

SECTEUR DES PÂTES ET PAPIERS

BILAN ANNUEL DE
CONFORMITÉ
ENVIRONNEMENTALE
2002



Québec 

*BILAN ANNUEL
DE CONFORMITÉ ENVIRONNEMENTALE*

*SECTEUR
DES PÂTES ET PAPIERS*

2002

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Environnement
Direction des politiques du secteur industriel
Service de l'assainissement des eaux
Québec, mars 2004

Avant-propos

La Direction générale du milieu industriel, des changements climatiques et du développement durable du ministère de l'Environnement du Québec a, parmi ses mandats, la responsabilité de produire des bilans des rejets générés par divers secteurs industriels et de la conformité de ces secteurs aux réglementations en vigueur.

Selon ces mandats, le Service de l'assainissement des eaux de la Direction des politiques du secteur industriel présente ici un bilan de conformité environnementale pour le secteur des pâtes et papiers.

Ce bilan comprend une synthèse des rejets liquides, des émissions atmosphériques et de la gestion des déchets de fabrique ainsi qu'une évaluation de la conformité des fabriques de pâtes et papiers au *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* (c. Q-2, r.12.1) et au *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* (c. Q-2, r.20).

Ce bilan est basé sur les données et les renseignements mis à la disposition du Ministère et fournis, en grande partie, par les exploitants des fabriques de pâtes et papiers.

Remerciements

Plusieurs intervenants ont contribué de façon importante à la réalisation du bilan annuel de conformité environnementale, secteur des pâtes et papiers. Nous remercions particulièrement :

- les directions régionales du ministère de l'Environnement du Québec;
- le Conseil de l'industrie forestière du Québec;
- les dirigeants des fabriques de pâtes et papiers;
- le Service de la qualité de l'atmosphère.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Rédaction et coordination : Donald Giguère, ing.
Service de l'assainissement des eaux
Direction des politiques du secteur industriel

Collaboration : Sylvain Chouinard, ing.
Service de l'assainissement des eaux
Direction des politiques du secteur industriel

René Bougie, chimiste
Service de la qualité de l'atmosphère
Direction des politiques du secteur industriel

Révision scientifique : Francis Flynn, ing.
Sylvain Chouinard, ing.
Service de l'assainissement des eaux
Direction des politiques du secteur industriel

André Grondin, ing.
René Bougie, chimiste
Service de la qualité de l'atmosphère
Direction des politiques du secteur industriel

Table des matières

Sommaire	1
Introduction	3
CHAPITRE 1 : Les papetières au Québec	5
1.1 Procédés de fabrication	5
1.2 Effluents	9
1.3 Émissions atmosphériques	12
1.4 Déchets de fabrique	12
CHAPITRE 2 : La réglementation	15
2.1 Attestation d'assainissement	15
2.2 Gestion des eaux usées	16
2.3 Normes d'émission dans l'atmosphère	17
2.4 Gestion des déchets de fabrique	18
2.5 Autosurveillance	18
CHAPITRE 3 : La qualité des effluents	23
3.1 Conformité des effluents	24
3.2 Conformité des autres eaux usées	28
3.3 Autosurveillance	28
3.4 Enquêtes et poursuites	30
3.5 Évolution de la conformité	30
3.6 Évolution des rejets	30
CHAPITRE 4 : La qualité des émissions atmosphériques	37
4.1 Conformité des équipements de procédé	37
4.2 Conformité des installations de combustion	39
4.3 Évolution des émissions	41
CHAPITRE 5 : La gestion des déchets de fabrique	45
5.1 Modes de gestion	45
5.2 Lieux d'enfouissement de déchets de fabrique	45
ANNEXE 1 : Fiches techniques de profil environnemental des fabriques	49
ANNEXE 2 : Attestation d'assainissement - État d'avancement	187
ANNEXE 3 : Lieux d'enfouissement de déchets de fabrique	193
ANNEXE 4 : Eaux de lixiviation	199
Glossaire	207
Abréviations et symboles	209

Liste des figures et des tableaux

FIGURES :

Figure 1 :	Localisation géographique des fabriques	6
Figure 2 :	Évolution, pour l'ensemble des fabriques, du pourcentage de conformité aux normes de MES et en DBO ₅	32
Figure 3 :	Évolution, pour l'ensemble des fabriques, du pourcentage de conformité aux normes de COHA, de dioxines et furannes chlorés et de toxicité aiguë	32
Figure 4 :	Évolution, pour l'ensemble des fabriques, du pourcentage de conformité aux normes de BPC et d'hydrocarbures	33
Figure 5 :	Évolution de la production, du débit et des rejets de MES et en DBO ₅ depuis 1981	33
Figure 6 :	Évolution des rejets de MES et en DBO ₅ en kilogrammes par tonne depuis 1981	34
Figure 7 :	Évolution du débit en mètres cubes par tonne depuis 1981	34
Figure 8 :	Évolution de la production de pâte blanchie et des rejets de COHA et de dioxines et furannes chlorés depuis 1994	35
Figure 9 :	Évolution des rejets de COHA en kilogrammes par tonne depuis 1994	35
Figure 10 :	Évolution des émissions de particules depuis 1990	42
Figure 11 :	Évolution des émissions de dioxyde de soufre depuis 1990	43
Figure 12 :	Évolution des émissions d'oxydes d'azote depuis 1990	44
Figure 13 :	Évolution des émissions de composés de soufre réduit totaux depuis 1990	44
Figure 14 :	Évolution des modes de gestion des déchets de fabrique	47

TABLEAUX :

Tableau 1 :	Production par région administrative	7
Tableau 2 :	Normes de rejet pour les effluents	17
Tableau 3 :	Normes d'émission pour les fabriques de pâte au sulfite et au bisulfite	18
Tableau 4 :	Normes d'émission pour les fabriques de pâte au sulfate	18
Tableau 5 :	Normes d'émission pour les appareils de combustion	19
Tableau 6 :	Normes de rejet pour les eaux de lixiviation et les autres eaux	21
Tableau 7 :	Production et rejets totaux de l'ensemble des fabriques	23
Tableau 8 :	Dépassements des limites de rejet de MES et en DBO ₅	25
Tableau 9 :	Dépassements de la norme de toxicité aiguë	27
Tableau 10 :	Dépassements des limites de rejet de COHA	27

Tableau 11 : Dépassements de la norme d'hydrocarbures	29
Tableau 12 : Fabriques soumises au programme de contrôle de la qualité des données d'autosurveillance	29
Tableau 13 : Enquêtes et poursuites	31
Tableau 14 : Conformité des équipements de procédé aux normes d'émission atmosphérique	39
Tableau 15 : Chaudières à biomasse échantillonnées en 2002	40
Tableau 16 : Chaudières à combustibles fossiles échantillonnées en 2002	42
Tableau 17 : Modes de gestion des déchets de fabrique et quantités de déchets générés	46
Tableau 18 : Conformité aux exigences d'aménagement et d'exploitation des lieux d'enfouissement de déchets de fabrique en exploitation en 2002	47

Sommaire

En 2002, 60 fabriques de pâtes et papiers ont été exploitées au Québec dont six sont regroupées en deux complexes industriels. La production totale de pâte, papier et carton a été d'environ 11,3 millions de tonnes métriques pour une consommation d'eau de l'ordre de 591 millions de mètres cubes (52,4 m³/tsa).

Les rejets aux cours d'eau de matières en suspension (MES), de matières dissoutes exerçant une demande biochimique en oxygène cinq jours (DBO₅) et de composés organiques halogénés adsorbables (COHA) ont été respectivement d'environ 25 272 t (2,2 kg/tsa), 19 820 t (1,8 kg/tsa) et 728 t (0,32 kg/tpbsa).

Les concentrations en dioxines et furannes chlorés, en biphényles polychlorés (BPC) et en hydrocarbures mesurées aux effluents finals et aux effluents variaient respectivement de non détectables (n.d.) à 17,7 pg/l, de n.d. à 22 µg/l et de n.d. à 61 mg/l.

En général, les effluents et les effluents finals étaient non toxiques; 94,8 % des mesures étaient en bas du niveau de létalité aiguë.

Les émissions dans l'atmosphère ont été de l'ordre de 5 887 t pour les particules, 21 605 t pour le dioxyde de soufre (SO₂), 348 t pour les composés de soufre réduit totaux (SRT) et 14 720 t pour les oxydes d'azote (NO_x).

