*FICHE 88*

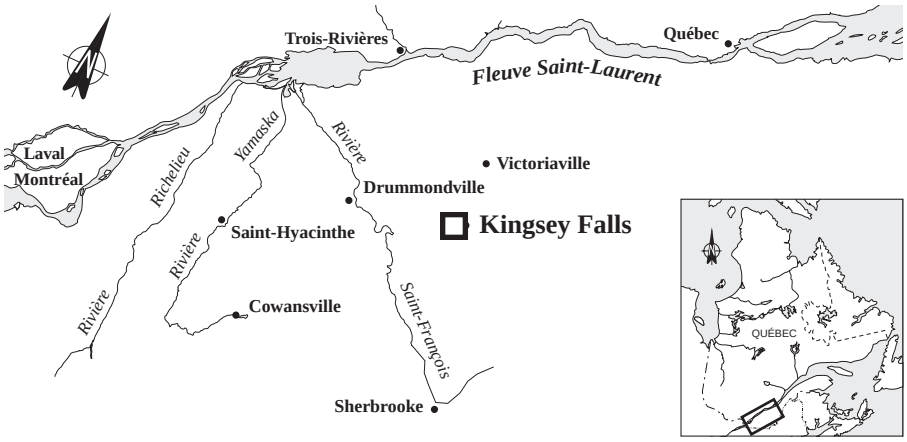
# Cascades Inc., Div. Papier; Cascades Inc., Div. Papier Kingsey Falls; Cascades FormaPak Inc. et Industries Cascades Inc.

*398, 404, 408 et 461 rue*
*Marie-Victorin*
*Kingsey Falls (Québec)*
*J0A 1B0*

***Dans le cadre du plan Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000), une liste de cent six établissements industriels a été constituée. SLV 2000 compte poursuivre les efforts du Plan d'action Saint-Laurent (PASL), qui a été institué en 1988. L'objectif global est de réduire les rejets liquides toxiques et d'éliminer virtuellement les rejets de substances toxiques persistantes.***

***Les cent six établissements industriels du plan SLV 2000 sont répartis en quatre groupes. Chaque groupe répond à un objectif propre. Le complexe du groupe CASCADES situé à Kingsey Falls, fait partie du groupe 3, qui comprend les établissements industriels réglementés.***

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




## ÉTABLISSEMENT INDUSTRIEL

### *Complexe de quatre usines*

Le complexe du groupe CASCADES à Kingsey Falls comprend les quatre établissements suivants : CASCADES INC. DIV. PAPIER; CASCADES INC. DIV. PAPIER KINGSEY FALLS ; INDUSTRIES CASCADES INC. et CASCADES FORMAPAK INC. Les pâtes, épurées sur place, sont fabriquées à chaque usine à partir de vieux cartons ou de vieux papiers. CASCADES INC., DIV. PAPIER produit du carton doublure, du papier pour tubes ou mandrins et du papier protecteur de bobines. CASCADES INC., DIV. PAPIER KINGSEY FALLS fabrique du carton multicouches non couché sur une machine à cylindre, pour la fabrication de mandrins, de cartons à partition et de cartons d'emballage. INDUSTRIES CASCADES INC. fabrique du papier tissu et du papier essuie-main. Cette usine comporte une unité de désencrage et trois unités de conversion du papier hygiénique. CASCADES FORMAPAK INC. fabrique des alvéoles d'oeufs par moulage et des produits à usage unique pour les milieux hospitaliers. Ensemble les quatre usines emploient 300 personnes.

## PRODUCTION

**PRINCIPALES MATIÈRES PREMIÈRES**

- Vieux papiers et vieux cartons
- Soude caustique
- Colorants
- Biocides
- Acide sulfinique de formamidine
- Peroxyde d'hydrogène
- Huiles de lubrification

**PRODUITS FINIS**

- Cartons doublures
- Cartons multicouches non couchés
- Papier tissus
- Essuie-mains
- Alvéoles d'oeufs
- Produits à usage unique pour les milieux hospitaliers

# MESURES D'ASSAINISSEMENT

## LES EFFLUENTS AU DÉBUT DU PROGRAMME

### *Matières en suspension et demande biochimique en oxygène*

Selon les données de la compagnie, en 1993 l'effluent du complexe avait un débit de 6274 $m^3$/d et il contenait notamment :

- 4530 kg/d de demande biochimique en oxygène ($DBO_5$);
- 731 kg/d de matières en suspension (MES).

