1993****
Débit (m ³ /d)	166 000	110 000	110 000	80 000
MES (kg/d)	425 000	276 000	191 000	8 000
DCO (kg/d)	51 300	-		1 000
Fe (kg/d)	41 200	23 500	21 000	800
Cr (kg/d)	200	-		4
Ti (kg/d)	-	7 800	6 500	300

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

** Selon l'échantillonnage de l'industrie, de novembre et décembre 1992.

*** Selon l'échantillonnage de janvier et mars 1993.

**** Après la mise en fonction de l'usine d'épuration d'eaux usées et au niveau de production de l'année 1993.

Projections

La réalisation du PAE de 1988 devait permettre de réduire les MES et les métaux rejetés au fleuve de plus de 95%. La mise en service de l'usine d'assainissement devrait dépasser cet objectif avec une efficacité d'enlèvement prévue de 97%.

PAE conclu en 1988.

Diminution de plus de 30% de l'utilisation de l'eau par rapport à 1988.

Mise en service d'une usine d'assainissement pour la fin de 1993.

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 1989 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 1992, l'implantation complète des mesures correctives devait permettre des réductions supplémentaires de 54% en solides dissous, 83% en chlore et 44% en chrome.

	1987*	1988*	1991*	1992*	1993**
Débit (m ³ /d)	5 714	4 960	4 033	4 232	4 232
MES (kg/d)	53	12	69	37	37
Solides dissous (kg/d)	14 678	5 463	6 150	6 700	6 700
Chlorures (kg/d)	7 690	3 256	3 215	3 550	3 550
Cl ₂ (kg/d)	4,0	3,8	1,5	0,7	0,5
Cr (kg/d)	3,2	2,4	2,5	1,8	0

* Données trimestrielles de la compagnie.

** Projections pour déc. 1993 selon les données de la compagnie pour 1992 et les mesures d'assainissement prévues.

Projections

ICI s'est dotée en 1992 d'un système d'acquisition des données qui lui permet 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 (janvier 1993) et le raffinement de la procédure de destruction du chlore dans les eaux usées pourraient permettre au MENVIQ et à ICI de réviser à la baisse les normes du certificat de 1978.

Le programme correcteur complété en 1989 respecte le CA de 1978.
Réduction des rejets de Cl_2 , de SD et de Cr entre 1987 et 1992.
Abandon du traitement à base de chrome-zinc pour les tours d'eau (janvier 1993).
Amélioration de la méthode de destruction du chlore libre : rejet zéro visé.

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

Production et procédé

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

Mesures d'assainissement

Le traitement était constitué d'un décanteur primaire recevant les eaux de procédé de l'industrie, sauf la liqueur usée du procédé de pâte chimique au bisulfite, celle-ci rejoignant l'effluent à la sortie du traitement par décantation. Les égouts domestiques étaient partiellement séparés et acheminés directement au réseau municipal. Il n'y a pas eu de modifications apportées au procédé de traitement des effluents depuis 1988.

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 a été 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 58% de la charge en MES depuis 1988. La caractérisation PASL a été réalisée en 1990 et le rapport final complété en juillet 1991.

	1988*	1989*	1990*	1991*	1992*	1995	REG**
Débit (m ³ /d)	76 797	74 903	71 200	68 626	67 361	67 361	s/o
MES (kg/d)	9 902	8 165	7 282	5 035	4 203	4 200	4 200
DBO ₅ (kg/d)	12 821	12 502	12 168	11 458	12 057	2 625	2 625
Dioxines et furannes (g éq. T4CDD/an)			0.20***		0.42****		

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

** Estimé fait à partir des exigences du 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 oxygène cinq jours est respectivement de 8 kg/t et de 5 kg/t.

*** Caractérisation PASL 1990 (3 jours).

**** Rapports trimestriels de la compagnie (3 premiers trimestres de 1993).

Projections

La nouvelle réglementation qui a été adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction des charges de cette industrie de 78% pour la DBO₅ 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 58% en MES entre 1988 et 1992.