En 2002, en tout 28 lieux d'enfouissement de déchets de fabrique étaient en exploitation. Environ 3,22 millions de tonnes métriques de déchets de fabrique ont été générés. Les deux principaux modes de gestion utilisés pour gérer ces déchets sont la valorisation énergétique et le dépôt définitif par enfouissement. Toutefois, de plus en plus de déchets font l'objet de compostage et de valorisation agricole et

sylvicole. Environ 35,4 % de l'ensemble des déchets ont été traités par combustion, 31 % ont été enfouis et 26,5 % ont été compostés ou valorisés à des fins agricoles.

À l'exception de quelques cas, la conformité de l'ensemble des fabriques aux obligations du *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* (c. Q-2, r.12.1) et du *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* (c. Q-2, r.20), en vigueur en 2002, est très satisfaisante.

La conformité aux limites quotidiennes et moyennes de rejet de MES a été de 99,7 % et 99,8 %. Neuf fabriques et un complexe ont rapporté des dépassements : quatre aux limites moyennes et 10 aux limites quotidiennes. Le complexe a une conformité inférieure à 95 % aux limites moyennes.

La conformité aux limites quotidiennes et moyennes de rejet en DBO₅ a été de 99,8 % et 99,5 %. Huit fabriques ont rapporté des dépassements : une aux limites moyennes et huit aux limites quotidiennes. Une fabrique a une conformité inférieure à 95 % aux limites moyennes.

La conformité aux limites quotidiennes et moyennes de rejet de COHA a été de 99,8 % et 99,9 %. Deux fabriques ont rapporté des dépassements aux limites moyennes et quotidiennes.

La conformité à la norme de rejet pour les hydrocarbures a été de 99,3 %. Huit fabriques ont contrevenu à la norme et trois fabriques ont eu un taux de conformité inférieur à 95 %.

La conformité à la norme de rejet de dioxines et furannes chlorés et de BPC a été de 99,5 % et 99,7 %. Seulement un dépassement a été rapporté pour chacun de ces paramètres.

La conformité à la norme de toxicité aiguë a été de 94,8 %. Les deux complexes et onze fabriques ont rapporté des dépassements à la norme. Quatre fabriques avaient une conformité inférieure à 90 %.

La conformité des eaux domestiques aux normes de MES et en DBO₅ a été de 97,2 % et 100 %. Seulement trois fabriques traitent séparément leurs eaux domestiques, les autres les traitent avec leurs eaux de procédé ou les rejettent dans un réseau municipal d'égouts domestiques.

La conformité aux exigences d'aménagement et d'exploitation des 28 lieux d'enfouissement de déchets de fabrique a été de l'ordre de 94,4 %. Trois lieux présentaient certains problèmes en ce qui touche les exigences d'aménagement, dont un fait l'objet d'un programme correcteur soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Huit lieux rejettent des eaux de lixiviation directement dans l'environnement; les normes de rejet ont été très rarement dépassées.

La conformité des équipements de procédé des 10 fabriques de pâte au sulfate aux normes d'émission de particules et de SRT a été de 88,6 % et 97,6 %. Deux réservoirs de dissolution et un four de récupération ont eu des mesures supérieures à la norme pour les particules. Un système de lavage de la pâte brune a eu des mesures supérieures, à la norme pour les SRT, il fait l'objet d'un programme correcteur soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

Une des fabriques de pâte au sulfite et bisulfite a eu une mesure sur trois supérieure à la norme d'émission de SO₂.

Les quatre fours d'incinération de liqueur usée de cuisson ont été caractérisés. Trois fours ont eu des mesures supérieures à la norme pour les

particules. Ils font l'objet d'un programme correcteur soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

Neuf chaudières à biomasse ont été caractérisées en 2002. Une a eu une mesure sur trois supérieure à la norme pour les particules.

Dix-sept chaudières à combustibles fossiles ont été caractérisées. Aucune n'a mesuré des émissions de particules et/ou d'oxydes d'azote supérieures à la norme.

Les fabriques ont contrevenu très rarement aux obligations de surveillance et d'analyse des effluents et des autres eaux usées. Les fabriques de pâte au sulfate et sulfite ont respecté l'obligation de mesurer les émissions aux équipements de procédé.

Introduction

Les enjeux environnementaux constituent une préoccupation sans cesse croissante pour la population du Québec comme pour celle de l'ensemble des pays industrialisés. Afin de se doter d'outils pour répondre à cette préoccupation, le gouvernement adoptait, dès 1972, la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

En 1979, sensible au fait que l'industrie des pâtes et papiers représentait une source de pollution importante, le gouvernement du Québec adoptait le premier *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers*. Par ce règlement, il édictait certaines normes environnementales relatives à la qualité des effluents et des émissions atmosphériques, des règles pour la gestion des déchets de fabrique et l'obligation de surveiller la qualité des effluents et d'en faire rapport mensuellement au ministre.

Une version révisée du *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* était adoptée le 16 septembre 1992. L'entrée en vigueur de ce règlement s'est faite progressivement jusqu'au 31 décembre 1996, date à laquelle le premier règlement a été entièrement aboli. L'objectif de cette refonte était de mettre en vigueur certaines normes de l'ancien règlement, de renforcer les normes désuètes, de faire face à de nouvelles problématiques et d'étendre l'obligation d'autosurveillance aux émissions atmosphériques et aux eaux usées provenant de la gestion des déchets et de diverses autres sources.

En 1993, le Québec décidait d'assujettir ce secteur à un nouvel outil de gestion de l'environnement, soit l'obtention d'un permis environnemental d'exploitation renouvelable nommé « attestation d'assainissement ». Le but de l'attestation est d'encadrer la phase d'exploitation de l'établissement industriel en y

regroupant ses conditions d'exploitation liées à l'environnement (normes de rejet, d'émission et de dépôt, exigences de suivi, études liées à la connaissance, etc.).

Les données d'autosurveillance fournies mensuellement par les fabriques font l'objet d'une évaluation de la conformité par le Ministère et, chaque année, pour quelques fabriques, le Ministère vérifie la validité de ces données.

Ce bilan est le résultat de la compilation et de l'analyse des données d'autosurveillance fournies pour l'année 2002 et, dans une moindre mesure, de données ministérielles. Il constitue le quinzième rapport annuel de conformité environnementale pour ce secteur. Il fait état du degré de conformité des fabriques de pâtes et papiers au *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* et au *Règlement sur la qualité de l'atmosphère*.

On y trouve une brève description du secteur des pâtes et papiers au Québec et de la réglementation, un état de situation de la délivrance des attestations d'assainissement, une évaluation de la conformité des effluents et des émissions atmosphériques, des graphiques montrant l'évolution de la qualité des effluents et des émissions atmosphériques, une synthèse des modes de gestion des déchets de fabrique, une évaluation de la conformité des lieux d'enfouissement de déchets de fabrique et une fiche technique de profil environnemental pour chacune des fabriques.

CHAPITRE 1

Les papetières au Québec

L'industrie des pâtes et papiers est l'un des principaux leviers économiques du Québec. En 2002, le salaire de ses travailleurs¹ (environ 32 138) représentait 7,1 %¹ de l'ensemble de la rémunération de l'industrie manufacturière de la province. La valeur des livraisons, qui s'élevait à environ 11,6 milliards de dollars¹, représentait 9,5 %¹ de la valeur des livraisons de l'ensemble de l'industrie manufacturière du Québec.

La valeur des exportations, dont les États-Unis sont le principal destinataire, a été de 8 milliards de dollars en 2001, soit 11,3 %¹ de la valeur de toutes les exportations du Québec.

C'est surtout dans le secteur du papier journal que l'industrie québécoise occupe une place prépondérante. En 2002, le Québec a produit 44 %¹ du papier journal du Canada et, en 2001, 9 %¹ du papier journal du monde entier.

Selon les rapports transmis au Ministère en 2002, 60 fabriques ont été exploitées pour une production totale d'environ 11,3 millions de tonnes métriques, et quatre fabriques n'ont pas été exploitées, La Papetière Sanfaçon à Saint-Lambert, Pâte Mohawk ltée à Saint-Antonin, Uniforêt – Scierie pâte inc. à Port-Cartier et Papiers Gaspésia Société en commandite à Chandler.

La figure 1 montre la localisation géographique de chacune des fabriques ainsi que la délimitation des régions administratives du Ministère. L'annexe 1 présente une fiche

technique du profil environnemental pour chacune des fabriques.