## RESSOURCES ET USAGES À PRÉSERVER

### *Espèces de poissons*

L'effluent du complexe du groupe CASCADES, à Kingsey Falls, se déverse dans la rivière Nicolet sud-ouest. Trois espèces de salmonidés ont été ensemencées dans cette rivière en amont de Kingsey Falls depuis 1978. Plusieurs autres espèces sont présentes aux environs du point de rejet de l'effluent dont les plus importantes, outre les cyprinidés de petite taille, sont le gaspareau, le suceur blanc, le suceur rouge, le meunier noir, le crapet de roche, la barbotte brune, le grand brochet et le doré jaune. Immédiatement en amont et en aval du point de rejet se trouvent deux importantes frayères à doré. En aval du point de rejet les amateurs s'adonnent à la pêche aux salmonidés, au doré et au brochet. Un lieu de villégiature, le Domaine Beaudoin, est situé à moins d'un kilomètre en aval du point de rejet. Le canotage est pratiqué sur la rivière dans ce secteur. La prise d'eau potable la plus rapprochée en aval se trouve dans la municipalité de Sainte-Perpétue, à une cinquantaine de kilomètres de Kingsey Falls.

## OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE REJET

### *Protection de l'environnement*

Pour protéger les ressources et usages, des objectifs environnementaux de rejet sont calculés en termes de concentrations et charges à ne pas dépasser. Ces valeurs servent de guides dans la recherche de la solution d'assainissement la mieux adaptée aux besoins de protection de l'environnement. Les objectifs environnementaux de rejet pour le complexe du groupe CASCADES seront disponibles d'ici 1997.

## TRAITEMENT DES EFFLUENTS

### *Flottation et décantation*

Les effluents des usines sont neutralisés puis débarrassés des matières en suspension par flottation sur des cellules de marque Poséïdon, et par décantation. Les eaux traitées sont rejetées dans la rivière Nicolet sud-ouest. Les eaux usées domestiques sont évacuées dans le réseau d'égouts public puis traitées à la station d'épuration de Kingsey Falls.

## MESURES DE PRÉVENTION ET D'ASSAINISSEMENT MISES EN PLACE

### *Système de traitement secondaire*

En 1994 et en 1995 des modifications ont permis de réutiliser les eaux blanches filtrées dans les différentes usines. Ces mesures entraînent une diminution du débit rejeté. De plus, un système de traitement secondaire par boues activées a été mis en place en 1995. La séquence de traitement primaire a été modifiée de façon à accroître la capacité d'élimination des matières en suspension. Le coût total des travaux s'est chiffré à plus de 3,5 millions de dollars.

## CONFORMITÉ ENVIRONNEMENTALE, VOLET EAU

### *Effluent conforme aux normes*

Le complexe du groupe CASCADES à Kingsey Falls, est assujetti aux règlements fédéral et provincial sur les fabriques de pâtes et papiers. La mise en oeuvre des mesures d'assainissement a permis à ces compagnies de satisfaire aux nouvelles normes du règlement provincial, qui sont en vigueur depuis le 30 septembre 1995.

# RÉDUCTION DE LA POLLUTION

## INDICE CHIMIOTOX RÉDUCTION DE LA POLLUTION TOXIQUE

### *Faible indice Chimiotox*

L'indice Chimiotox intègre la charge de tous les toxiques présents dans l'effluent en tenant compte du facteur de toxicité de chacun d'eux. Il permet notamment de suivre l'évolution des rejets au cours des années (voir graphique 1) et de déterminer la part de chacun des polluants (voir tableau 1).