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*	1992*	1995	REG**
Débit (m ³ /d)	82 565	78 487	78 042	80 809	77 593	77 593	s/o
MES (kg/d)	7 672	6 227	6 411	6 808	5 759	5 759	12 800
DBO ₅ (kg/d)	22 406	22 137	23 907	24 377	26 747	8 000	8 000

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

** Estimé fait à partir des exigences du 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 a été adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de 70% de la DBO₅ et aucune pour les MES d'ici 1995.

Traitement des eaux incluant une décantation primaire.
Hausse de 25% de la production en 1991.
Programme de réduction des débits.

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. Entre 1988 et 1992, la charge d'huiles et graisses a diminué de 60%. L'augmentation des MES et des fluorures entre 1988 et 1992 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*	1991*	1992*	1993**	CA***
Débit (m³/d)	1 570	2 230	2 137	2 200	2 200	s/o.
MES (kg/d)	11	26	24	17	24	85
H & G (kg/d)	2,5	1,1	1,5	1	1,5	10
F- (kg/d)	5,1	6,9	16,3	13,4	13,4	50

* Données moyennes annuelles de l'industrie.

** Projections au 31 décembre 1993.

*** 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.

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 des huiles et graisses de 60% entre 1988 et 1992.

Augmentation des MES et des fluorures attribuable aux variations de débit et à l'augmentation de la capacité de production entre 1988 et 1992.

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 1992, les changements effectués par la compagnie ont permis de réduire les rejets d'huiles et de graisses de 85%. Le débit a été réduit de 60% entre 1988 et 1992.

	1988*	1990**	1992***	1993****
Débit (m ³ /d)	1 400	900	575	575
MES (kg/d)	-	8	8**	8
H&G (kg/d)	80	10	11	11

* 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.

**** Projections au 31 décembre 1993.

Projections

Le programme correcteur est en cours de réalisation. Celui-ci devrait être complété d'ici la fin de 1993.

Diminution du débit de 60% depuis 1990.
Réduction des rejets des H&G de 85% entre 1988 et 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 77% par rapport à 1988. Par contre, une augmentation de 24% de la DBO₅ a été observée entre 1988 et 1992. 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)	33 897	35 499	35 021	33 956	34 324	34 324	s/o
MES	(kg/d)	11 017	3 602	3 042	2 839	2 546	2 546	4 000
DBO ₅	(kg/d)	12 462	15 646	14 616	14 905	15 445	2 981	2 981

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

** Estimé fait à partir des exigences du 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 a été adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de 81% 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.

Réduction de 77% des MES et augmentation de la DBO₅ de 24% entre 1988 et 1992.

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 a permis de réduire les rejets de DBO₅ de 77% entre 1988 et 1992. Par contre, la réduction des rejets de MES est maintenant de 40% par rapport à 1988. 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)	136 544	141 605	137 909	126 693	107 411	107 411	s/o
MES (kg/d)	14 755	8 385	7 192	6 573	8 883	8 883	11 440
DBO ₅ (kg/d)	90 379	73 906	48 378	32 484	20 788	7 150	7 150

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

** Estimé fait à partir des exigences du 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 a été adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de la DBO₅ de 65% et aucune pour les MES d'ici 1995.

Traitement des eaux incluant une décantation primaire.

PAE conclu en 1988.

De 1988 à 1992, réduction de 40% des MES et de 77% 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.

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 1992. La compagnie prévoit augmenter la capacité de raffinage à 140 000 B/d d'ici la fin de 1993 et installer une unité d'hydrosulfuration additionnelle d'ici 1996.

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 et polissage. Pour les eaux de ballast et les eaux pluviales, elles sont acheminées à un décanteur primaire puis traitées par flottation à air induit et raccordées aux eaux de procédé qui sont acheminées au traitement secondaire. Tous les effluents sont rejetés au fleuve Saint-Laurent.

Réduction des rejets

Entre 1988 et 1992, l'industrie a réduit son débit (29%) et ses rejets en MES (70%), H&G (44%) et sulfures (33%). Les rejets sont conformes aux normes actuelles.