1.1 Procédés de fabrication

Les papiers et cartons sont produits à partir d'une ressource naturelle renouvelable, la forêt. Un coup d'œil sur les différents procédés de fabrication en usage au Québec permet de mieux saisir la nature des interactions entre l'industrie papetière et l'environnement.

1.1.1 Approvisionnement en fibres

Les papiers et les cartons sont de plus en plus fabriqués à partir des sous-produits des scieries (copeaux, sciures, etc.) et de fibres recyclées (cartons ondulés, journaux, magazines, papiers de bureau). Le bois rond provenant de la récolte en forêt ne constitue plus qu'une source secondaire d'approvisionnement.

Lorsque c'est encore le cas, les billes acheminées à la fabrique sont écorcées à l'aide d'énormes tambours à l'intérieur desquels les billes culbutent les unes contre les autres. Cette opération s'effectue à sec ou avec de l'eau (écorçage humide).

Les écorces sont récupérées et utilisées principalement à des fins énergétiques. L'eau nécessaire à l'écorçage humide provient généralement d'autres secteurs de la fabrique, et les eaux usées générées lors de cette opération sont réutilisées ou dirigées vers les systèmes de traitement des eaux de procédé.

¹ « Statistiques 2002, secteur pâtes et papiers » du site internet du Conseil de l'industrie forestière du Québec (www.cifq.qc.ca).

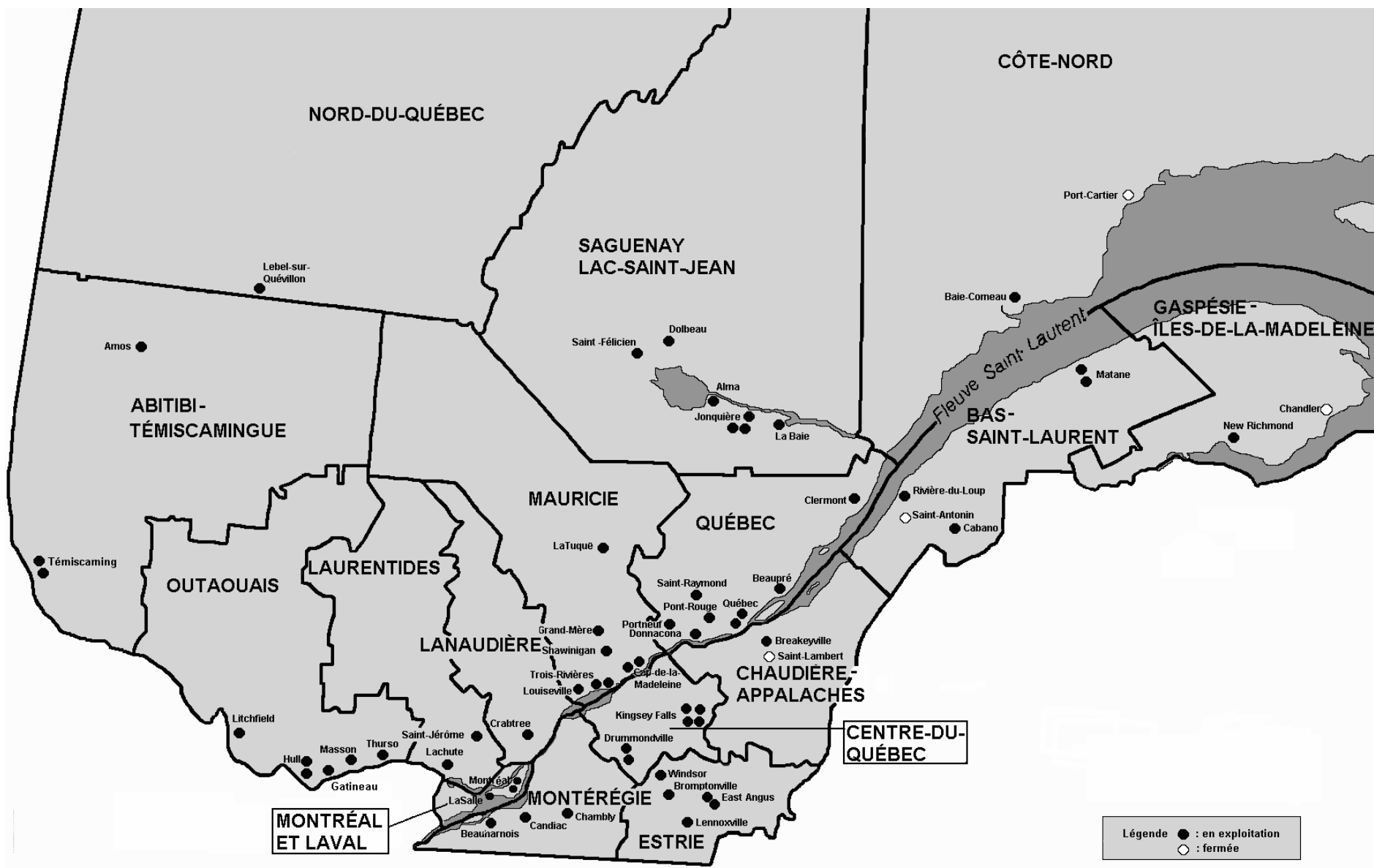


Figure 1 : Localisation géographique des fabriques

Tableau 1 : Production par région administrative

Région administrative		Nombre de fabriques	Pourcentage de la production totale
01	Bas-Saint-Laurent	5	7,0
02	Saguenay–Lac-Saint-Jean	7	13,3
03	Québec	8	13,9 ¹
04	Mauricie	8	18,2
05	Estrie	5	11,1
06	Montréal	3	2,1
07	Outaouais	6	12,9
08	Abitibi-Témiscamingue	3	9,1 ²
09	Côte-Nord	2	— ³
10	Nord-du-Québec	1	— ²
11	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	2	6,6 ³
12	Chaudière-Appalaches	2	— ¹
13	Laval	0	0
14	Lanaudière	1	— ⁴
15	Laurentides	2	2,8 ⁴
16	Montérégie	3	0,6
17	Centre-du-Québec	6	2,4
TOTAL		64⁵	100

¹ Les fabriques de la région 12 sont incluses avec les fabriques de la région 03 pour préserver la confidentialité.

² Les fabriques de la région 10 sont incluses avec les fabriques de la région 08 pour préserver la confidentialité.

³ Les fabriques de la région 09 sont incluses avec les fabriques de la région 11 pour préserver la confidentialité.

⁴ Les fabriques de la région 14 sont incluses avec les fabriques de la région 15 pour préserver la confidentialité.

⁵ Quatre fabriques n'ont pas été exploitées en 2002.

1.1.2 Mise en pâte

Le bois est composé de fibres de cellulose qui sont retenues ensemble par la lignine. Pour transformer le bois en pâte, il faut séparer les fibres et, selon le procédé utilisé, retirer ou non la lignine.

Trois techniques différentes sont appliquées, selon la matière première utilisée et le type de pâte recherché.

Procédé mécanique

La **pâte mécanique** est obtenue en déchiquetant des billes de bois écorcées sur des meules abrasives ou des copeaux de bois entre

deux plaques rainurées en acier (tournantes ou l'une stationnaire). Ces types de pâtes sont appelés respectivement pâte mécanique sur meule (PMM) et pâte mécanique de raffineur (PMR).

Comme ce procédé endommage les fibres et n'extrait pas la lignine de la pâte, ce type de pâte est généralement utilisé pour la fabrication de produits qui nécessitent moins de résistance, tels le papier journal, le papier pour cahiers publicitaires, certains papiers hygiéniques, etc.

Pour contrer cet inconvénient, les copeaux sont traités à la vapeur avant et pendant le raffinage et raffinés sous pression; on obtient alors de la pâte appelée **thermomécanique** (PTM). Ce

procédé a pour effet d'améliorer la qualité de la pâte et il permet de minimiser l'ajout de pâte chimique au moment de la fabrication du papier journal.

Pour améliorer encore plus la qualité de la pâte produite, en plus de la vapeur, on ajoute aux copeaux des produits chimiques; on obtient alors une pâte dite **chimico-thermomécanique** (PCTM). Cette variante du procédé mécanique permet de réduire la quantité de pâte chimique ajoutée dans la production de papier de qualité.

À l'origine, ce type de pâte était beaucoup moins polluant que la pâte chimique, puisqu'on utilisait peu ou pas de produits chimiques. Toutefois, l'augmentation des quantités de produits chimiques pour améliorer certaines caractéristiques de la pâte a entraîné des rejets de matières dissoutes plus importants, qui nécessitent un traitement de plus en plus complexe.