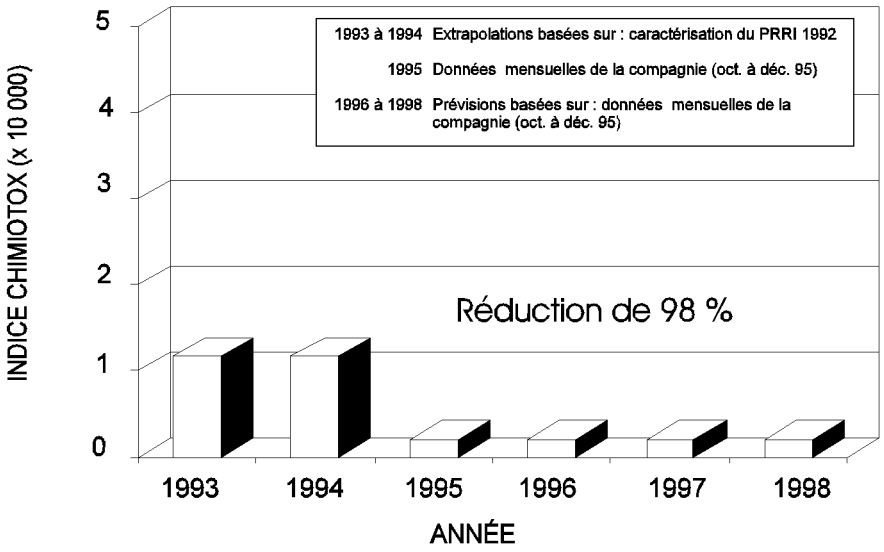
Le tableau 1 présente les données mensuelles, pour les trois derniers mois de 1995, fournies par la compagnie en vertu de la réglementation provinciale sur les fabriques de pâtes et papiers ainsi que les valeurs Chimiotox calculées à partir de celles-ci, pour un débit de 5656 $m^3$/d. D'après ces données, le plomb total représente 58 % de la valeur de l'indice Chimiotox.

Le graphique 1 repose sur les données de caractérisation du Programme de réduction des rejets industriels recueillies en février 1992, de même que sur les données mensuelles de la compagnie pour les mois d'octobre à décembre 1995. L'indice Chimiotox calculé à partir des données de caractérisation du PRRI de 1992 a été reporté tel quel pour les années 1993 et 1994. Les prévisions pour les années 1996 à 1998 sont basées sur les données de la compagnie pour les trois derniers mois de 1995. La réduction de la toxicité des effluents est due principalement à l'efficacité du système de traitement secondaire mis en place en 1995, et aux autres mesures d'assainissement mises en oeuvre en 1994 et en 1995.

*Tableau 1 :* ***Indice Chimiotox (1995) - Complexe du groupe Cascades à Kingsey Falls****

| Substance | Charge kg/d | Facteur de pondération toxique | Unités Chimiotox U.C. |
|---|---|---|---|
| Plomb total | 0,379 | 314 | 119 |
| Aluminium total | 3,984 | 11 | 44 |
| Cuivre total | 0,076 | 451 | 34 |
| Zinc total | 0,322 | 9,4 | 3 |
| Acide déhydroabiétique | 0,036 | 77 | 3 |
| Acide stéarique | 0,042 | 19 | 1 |
| Nickel total | 0,038 | 10 | <1 |
| Acide linoléique | 0,018 | 19 | <1 |
| Acide linolénique | 0,012 | 19 | <1 |
| **INDICE CHIMIOTOX** | | | **205** |

* Pour un débit de 5656 $m^3$/d.




*Graphique 1 :* ***Variations de l'indice Chimiotox de 1993 à 1998 Complexe du groupe Cascades à Kingsey Falls***

## ÉLIMINATION VIRTUELLE DES TOXIQUES PERSISTANTS

Un des objectifs à long terme du plan SLV 2000 est l'élimination virtuelle de onze toxiques persistants et biocumulatifs des effluents des 106 établissements prioritaires situés le long du fleuve et de ses tributaires. Les substances visées sont celles désignées par la Commission mixte internationale (août 1993); soit les BPC, le DDT, la dieldrine, le toxaphène, les dioxines, les furannes, le mirex, le mercure, les alkyles de plomb, le benzo(*a*)pyrène et l'hexachlorobenzène. Pour atteindre cet objectif, le volet Protection s'est donné comme étape, d'ici la fin du plan en 1998, le respect des objectifs environnementaux de rejet pour les substances concernées, ce qui aurait pour effet d'assurer la protection de l'ensemble des usages du milieu récepteur.