	1988*	1991**	1992**	1993***
Débit (m ³ /d)	10 310	8 530	7 370	7 500
MES (kg/d)	699	350	212	200
H&G (kg/d)	82	47	46	46
Phénols (kg/d)	1,4	1,5	1,2	0,4
Sulfures (kg/d)	0,9	0,6	0,6	0,6
N-NH ₃ (kg/d)	17	78	18	15

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

** Données mensuelles de la compagnie.

*** Projections au 31 décembre 1993.

Projections

L'augmentation de la capacité de raffinage prévue en 1993 ne devrait pas augmenter la charge de l'effluent final rejeté au fleuve Saint-Laurent.

Réduction du débit (29%).

Réduction des rejets de MES de 70%, de H&G 44% et de sulfures 33% entre 1988 et 1992.

Rencontre les normes actuelles pour les raffineries de pétrole.

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 72% et de la DBO₅ d'environ 39% entre 1988 et 1992. La caractérisation PASL a été réalisée en 1990 et le rapport final complété en juillet 1991.

	1988*	1989*	1990*	1991*	1992*	1995	REG**
Débit (m ³ /d)	34 431	32 951	36 456	35 840	33 338	33 338	s/o
MES (kg/d)	9 691	6 779	2 712	2 968	2 665	2 665	3 600
DBO ₅ (kg/d)	-	-	20 379	19 210	12 488	3 842	3 842

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

** Estimé fait à partir des exigences du 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 a été adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de 69% de la DBO₅ et aucune pour les MES d'ici 1995.

Installation en octobre 1989 d'un décanteur primaire.
Réduction en MES de 72% et de la DBO₅ d'environ 39% entre 1988 et 1992.

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'écorçage, 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 1992. Ainsi il y a eu réduction des rejets de DBO₅ de 29% et de MES de 32% entre 1988 et 1992. 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)	56 793	58 677	51 258	46 529	43 232	43 232	s/o
MES (kg/d)	9 112	9 072	9 507	6 056	6 148	6 148	6 800
DBO ₅ (kg/d)	24 574	27 987	28 583	21 342	17 444	4 268	4 268

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

** Estimé fait à partir des exigences du 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 a été adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de 76% de la DBO₅ et aucune pour les MES d'ici 1995.

Traitement des eaux incluant une décantation primaire.
Mesures internes de diminution de débits et de ségrégation des eaux.
Réduction des rejets de MES 32% et de DBO₅ 29%.
Projet de traitement secondaire à l'étude.

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 12% des rejets de DBO₅ et de 19% des rejets de MES depuis 1988. 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)	18 721	21 109	19 780	17 748	16 095	16 095	s/o
MES	(kg/d)	3 332	3 998	3 344	3 331	2 707	2 707	4 400
DBO ₅	(kg/d)	9 677	9 998	8 917	8 438	8 542	2 750	2 750

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

** Estimé fait à partir des exigences du 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 a été adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de 68% 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 12% et des MES de 19% entre 1988 et 1992.

CORPORATION QUNO, BAIE-COMEAU

PÂTES ET PAPIERS

Production et procédé

CORPORATION QUNO, anciennement connu sous le nom de Compagnie de Papier Québec et Ontario ltée, 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 36% et de DBO₅ de 49% entre 1988 et 1992. 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)	128 537	141 165	129 962	122 153	115 757	115 757	s/o
MES (kg/d)	15 560	18 521	19 629	11 450	9 932	9 932	10 400
DBO ₅ (kg/d)	65 247	80 067	47 520	31 418	33 549	6 500	6 500

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

** Estimé fait à partir des exigences du 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 a été adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de 81% de la DBO₅ et aucune pour les MES d'ici 1995.

Traitement des eaux incluant deux décanteurs primaires en série.
Ségrégation des eaux peu contaminées entre 1988 et 1990.
Programme de réduction des MES en 1991.
Réduction de 49% de la DBO₅ et des MES de 36% entre 1988 et 1992.

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 salles d'électrolyse comprennent 480 cuves de type précuites et 542 cuves de type soderberg; les séries de cuves précuites produisant les 2/3 de l'aluminium de la compagnie.