Procédé chimique

La **pâte chimique** est obtenue en cuisant dans un immense autoclave, à haute pression, un mélange de copeaux et de réactifs chimiques appelés « liqueur de cuisson ». L'action de la chaleur et des produits chimiques permet de dissoudre la lignine et de libérer les longues fibres du bois sans les briser. Les principaux procédés de préparation des pâtes chimiques sont le **procédé au sulfate (kraft)** et le **procédé au bisulfite**.

Les matières dissoutes dans la liqueur de cuisson sont concentrées et brûlées à des fins énergétiques dans une chaudière. Dans les procédés kraft et, quelquefois, dans les procédés au bisulfite, les produits chimiques sont récupérés à la sortie de la chaudière et réutilisés pour fabriquer la liqueur de cuisson.

La vapeur produite lors de la vidange des autoclaves est recueillie, puis condensée. Le condensat est alors débarrassé d'une partie significative de ses contaminants avant d'être

acheminé au système de traitement des eaux de procédé.

Les pâtes chimiques sont utilisées pour la fabrication de produits qui demandent une grande résistance, tels les papiers d'impression et d'écriture, les papiers fins, les papiers et cartons d'emballage. Elles servent aussi à augmenter la résistance de certains produits, tels les papiers spécialisés.

Ces procédés chimiques entraînent des rejets importants de matières organiques dissoutes, qui nécessitent un traitement biologique. Ces matières sont responsables, au moment de leur décomposition, de la consommation de l'oxygène contenu dans l'eau.

Recyclage

La fabrication de la **pâte recyclée** s'effectue dans un énorme broyeur appelé « tritrateur ». Le tritrateur est une grande cuve dans laquelle on ajoute les papiers ou les cartons à recycler, de l'eau, de la vapeur et, parfois, des produits chimiques.

D'abord, les contaminants tels les trombones, le métal, les boudins de plastique et les bandes élastiques sont extraits. Puis, la pâte est tamisée et épurée afin d'éliminer les particules indésirables. Lorsque la qualité du produit l'exige, la pâte peut aussi être désencrée. Les particules d'encre sont alors délogées des fibres de bois à l'aide de produits chimiques. L'encre est par la suite retirée de la pâte par lavage ou par flottation.

Les fibres récupérées entrent principalement dans la fabrication des cartons ondulés ou plats, du papier hygiénique, des essuie-tout, des papiers-mouchoirs et de certains papiers d'impression (notamment le papier journal).

Ces procédés, qui utilisent surtout des savons pour effectuer les lavages, se comparent généralement au moins polluant des procédés de mise en pâte mécanique.

1.1.3 Blanchiment

Pour la fabrication de certains types de papiers et de cartons, le blanchiment de la pâte devient une étape nécessaire. Le **blanchiment des pâtes chimiques** consiste essentiellement à poursuivre la mise en pâte par l'extraction de la lignine, cette colle naturelle qui relie les fibres de bois.

Le produit obtenu est non seulement plus blanc, mais aussi plus résistant et absorbant. Sans blanchiment, le papier deviendrait friable et jaunirait avec le temps, tel le vieux papier journal.

Le blanchiment s'effectue en plusieurs étapes. Chaque étape consiste à faire réagir, dans une tour, la pâte avec un ou plusieurs agents chimiques et à éliminer les substances résiduelles ou indésirables par lavage. Depuis quelques années, les filtrats du lavage de chaque étape sont de plus en plus réutilisés dans les autres étapes du blanchiment.

Les principaux agents de blanchiment utilisés sont l'oxygène, l'hypochlorite de sodium, le dioxyde de chlore et le peroxyde d'hydrogène.

En ce qui concerne le chlore élémentaire, celui-ci est de moins en moins utilisé comme agent de blanchiment en raison de son effet sur l'environnement. Pour réduire les rejets de composés organiques chlorés, le chlore élémentaire a été remplacé par d'autres agents de blanchiment, notamment le dioxyde de chlore et le peroxyde d'hydrogène.

De plus, certaines nouvelles séquences de blanchiment n'utilisent plus du tout de produits chlorés comme agent de blanchiment.

Le **blanchiment des pâtes mécaniques** consiste à décolorer la pâte en agissant principalement sur les groupements chromophores de la lignine sans la solubiliser. Les principaux agents chimiques utilisés sont l'hypochlorite de sodium, l'hydrosulfite de sodium et le peroxyde d'hydrogène.

1.1.4 Mise en feuille, séchage et finition

La pâte est distribuée sur une immense toile en mouvement. À cette étape, elle contient généralement plus de 97 % d'eau. L'action filtrante de la toile, combinée à celle du système de succion, permet d'extraire la majeure partie de l'eau et de former une feuille.

Cette feuille est pressée entre des rouleaux afin d'enlever une quantité supplémentaire d'eau et elle passe ensuite à la section de la sécherie où, au contact d'immenses cylindres généralement chauffés à la vapeur, une grande partie de l'eau résiduelle est évaporée. De nos jours, le séchage à l'infrarouge, le séchage sur coussins d'air et le séchage aux micro-ondes sont des technologies de pointe utilisées pour uniformiser le contenu en eau de la feuille.

Selon la finition désirée, des glaises spéciales ou autres additifs peuvent être ajoutés pour améliorer les propriétés de la feuille (fini de surface, qualité d'impression, etc.). La surface de la feuille est lissée et comprimée à l'aide de rouleaux chauffés appelés calandres.

1.2 Effluents

1.2.1 Nature des rejets

L'industrie papetière rejette dans les cours d'eau divers contaminants dilués dans un grand volume d'eau, estimé à 591 millions de mètres cubes pour l'année 2002. Les effluents finals des fabriques peuvent contenir :

- des MES telles que fibres, fines particules de bois, boues biologiques, cendre, additifs (argile, carbonate de calcium, etc.);
- des matières organiques, en majorité dissoutes, qui créent une DBO et une DCO provenant du bois ou, dans une plus faible part, des additifs;
- des composés inorganiques (métaux et sels provenant du bois ou des additifs);

- des traces de BPC, qu'on trouve dans les effluents de certaines fabriques qui utilisent des fibres recyclées (provenant des colorants et de certains produits chimiques);
- des hydrocarbures qui proviennent surtout des pertes de lubrifiants;
- des composés phénoliques et des acides gras et résiniques provenant du bois;
- des composés organochlorés tels que les dioxines et les furannes chlorés, qu'on trouve dans les effluents des fabriques blanchissant avec un produit chloré;
- des substances nutritives, composées d'azote et de phosphore, qui sont ajoutées au traitement biologique pour le maintien de l'activité bactérienne;
- d'autres substances telles que les composés organiques volatils ou semi-volatils, le formaldéhyde, les hydrocarbures aromatiques polycycliques, l'acétaldéhyde, etc.

1.2.2 Effets potentiels des rejets

L'impact de ces contaminants sur le cours d'eau récepteur varie en importance et en étendue selon les caractéristiques du cours d'eau et le volume et la composition du rejet.

La concentration de ces contaminants peut atteindre des niveaux qui sont toxiques pour la vie aquatique.

En plus de la toxicité aiguë, les effluents finals peuvent aussi présenter une toxicité chronique, c'est-à-dire des effets sublétaux sur les divers organismes présents dans les eaux réceptrices. Plusieurs contaminants peuvent être à l'origine de cette toxicité.

C'est le cas, notamment, des composés organiques chlorés (organochlorés) dont plusieurs sont reconnus pour leur capacité de bioaccumulation et leur persistance. Ces contaminants persistants et bioaccumulables

peuvent entraîner des effets nuisibles sur tous les maillons de la chaîne alimentaire, incluant la faune terrestre et aviaire ainsi que l'humain, car ils sont transmis d'un maillon à l'autre par la consommation d'organismes aquatiques contaminés. Comme ils sont persistants et bioaccumulables, ils peuvent s'étendre sur des surfaces bien supérieures à celles des contaminations produites par les MES et par les matières organiques qui créent une DBO.

Le dépôt des MES au fond des cours d'eau peut affecter la vie aquatique. En effet, en plus de recouvrir les zones de frai, il peut se dégager de la décomposition de ce dépôt du méthane, des composés phénoliques, de l'hydrogène sulfuré, des acides, des substances nutritives et d'autres polluants organiques.