D'après les données du programme d'auto-surveillance des effluents pour les trois derniers mois de 1995, aucun des onze toxiques persistants et biocumulatifs n'a été détecté dans l'effluent final du complexe industriel CASCADES.

## TOXICITÉ DE L'EFFLUENT

### *Effluent non toxique*

Depuis le 30 septembre 1995, selon le règlement provincial sur les fabriques de pâtes et papiers, il est interdit de rejeter dans l'environnement ou d'évacuer dans un égout pluvial un effluent final dont la toxicité atteint un niveau de létalité aiguë démontré par l'essai biologique avec des truites arc-en-ciel. Pour les établissements du groupe CASCADES, la mise en place de nouvelles mesures d'assainissement a contribué à réduire la toxicité de l'effluent. Selon les données de la compagnie pour la période allant d'octobre à décembre 1995, l'effluent final est non toxique.

## PARAMÈTRES SURVEILLÉS, RÉDUCTION

### *Réduction de la demande biochimique en oxygène*

Selon les données de la compagnie pour les trois derniers mois de 1995, l'effluent a un débit de 5656 $m^3$/d et il contient notamment :

- 1119 kg/d de matières en suspension (MES);
- 1058 kg/d de demande biochimique en oxygène ($DBO_5$).

De 1993 à 1995, la demande biochimique en oxygène a diminué de 77 %, principalement grâce à la mise en place d'un système de traitement secondaire par boues activées. La hausse des matières en suspension résulte de difficultés temporaires rencontrées lors du démarrage du système de traitement secondaire à la fin de 1995.

## DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE

### *Évaluation du traitement par boues activées*

Le groupe CASCADES a participé à plusieurs projet visant à caractériser les effluents d'une usine de désencrage de vieux papiers ainsi qu'à évaluer à l'échelle pilote et mettre au point un traitement par boues activées. Les critères de conception et de fonctionnement du système élaborés à cette occasion ont permis d'éliminer la toxicité des effluents et de satisfaire aux exigences des nouveaux règlements concernant le secteur des pâtes et papiers. Des essais en laboratoire et à l'échelle pilote ont été effectués dans les installations de filiales de CASCADES. Les principaux essais pilotes ont été réalisés au Centre de recherche en pâtes et papiers de l'université du Québec à Trois-Rivières. Les projets ont débuté en octobre 1991 pour se terminer en décembre 1994.

## POINTS SAILLANTS

- **Baisse de 98 % de l'indice Chimiotox**
- **Mise en route d'un traitement par boues activées et modification du traitement primaire; un investissement de plus de 3,5 millions de dollars**
- **Participation à des évaluations de traitement des effluents par boues activées et par flottation**
- **Effluent non toxique**

D'après l'inventaire de décembre 1995

## INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE

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

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

**Chargée de dossiers du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec (MEF) :**
Julie-Anne Bourret (819) 373-4444

**Responsable de l'environnement chez le groupe CASCADES :**
Stéphane Bertrand (819) 363-5700

**Équipe de production :**

*Environnement Canada*
Isabelle Bouchard, Thérèse Drapeau, Gilles Legault, Lucie Olivier, Sylvie Roberge, Marc Villeneuve

*Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec*
Francine Richard
François Rocheleau

*Somer*
François Thériault

Publié avec l'autorisation du ministre de l'Environnement
© Ministre des Approvisionnements et Services Canada, 1996
N° de catalogue : En153-6/88-1996F
ISBN 0-662-80181-4
(Also available in English under the following title *Industrial Plants: Highlights*)