Mesures d'assainissement

La première étape d'assainissement des eaux de la compagnie a été réalisée entre 1984 et 1988. Ainsi la compagnie a éliminé les effluents liquides des épurateurs à voie humide en remplaçant ceux-ci par des épurateurs à voie sèche aux salles d'électrolyse et au centre de production des briquettes. De plus, les risques de pertes de BPC à la Baie des Anglais ont été virtuellement éliminés par les travaux suivants: l'élimination à la source, la décontamination d'équipements, le dragage et l'enfouissement sécuritaire des sédiments contaminés sur le site de la compagnie et l'installation de bassins de captage sous les transformateurs contenant des BPC. En octobre 1992, la Société Canadienne de métaux Reynolds ltée (Usine de Baie-Comeau) a complété la mise en place des mesures d'assainissement prévues au Programme d'Assainissement des Eaux (PAE) de 1989 incluant l'installation d'équipement de contrôle pour suivre la qualité des effluents. Les résultats de la campagne de caractérisation réalisée en octobre 1992 indiquent que les objectifs du PAE ont été réalisés.

Réduction des rejets

Entre 1984 et 1988, la compagnie a réduit de plus de 65% les charges de HAP et éliminé virtuellement les pertes de BPC. Les mesures d'assainissement du PAE ont permis d'éliminer la dernière source de HAP (102 kg/d) ainsi qu'à réduire le débit des effluents de 25 200 à 3 200 m³/d en temps sec, les matières en suspension de 72%, les huiles et graisses de 96% et les BPC de 58% entre 1988 et 1992. Il est important de mentionner que ces réductions ont été réalisées même si la production a augmenté de 43%.

	1987*	1988**	1992***	1993****	PAE*****
Débit (m ³ /d)	25 500	25 200	3 200	3 200	3 100
MES (kg/d)	310	330	92	92	93
H&G (kg/d)	123	125	5,3	5,3	14
HAP (kg/d)	120	² 102	¹ 0,003	0,003	¹ 0,0024
BPC (kg/d)	-	0,0036	0,0015	0,0015	0,0015

* Campagne d'échantillonnage du Menviq de 1986

** Caractérisation du PASL de 1989

*** Caractérisation du PASL de 1992

**** Projections au 31 décembre 1993

***** 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

Un projet de confinement des sites de résidus industriels (dépôts 1,2 et 3) a été autorisé par le Ministère et devrait être complété pour la fin de 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 1988 et 1992, réduction des rejets de matières en suspension de 72%, de H&G 96%, de HAP 99% et de BPC 58%.

Restauration des trois sites de résidus industriels 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 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 1992, les mesures d'assainissement et la fermeture temporaire ont permis de réduire les rejets de MES de 36% et de DBO₅ de 67%. 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	13 277	13 277	s/o
MES (kg/d)	4 938	4 508	5 692	3 836	3 132	2 000	2 000
DBO ₅ (kg/d)	5 610	6 012	6 177	5 269	1 840	1 250	1 250
Dioxines et furannes*** (g éq. T4CDD/an)	2,40	0,14	0,17	-	-	-	-
AOX*** (kg/t de pâte)	3,64	-	0,022				

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

** Estimé fait à partir des exigences du 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.

*** Beak (1988), EISL (1988-1990), Menviq (1990).

Projections

La nouvelle réglementation provinciale qui a été adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de la DBO₅ de 32% et pour les MES de 36% 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.

Programme de réduction de la consommation d'eau en 1991.

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, 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 24% entre 1988 et 1992. 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)	72 058	74 966	63 976	64 288	66 529	66 529	s/o
MES (kg/d)	11 082	9 074	7 816	8 132	8 429	8 400	8 400
DBO ₅ (kg/d)	35 321	36 723	34 344	35 657	43 720	7 131	7 131

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

** Estimé fait à partir des exigences du 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 a été adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de la DBO₅ de 84% 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 24% entre 1988 et 1992.

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 1992 ont permis de réduire les rejets de DBO₅ de 54% et de MES de 24%. 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)	75 679	77 504	77 918	68 814	71 733	71 733	s/o
MES (kg/d)	6 122	5 339	5 015	4 685	4 650	4 650	5 000
DBO ₅ (kg/d)	28 503	19 065	17 373	14 188	13 139	3 125	3 125

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

** Estimé fait à partir des exigences du 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 a été adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de la DBO₅ de 76% 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 54% de la DBO₅ et de 24% des MES de 1988 à 1992.