La décomposition des matières organiques dissoutes consomme l'oxygène contenu dans le cours d'eau récepteur. Les spécialistes disent que ces matières créent une « demande biochimique en oxygène » dont la mesure est faite sur une période de cinq jours, d'où l'appellation DBO₅.

Dans les cas extrêmes, la diminution de la teneur en oxygène dissous du cours d'eau peut entraîner la mort des poissons ou des réactions sublétales pour ce qui est de leur comportement, leur croissance, leur locomotion, leur respiration, leur fécondité, leur résistance aux maladies et leur alimentation. Bien qu'elles soient difficiles à documenter, ces réactions sublétales sont plus répandues et plus importantes sur le plan biologique que la mortalité des poissons.

1.2.3 Systèmes de traitement

Il existe deux systèmes conventionnels de traitement des eaux de procédé. Le premier s'attaque aux MES et le second aux substances dissoutes qui créent une DBO.

Le **traitement primaire** permet d'éliminer environ 95 % de la partie décantable des matières solides en suspension. Il s'effectue

soit par gravité dans des décanteurs, par flottation en cellule ou par filtration sur des filtres.

Comme une partie de la DBO est associée aux matières solides en suspension, le traitement primaire contribue également à réduire la DBO d'environ 10 %.

Le **traitement secondaire** est fondé sur des processus biologiques de digestion des matières organiques dissoutes par des micro-organismes; c'est pourquoi il est appelé « traitement biologique ».

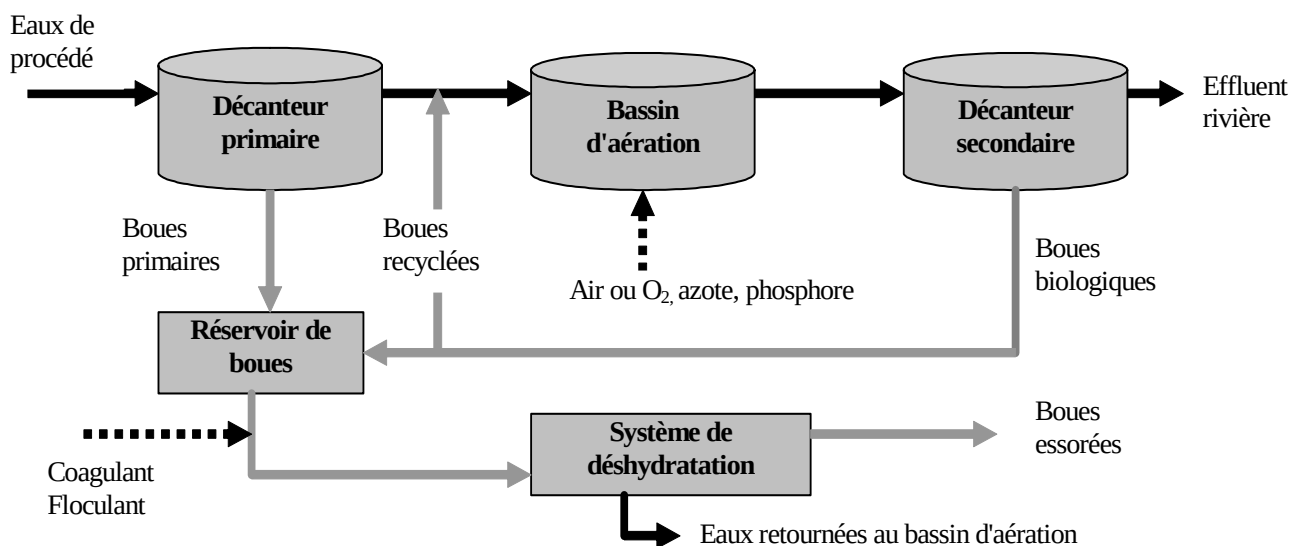
Il existe plusieurs systèmes de traitement biologique : les étangs aérés, les boues activées à l'air ou à l'oxygène, les disques biologiques, les lits bactériens et les systèmes anaérobies. Ils dégradent biologiquement les matières organiques dissoutes, ce qui réduit la DBO, les

acides gras et résiniques et les composés phénoliques dans une proportion de 70 % à 95 %; cela entraîne généralement l'élimination de la toxicité aiguë de l'effluent.

En 2002, on comptait 43 fabriques munies d'un système de traitement primaire et secondaire pour traiter leurs eaux de procédé. Huit acheminaient leurs eaux de procédé, dont six après un traitement primaire, au traitement biologique de la municipalité. Trois acheminaient leurs eaux de procédé au traitement physico-chimique de la ville de Montréal.

En ce qui concerne les autres fabriques, une n'était munie que d'un système de traitement secondaire, une d'un système de traitement primaire et physico-chimique et quatre d'un système de traitement primaire (dont une recirculait toutes ses eaux de procédé et une autre qu'une partie de celles-ci).

Schéma d'un traitement par boues activées



1.3 Émissions atmosphériques

1.3.1 Nature des émissions

L'industrie papetière rejette divers contaminants dans l'atmosphère. Ils proviennent principalement de certains équipements de procédé des fabriques de pâtes chimiques (pâte au sulfate et pâte au sulfite ou au bisulfite) et des centrales thermiques.

Les principaux contaminants émis sont les particules, les SRT, le SO₂ et les NO_x. De plus, des substances toxiques telles que les HAP et les COV peuvent être émises par les fours de récupération et les fours à chaux des procédés au sulfate (kraft) ainsi que par d'autres sources.

1.3.2 Effets potentiels des émissions

Lorsque les niveaux d'émission sont élevés, les particules peuvent occasionner les problèmes suivants :

- présence de quantités élevées de poussières dans les zones avoisinant les fabriques;
- dommages aux matériaux, tels que la décoloration des peintures, la corrosion des surfaces métalliques ou l'abrasion de certains matériaux;
- augmentation des maladies respiratoires causées par les fines particules.

Les SRT sont responsables d'odeurs très incommodantes qui peuvent être perçues sur de grandes distances. Quant au SO₂, il est le principal responsable des précipitations acides avec, dans une moindre mesure, les NO_x.

1.3.3 Systèmes d'épuration

Les principaux équipements d'épuration des particules utilisés dans l'industrie des pâtes et papiers sont l'épurateur humide de moyenne à haute efficacité, le précipitateur électrostatique et les multicyclones.

Les SRT sont généralement captés et traités par combustion dans le four à chaux, dans la chaudière à biomasse ou dans un incinérateur conçu à cette fin. Certaines sources peuvent être épurées par oxydation à l'air ou à l'oxygène ou par réaction chimique dans une tour de lavage des gaz. Le SO₂ est traité, le cas échéant, par un épurateur et, dans bien des cas, recyclé dans le procédé.

1.4 Déchets de fabrique

L'industrie des pâtes et papiers génère des quantités importantes de déchets de fabrique. La majorité des déchets est éliminée par enfouissement ou par combustion à des fins énergétiques. Cependant, une fraction de plus en plus importante de ces déchets fait l'objet d'une valorisation agricole ou de compostage.

On entend par « déchets de fabrique » l'ensemble des déchets produits par les procédés de fabrication, les unités de traitement des effluents et les appareils de combustion. On peut définir ces déchets de la façon suivante.

Boues primaires : boues produites par les équipements tels que décanteur, filtre, cellule de flottation, lagune de sédimentation, etc., pour enlever les matières en suspension dans les eaux de procédé de la fabrique.

Boues secondaires : boues produites durant le traitement biologique des eaux de procédé de la fabrique.

Boues de désencrage : boues générées à l'atelier de désencrage par les tritrateurs, les cellules de flottation et les épurateurs.

Cendres provenant des appareils de combustion : cendres volantes (particules récupérées aux appareils de traitement des gaz de combustion) et cendres de grille (particules récupérées au cendrier) produites par la combustion d'écorces, de résidus de bois ou de déchets de fabrique.

Écorces, nœuds et résidus de bois : résidus comprenant les écorces, les sciures, les refus du classement de copeaux, les nœuds, les brindilles, etc.

Rebuts de pâtes, papiers et cartons : résidus de pâtes, papiers ou cartons produits durant la fabrication de la pâte ou du papier.

Résidus alcalins : résidus comprenant les boues de chaux¹, les lies de liqueur verte² et les rejets d'éteignoir³. Ces résidus sont générés par les fabriques de pâte au sulfate (kraft).

Autres déchets : ensemble des déchets récupérés au moment de la mise en pâte des vieux papiers et des vieux cartons (plastiques, agrafes, etc.) ou tout autre résidu qui résulte du procédé de fabrication.

¹ Sous-produit calcaire précipité au moment de la récupération de la liqueur de cuisson (Na_2S , NaOH) et constitué principalement de carbonate de calcium (CaCO_3).

² Dépôt constitué principalement de carbonate de calcium (CaCO_3) et de particules insolubles qui se sont accumulés au fond du bassin de liqueur verte.

³ Sous-produit provenant de l'hydratation de l'oxyde de calcium (CaO) par la liqueur verte lors du processus de récupération de la liqueur de cuisson et qui est constitué principalement de carbonate de calcium (CaCO_3) et d'hydroxyde de calcium ($\text{Ca}(\text{OH})_2$).

CHAPITRE 2

La réglementation

L'industrie des pâtes et papiers est régie principalement par le *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* (c. Q-2, r.12.1) et le *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* (c. Q-2, r.20); depuis avril 1993, ce secteur est soumis à la section IV.2 du chapitre I de la *Loi sur la qualité de l'environnement* portant sur les attestations d'assainissement et au *Règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel* (c. Q-2, r.1.01).

Le *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* est de type sectoriel et vise à regrouper la totalité des normes environnementales spécifiques à cette activité industrielle. On y trouve donc, grosso modo, trois types de normes, soit :

- des normes de gestion des eaux usées;
- des normes d'émission dans l'atmosphère;
- des normes de gestion des déchets de fabrique.

Les normes d'émission atmosphérique qu'on trouve dans ce règlement ne touchent que les équipements de procédé et les installations de combustion des déchets de fabrique. Quant aux émissions atmosphériques découlant de l'usage des chaudières à l'huile, au gaz et à la biomasse, elles sont régies par le *Règlement sur la qualité de l'atmosphère*.

L'attestation d'assainissement est un nouvel outil de gestion de l'environnement introduit par le gouvernement en 1988. L'objectif de cet outil légal est d'encadrer la phase d'exploitation d'un établissement industriel en regroupant dans un même document ses conditions d'exploitation liées à l'environnement. On y

trouve, entre autres, des études liées à la connaissance et les exigences réglementaires, telles que les normes de rejet, d'émission et de dépôt, et les obligations de suivi. De plus, afin de protéger le milieu récepteur, le ministre de l'Environnement a le pouvoir d'établir dans ce document des normes de rejet et des obligations de suivi plus contraignantes que celles prévues dans la réglementation.

2.1 Attestation d'assainissement

Le décret 602-93 du 28 avril 1993 assujettissait à la section IV.2 du chapitre I de la *Loi sur la qualité de l'environnement* les établissements industriels qui fabriquent de la pâte destinée à être vendue ou un produit de papier au sens de l'article 1 du *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers*.

Des demandes d'attestation d'assainissement ont alors été soumises au ministère de l'Environnement par les fabriques de pâtes et papiers. Après plusieurs années de discussions avec les représentants de ce secteur industriel, les premières attestations ont été délivrées en juin 2000. En date du 31 décembre 2002, il y avait 61¹ fabriques titulaires d'une attestation d'assainissement; celle-ci est valide pour une période de 5 ans.

Cette première génération d'attestation reprend les normes de rejet, d'émission et de dépôt ainsi que les obligations de contrôle, de mesure et d'analyse édictées dans le *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* et le *Règlement*

¹ Deux de ces fabriques n'ont pas été exploitées en 2002, Pâte Mohawk ltée à Saint-Antonin et Uniforêt à Port-Cartier.

sur la qualité de l'atmosphère. Elle prescrit de caractériser les émissions atmosphériques, les déchets de fabrique, les effluents, les effluents finals et les autres eaux usées rejetées dans l'environnement et elle peut imposer un ou des programmes correcteurs lorsque nécessaire.

Concernant les eaux usées, elle prévoit aussi un processus visant à introduire dans la deuxième attestation des exigences supplémentaires de rejet qui assureront une protection accrue du milieu récepteur. Plus précisément, les activités suivantes doivent être réalisées :

- caractérisation exhaustive des effluents, des effluents finals et des autres eaux usées rejetées dans l'environnement, au cours de la première année de l'attestation;
- identification des paramètres spécifiques d'intérêt (PSI) aux effluents finals, sur la base des objectifs environnementaux de rejet;
- étude de surveillance d'une durée de 12 mois des PSI;
- évaluation des résultats de l'étude des PSI pour établir une proposition d'exigences supplémentaires de rejet;
- diffusion des exigences supplémentaires de rejet à inscrire dans la deuxième attestation.

L'annexe 2 présente l'état d'avancement des activités réalisées pour chacune des fabriques au 31 décembre 2002.

2.2 Gestion des eaux usées

Le *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* établit des normes de rejet pour les MES, la DBO₅, les COHA, les hydrocarbures, les BPC, les dioxines et furannes chlorés, le pH, la toxicité et la température. Ces normes sont présentées au tableau 2.

Pour les MES, la DBO₅ et les COHA, les normes de rejet sont établies en charge (en kilogrammes par tonne de production). Pour

ces trois paramètres, il y a deux limites de rejet à respecter chaque jour : une limite quotidienne qui est comparée au rejet quotidien et une limite moyenne qui est comparée à un rejet moyen (moyenne des rejets quotidiens des 30 derniers jours de production). Ces limites de rejet (en kilogrammes par jour) sont calculées en multipliant la production moyenne (en tonnes par jour) des 30 derniers jours de production par la norme de rejet quotidienne ou moyenne (en kilogrammes par tonne de production).

Deux modalités importantes sont à prendre en considération dans le calcul des limites moyennes et quotidiennes de rejet de MES et en DBO₅ :

- pour les fabriques de pâte au bisulfite à dissoudre, aux limites quotidiennes et moyennes appliquées pour la production moyenne de la fabrique; il faut ajouter celles qui sont applicables à la production de pâte au bisulfite à dissoudre. Les normes quotidiennes et moyennes de rejet de MES et en DBO₅ spécifiques à la production de cette pâte sont, en kilogrammes par tonne de pâte produite, 24 et 12 pour les MES et 31 et 18 pour la DBO₅;
- pour les fabriques dont les eaux de procédé subissent en tout ou en partie un traitement biologique, la limite moyenne de rejet en DBO₅ peut être égale à 20 % de la charge moyenne en DBO₅, sans dépasser une limite moyenne égale au résultat de la multiplication de la production moyenne par une norme de rejet de 9 kg/tsa. Dans ce cas, la norme de rejet quotidienne est de 12 kg/tsa.

Pour les eaux domestiques et les eaux provenant des aires de stockage qui ne sont pas traitées avec les eaux de procédé, le règlement fixe une norme de rejet dans l'environnement de 30 mg/l pour les MES et de 30 mg/l pour la DBO₅.

De plus, le règlement oblige les fabriques à submerger les émissaires et exige qu'aucune

écume ne soit visible à la surface du cours d'eau. Il interdit la dilution d'un effluent mais il

permet, sous certaines conditions, la combinaison de deux effluents.

Tableau 2 : Normes de rejet pour les effluents

Paramètres			Fabriques	
			existantes ¹	nouvelles ²
MES ³	quotidienne	(kg/tsa)	16	6
	moyenne	(kg/tsa)	8	3
DBO ₅ ³	quotidienne	(kg/tsa)	8	4
	moyenne	(kg/tsa)	5	2,5
COHA ³	quotidienne	(kg/tpbsa)	1	0,3
	moyenne	(kg/tpbsa)	0,8	0,25
BPC		(µg/l)	3	3
D&Fc ⁴		(pg/l)	15	15
Hydrocarbures ³		(mg/l)	2	2
Toxicité aiguë ³ (à la truite arc-en-ciel)		(UTa)	1	1
pH ³			6 ≤ pH ≤ 9,5	6 ≤ pH ≤ 9,5
Température ³		(°C)	< 65	< 65

¹ Fabriques dont la construction s'est terminée avant le 22 octobre 1992.

² Fabriques dont la construction s'est terminée le ou après le 22 octobre 1992.

³ Ces normes ne s'appliquent pas aux fabriques qui rejettent leurs effluents finals dans un réseau municipal d'égouts domestiques ou combinés.

⁴ Valeur exprimée en équivalent toxique à la 2, 3, 7, 8 TCDD (OTAN, 1988).