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 1992, les rejets de DBO_5 ont diminué de 26% et les MES de 43%. 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*	1992*	1995	REG**
Débit (m^3/d)	90 058	87 405	90 778	101 243	70 617	70 617	s/o
MES (kg/d)	5 444	4 484	3 073	3 431	3 117	3 117	4 400
DBO_5 (kg/d)	5 908	4 840	3 822	5 479	4 392	2 750	2 750

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

** Estimé fait à partir des exigences du 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 a été adoptée pour ce secteur d'activité nécessitera une réduction de 37% de la DBO_5 et aucune pour les MES d'ici 1995.

Traitement des eaux usées incluant une décantation primaire.
Optimisation des installations existantes.
Réduction de 26% de la DBO_5 et 43% des MES entre 1988 et 1992.

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. 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. En 1990, il y a eu fermeture du vieux centre de conditionnement des goujons et en 1991 il y a eu fermeture d'un atelier mécanique.

Mesures d'assainissement

Entre 1988-1992, 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 1992, comparativement aux charges de 1988 sont de 80% inférieures en ce qui concerne les MES, de 80% inférieures pour les huiles et graisses, de 72% inférieures pour les fluorures et de 60% 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. De plus, le changement du type d'huile utilisée à la coulée a permis de réduire la consommation d'huile de 50% en 1992.

	1988*	1992*	1993**
Débit (m ³ /d)	7 800	7 800	7 800
MES (kg/d)	87	17	17
H&G (kg/d)	5,8	1,2	1,2
Fluorures (kg/d)	21	5,9	5,9
Al (kg/d)	7,8	3,1	3,1

* Données de la compagnie.

** Projections au 31 décembre 1993.

Projections

Les rejets devraient se stabiliser à leurs niveaux actuels.

Ségrégation des eaux domestiques et raccordement à l'égout municipal entre 1988 et 1990.
Réduction des MES de 80%, des H&G de 80%, des fluorures de 72% et de l'aluminium de 60% entre 1988 et 1992.

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

Production et procédé

L'industrie de Sécal à Jonquière est un complexe industriel intégré. En plus d'être un important centre de chimie inorganique, Sécal 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 Sécal 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. Les eaux de lixiviation provenant de la cellule d'entreposage des brasques sont traitées et recyclées au procédé. Un programme d'assainissement des eaux (PAE) a été signé en début d'août 1992. Le PAE prévoit l'élimination, la réduction, le recyclage ou le traitement à la source, l'interception des eaux domestiques dans un réseau indépendant, le raccordement du réseau à l'usine municipale, le contrôle du pH de l'égout industriel ainsi que le polissage des effluents au besoin.

Réduction des rejets

De 1980 à 1988, 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). Bien que le PAE ait été accepté en août 1992, plusieurs projets correcteurs sont complétés ou en cours de réalisation. Ainsi de 1988 à 1992 il y a eu réduction des rejets d'aluminium de 57%, de cyanures de 60% et d'arsenic de 71%. Les trois premières phases du raccordement de l'égout domestique à l'usine municipale sont complétées.

	1988*	1991**	1992**	PAE futur**** 1995\1996
Débit (m³/d)	64 308	79 900	75 600	80 000
Al (kg/d)	2 642	1 400	1 149	400
F (kg/d)	334	258	237	105
H&G (kg/d)	100	90	66	6,0
HAP (kg/d)	2,2	1,0	1,0	0,3
CN (kg/d)***	5,3	3	2,1	0,5
Hg (g/d)***	20 à 53	26 à 137	16 à 117	40
As (kg/d)	1,2	0,4	0,35	0,1

* Caractérisation PASL 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.

*** Rapports trimestriels pour CN et mensuel pour Hg fournis par la compagnie.

**** Projections de la phase 1 du PAE autorisé en août 1992; l'objectif des cyanures étant prévu pour 1996.

Projections

La phase 1 devrait être complétée pour la fin de 1995. Elle consiste à corriger les problèmes reliés aux eaux de contact, aux débordements, aux eaux domestiques, aux pertes associées aux eaux de résurgence et aux infiltrations dans les égouts. Des mesures correctives visant la réduction des cyanures seront complétées pour la fin de 1996. Pour les cyanures, plus de 90% de ceux-ci sont sous forme complexés donc moins toxiques que les cyanures libres. La phase 2 sera achevée pour la fin de 1999 et permettra de compléter le projet correcteur des eaux de contact de la fonderie et de polir les effluents de la compagnie incluant, au besoin, l'installation d'équipement de traitement.