2.3 Normes d'émission dans l'atmosphère

Les émissions atmosphériques sont régies par le *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* (c. Q-2, r.12.1) et par le *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* (c. Q-2, r.20).

Le *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* fixe des normes d'émission de particules et de SO₂ pour les fabriques de pâte au sulfite, au bisulfite ou au bisulfite à dissoudre et pour les fours d'incinération de liqueur usée de cuisson. Il fixe également des normes d'émission de particules et de SRT pour certains équipements de procédé des

fabriques de pâte au sulfate. Ces normes sont présentées aux tableaux 3 et 4.

Concernant les installations de traitement par combustion de déchets de fabrique, il renvoie aux normes d'émission prescrites dans le *Règlement sur la qualité de l'atmosphère*.

Le *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* fixe des normes d'émission de particules pour les installations de traitement par combustion de déchets de fabrique et des normes d'émission de particules et NO_x pour les appareils de combustion qui utilisent des combustibles fossiles. Elles sont présentées au tableau 5. Il inclut aussi des obligations à l'égard des émissions diffuses et de l'opacité.

2.4 Gestion des déchets de fabrique

La gestion des déchets de fabrique est régie seulement par le *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* (c. Q-2, r.12.1). Celui-ci précise les modalités d'entreposage, de dépôt définitif par enfouissement ou de traitement par combustion ou par compostage.

Les aires d'entreposage et de compostage doivent être étanches, et les eaux qui en proviennent doivent être captées. Ces aires sont soumises à des normes de localisation et doivent être pourvues d'un système de drainage des eaux de ruissellement.

En ce qui a trait au traitement par combustion, le *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* se reporte au *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* pour les normes d'émission atmosphérique. Les normes sont différentes selon que l'exploitant y brûle seulement des écorces et des résidus de bois ou qu'il y brûle d'autres types de déchets de fabrique (voir les normes d'émission pour les appareils de combustion à la section 2.3).

Le dépôt définitif par enfouissement des déchets de fabrique est permis sur un lieu d'enfouissement de déchets de fabrique ou sur un lieu d'enfouissement de déchets solides établi et exploité conformément au *Règlement sur les déchets solides*.

Les lieux d'enfouissement de déchets de fabrique sont soumis à des obligations

d'aménagement (conditions hydrogéologiques, localisation et puits de surveillance de la nappe phréatique) et d'exploitation (gestion des eaux de lixiviation, siccité des déchets, surélévation, pente des talus, régalahe hebdomadaire, réaménagement progressif et recouvrement final).

Les eaux de lixiviation générées par les lieux d'enfouissement de déchets de fabrique, les eaux de lavage des gaz et les eaux de refroidissement des cendres des systèmes de traitement par combustion ainsi que les eaux provenant des aires de compostage et d'entreposage sont soumises à des normes si elles sont rejetées dans l'environnement. Ces normes sont présentées au tableau 6.

2.5 Autosurveillance

Le *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* prévoit la surveillance par les fabriques de certains paramètres en ce qui touche les rejets et les émissions dans l'environnement et il oblige l'exploitant à transmettre au Ministère les résultats des mesures effectuées.

2.5.1 Eaux usées

En ce qui concerne les effluents, l'exploitant d'une fabrique et l'exploitant d'une station d'épuration des eaux de procédé, à l'exception d'une municipalité, doivent mesurer :

- le débit, le pH et la température en continu;
- les MES et la DBO₅ quotidiennement;

Tableau 3 : Normes d'émission pour les fabriques de pâte au sulfite et au bisulfite

Équipement	Particules	SO ₂
Du procédé	s.o.	6 kg/t PSA
Four d'incinération ¹	200 ³ mg/m ³ R	400 ³ ppm
Four d'incinération ²	100 ³ mg/m ³ R	400 ³ ppm

¹ En exploitation avant le 22 octobre 1992.

² En exploitation après le 22 octobre 1992.

³ Valeur exprimée sur base sèche et corrigée à 8 % d'oxygène en volume.

PSA : pâte séchée à l'air.

Tableau 4 : Normes d'émission pour les fabriques de pâte au sulfate

Équipement de procédé	En exploitation avant le 22 octobre 1992		En exploitation après le 22 octobre 1992	
	Particules	SRT	Particules	SRT
Four de récupération	200 ¹ mg/m ³ R	20 ^{1, 2} ppm	100 ¹ mg/m ³ R	5 ¹ ppm
Four à chaux	340 ¹ mg/m ³ R	10 ¹ ppm	150 ¹ mg/m ³ R	10 ¹ ppm
Réservoir de dissolution	165 ³ g/t		100 ³ g/t	16 ³ g/t
Système de lessivage, d'évaporation, de pelliculage des condensats et de lavage de la pâte brune	s.o.	10 ⁴ ppm	s.o.	10 ⁴ ppm

¹ Valeur exprimée sur base sèche et corrigée à 8 % d'oxygène en volume.

² Sauf pour le four de la fabrique construite après le 12 septembre 1979, pour lequel la norme est de 5 ppm.

³ Par tonne de solides secs dans la liqueur.

⁴ Valeur exprimée sur base sèche et corrigée à 8 % d'oxygène en volume pour tout système de traitement par combustion.

Tableau 5 : Normes d'émission pour les appareils de combustion

Combustible	Puissance (MW)	Appareil nouveau ¹		Appareil existant ²
		Particules	NO _x ³	
Biomasse (bois ou résidus de bois)	< 3	600 ⁴ mg/m ³ R	s.o.	600 ⁴ mg/m ³ R
	≥ 3	340 ⁴ mg/m ³ R	s.o.	450 ⁴ mg/m ³ R
Déchets de fabrique (autres que bois ou résidus de bois)	≤ 1 ⁵ t/h	100 g/100 kg de déchets chargés	s.o.	150 g/100 kg de déchets chargés
	> 1 ⁵ t/h	800 g/t de déchets chargés et 180 ⁶ mg/m ³ R	s.o.	270 ⁶ mg/m ³ R
Huile	entre 3 et 15	60 mg/MJ	s.o.	85 mg/MJ
	de 15 à 70	45 mg/MJ	325 ppm	60 mg/MJ
	≥ 70	45 mg/MJ	250 ppm	60 mg/MJ
Gaz	entre 3 et 15	60 mg/MJ	s.o.	85 mg/MJ
	de 15 à 70	45 mg/MJ	150 ppm	60 mg/MJ
	≥ 70	45 mg/MJ	200 ppm	60 mg/MJ

¹ En exploitation après le 14 novembre 1979.

² En exploitation avant le 14 novembre 1979.

³ Valeur exprimée sur une base sèche, corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

⁴ Valeur exprimée sur une base sèche, corrigée à 12 % de CO₂ en volume.

⁵ Capacité de l'appareil de combustion.

⁶ Valeur exprimée sur une base sèche, corrigée à 50 % d'excès d'air.

- les hydrocarbures une fois par semaine;
- la DCO et les métaux (Cu, Pb, Zn, Ni, Al) mensuellement;
- la toxicité aiguë ainsi que les acides gras et résiniques mensuellement;
- les dioxines et furannes chlorés et les chlorophénols mensuellement (pour les fabriques qui blanchissent la pâte avec un produit chloré);
- les COHA trois fois par semaine (pour les fabriques qui blanchissent la pâte avec un produit chloré);
- les BPC mensuellement (pour les fabriques qui recyclent du papier et du carton en quantité supérieure à 1 000 tonnes par mois ou à 25 % de leur production moyenne).

Pour les eaux de lavage des gaz, les eaux de refroidissement des cendres des systèmes de traitement par combustion de même que les eaux provenant des aires de compostage et d'entreposage, une surveillance mensuelle de la qualité est également requise lorsque ces eaux ne sont pas traitées avec les eaux de procédé. Les analyses portent sur les MES, la DBO₅, les composés phénoliques, les sulfures totaux, les acides gras et résiniques et les métaux (Al, Cr, Fe, Hg, Pb et Zn).

L'exploitant d'un lieu d'enfouissement de déchets de fabrique doit analyser chaque mois la qualité des eaux de lixiviation et, en juin et en octobre de chaque année, la qualité de l'eau souterraine. Les analyses portent sur les MES, la DBO₅, les composés phénoliques, les sulfures totaux, les acides gras et résiniques et les métaux (Al, Cr, Fe, Hg, Pb et Zn) pour les eaux de lixiviation, et sur le pH, les chlorures, la conductivité, le sodium, l'azote ammoniacal, les nitrites et les nitrates, la DCO, les matières dissoutes et les composés phénoliques pour les eaux souterraines.