Fermeture des salles de cuve utilisant le procédé Soderberg à gougons horizontaux.

Signature d'un PAE au 3^e trimestre de 1992.

Plusieurs projets d'assainissement complétés ou en cours de réalisation.

SOCIÉTÉ D'ÉLECTROLYSE ET DE CHIME 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 précuites. L'aluminium est produit dans des salles d'électrolyses utilisant le procédé à anodes précuites. La capacité de production d'anodes a augmenté à 218 000 t/a en 1991 pour approvisionner l'industrie de Laterrière.

Mesures d'assainissement

L'industrie rejette environ 900 m³/d d'eaux usées traitées provenant des procédés (100 m³/d), des eaux domestiques (100 m³/d) et du ruissellement (700 m³/d). Une unité de traitement biologique comprenant un réservoir d'égalisation et des bassins d'aération/décantation est utilisée pour traiter les eaux domestiques ainsi que les purges des chaudières et du centre de coulée.

Réduction des rejets

Les rejets ont peu varié entre 1988 et 1992. La caractérisation PASL a eu lieu à l'hiver 1992.

	1988*	1991*	1992*	1993**
Débit (m ³ /d)	749	839	946	900
MES (kg/d)	9,4	12	12	12
DCO (kg/d)	21	25	18	21
H&G (kg/d)	0,7	0,7	0,8	0,8
F (kg/d)	3,9	4,3	4,2	4,3
Al (kg/d)	1,3	1,3	1,5	1,4

* Données de l'industrie.

** Projections au 31 décembre 1993.

Projections

L'examen des résultats de la caractérisation a permis de conclure sur l'efficacité des traitements mis en place. L'élaboration d'un PAE ne sera pas nécessaire.

Industrie construite en 1980 utilisant une technologie récente.
Augmentation de 72% de la capacité de production d'anodes pré-cuites en 1991.
Rejets maintenus constants entre 1988 et 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 5 500 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 2 500 m³/d, est purgé au ruisseau Cimon. La mine rejette également 2 800 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. La compagnie caractérise les eaux de rejet par des prises d'échantillons instantanés hebdomadaires et un estimé des débits. La caractérisation PASL a été réalisée en juillet et décembre 1991. Entre 1988 et 1992, les rejets sont demeurés constants.

	1988*	1992*	1993**
MES (kg/d)	169	116	100

* Données de l'industrie.

** Projections au 31 décembre 1993.

Projections

La compagnie a obtenu un certificat d'autorisation 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. Ce bassin sera en fonction à l'été 1993.

Rejets maintenus constants entre 1988 et 1992.

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

ANNEXES

RÉFÉRENCES

- Beak, 1988 • *Canadian Pulp and Paper Association National Dioxin Survey*, Beak Consultants Limited, décembre 1988.
- EISL, 1988-1992 • *Rapports de caractérisation des rejets industriels des industries du PASL*, Équipe d'intervention Saint-Laurent, 1988 à 1992 (pour 49 industries).
- Env. Canada, 1989-1991 • *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 1992.
- Env. Canada, 1990-1991 • *Conformité des mines québécoises de métaux aux règlements fédéraux sur la qualité des effluents liquides* - Environnement Canada, C & P - Région du Québec, 1990-1991.
- EISL, 1992 • *Bilan provisoire de la réduction des rejets des 50 industries du Plan d'action Saint-Laurent* - septembre 1992.
- 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, 1993 • *Ensemble des fiches d'information sur les 50 industries visées par le Plan d'action Saint-Laurent*, Équipe d'intervention Saint-Laurent, décembre 1993 (à paraître prochainement).
- Menviq, 1991 • *Bilan annuel de conformité environnementale - Secteur des pâtes et papiers* - Ministère de l'Environnement, Direction des programmes sectoriels, avril 1991, 113 p.
- EISL, 1993 • *Résultats d'évaluation chimio-toxique des établissements industriels du Plan d'action Saint-Laurent (phase I)*, décembre 1993 (à paraître prochainement).