2.5.2 Émissions atmosphériques

Les exploitants de certaines fabriques doivent réaliser une fois par année une campagne de caractérisation de certains contaminants émis dans l'atmosphère. À l'occasion de cette campagne, l'exploitant doit mesurer au moins à trois reprises le ou les contaminants visés.

L'exploitant d'une fabrique de pâte au sulfite, au bisulfite ou au bisulfite à dissoudre dont le rendement à la cuisson est inférieur à 75 % doit mesurer le SO₂ émis du procédé de fabrication de la pâte.

L'exploitant d'une fabrique munie d'un four d'incinération de la liqueur usée de cuisson doit mesurer les particules et le SO₂ émis dans l'atmosphère par ce four.

L'exploitant d'une fabrique de pâte au sulfate doit mesurer :

- les particules, SRT, COV, HAP et SO₂ émis au four de récupération;
- les particules, SRT, HAP et SO₂ émis au four à chaux;
- les particules émises au réservoir de dissolution et les SRT émis au réservoir mis en exploitation après le 22 octobre 1992;
- les SRT émis aux systèmes d'évaporation, de lessivage, de pelliculage des condensats et de lavage de la pâte brune.

2.5.3 Déchets de fabrique

L'exploitant d'une fabrique et l'exploitant d'une station d'épuration des eaux de procédé, autre qu'une municipalité, doit dresser un rapport mensuel concernant la gestion des déchets de fabrique, qui fait état des quantités, des siccités, des modes de gestion et des lieux d'élimination utilisés.

Tableau 6 : Normes de rejet pour les eaux de lixiviation et les autres eaux

Paramètres		Eaux de lixiviation	Autres eaux
MES	(mg/l)	50	30
DBO ₅	(mg/l)	50 ¹	30
Aluminium	(mg/l)	10	10
Chrome	(mg/l)	1	1
Fer	(mg/l)	10	10
Mercure	(mg/l)	0,05	0,05
Plomb	(mg/l)	0,3	0,3
Zinc	(mg/l)	1	1
Composés phénoliques	(µg/l)	50	10
Sulfures totaux	(mg/l S ⁻²)	1	1
Acides gras et résiniques	(µg/l)	300	300

¹ La norme peut dépasser 50 mg/l lorsque l'enlèvement de la DBO₅ est plus grand ou égal à 90 %.

CHAPITRE 3

La qualité des effluents

En 2002, l'ensemble des papetières du Québec a rapporté au Ministère une production totale vendable de l'ordre de 11,3 millions de tonnes et une consommation d'eau de l'ordre de 591 millions de mètres cubes.

Le tableau 7 présente la production totale et les rejets totaux de l'ensemble des fabriques pour les trois dernières années ainsi que les

caractéristiques des effluents et des effluents finals.

En 2002, parmi les 60 fabriques en exploitation, 11 rejetaient leurs effluents finals dans un réseau municipal d'égouts domestiques et certaines traitaient conjointement leurs eaux de procédé; ces dernières sont considérées comme un « complexe » au sens du *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* (c. Q-2, r.12.1).

Tableau 7 : Production et rejets totaux de l'ensemble des fabriques

		2002	2001	2000
Production	(000 000 t/a)	11,3	10,8	11,5
Débit	(000 000 m ³ /a)	591	593	639
	(m ³ /tsa)	52,4	54,8	55,6
MES	(t/a)	25 272	26 937	30 633
	(kg/tsa)	2,2	2,5	2,7
DBO ₅	(t/a)	19 820	17 505	19 778
	(kg/tsa)	1,8	1,6	1,7
COHA	(t/a)	728	828	1 096
	(kg/tpbsa)	0,32	0,37	0,46
BPC	(µg/l)	n.d. à 22	n.d. à 0,7	n.d. à 1,3
D&Fc ¹	(pg/l)	n.d. à 17,7	n.d. à 9	n.d. à 9,9
Hydrocarbures	(mg/l)	n.d. à 61	n.d. à 68	n.d. à 140
Toxicité aiguë (à la truite arc-en-ciel)	(UTa)	≤ 1 à 12,3	≤ 1 à 15,9	≤ 1 à 5,6

¹ Valeur exprimée en équivalent toxique à la 2, 3, 7, 8 TCDD (OTAN, 1988).

3.1 Conformité des effluents

L'annexe 1 présente, pour chacune des fabriques, une fiche technique de profil environnemental pour l'année 2002. Dans ces fiches, on trouve, entre autres :

- la moyenne annuelle du débit et des rejets en charge (MES, DBO₅, DCO et COHA);
- les caractéristiques des effluents finals et des effluents;
- la conformité des effluents finals et des effluents;
- les caractéristiques et la conformité des autres eaux usées (eaux domestiques et eaux provenant des aires d'entreposage et de stockage).

À partir de ces fiches, une analyse de la conformité de l'ensemble des fabriques aux normes de rejet en vigueur est effectuée.

3.1.1 MES et DBO₅

Les normes pour les MES et la DBO₅ ne s'appliquent pas aux 11 fabriques¹ qui rejettent leur effluent final dans un réseau municipal d'égouts domestiques; elles doivent toutefois fournir un rapport mensuel sur leurs rejets de MES et en DBO₅.

La fiche technique de profil environnemental de chacune des fabriques présente le nombre de jours de non-conformité aux limites quotidiennes et moyennes de rejet et les dépassements totaux annuels en tonnes.

Pour l'ensemble des fabriques, les limites quotidiennes de rejet de MES ont été dépassées 34 fois sur 16 151 jours de mesure, pour une conformité de 99,7 %. Les limites moyennes ont été dépassées 27 fois sur les 15 016 jours où une limite moyenne s'appliquait, pour une conformité de 99,8 %.

Quant aux rejets de matières qui créent une DBO (mesurée en DBO₅), la limite quotidienne a été dépassée 30 fois sur 16 151 jours de mesure, pour une conformité de 99,8 %. La limite moyenne a été dépassée 69 fois sur les 14 937 jours où une limite moyenne s'appliquait, pour une conformité de 99,5 %. Les fabriques ont très rarement contrevenu aux obligations d'autosurveillance de ces deux paramètres, soit de les mesurer une fois par jour sur un échantillon composite.

En 2001, les taux de conformité aux limites moyennes de rejet de MES et en DBO₅ avaient été respectivement de 98,1 % et 99,9 %.

Des dépassements des limites quotidiennes ou moyennes de rejet ont été rapportés par neuf fabriques et un complexe industriel pour les MES et par huit fabriques pour la DBO₅. Le tableau 8 donne la liste des fabriques fautives, le nombre de dépassements et le taux de conformité.

À la lecture du tableau 8, on constate que la fabrique J. Ford ltée à Notre-Dame-de-Portneuf a eu des difficultés à respecter les limites de rejet en DBO₅. On note des taux de conformité inférieurs à 95 % aux limites moyennes de rejet de MES pour le complexe industriel de Tembec Industries inc./Spruce Falls inc. à Témiscaming et aux limites moyennes de rejet de DBO₅ pour J. Ford ltée à Notre-Dame-de-Portneuf.

¹ Cascades – Groupe Carton Plat inc. et Cascades East Angus inc. à East Angus, Cascades – Groupe Tissue inc. à Candiac, Bennett Fleet inc. à Chambly, Sonoco Montréal inc. à Montréal, Technocell inc. à Drummondville, EMCO Matériaux de construction ltée à LaSalle, Kruger inc. à Montréal, Glassine Canada inc. à Québec, Papiers Marlboro inc. à Drummondville, et Papiers Scott ltée à Crabtree.

Tableau 8 : Dépassements des limites de rejet de MES et en DBO₅

Fabriques	Dépassements (nombre)		Conformité (%)	
	MES	DBO ₅	MES	DBO ₅
LIMITES MOYENNES				
FjordCell inc., Jonquière	5		98,6	
Complexe industriel Tembec Industries inc./Spruce Falls inc., Témiscaming	19		94,8	
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Litchfield	3		99,1	
J. Ford ltée, Notre-Dame-de-Portneuf		69		81,0
LIMITES QUOTIDIENNES				
FjordCell inc., Jonquière	5	4	98,6	98,9
J. Ford ltée, Notre-Dame-de-Portneuf	4	16	98,9	95,6
Cascades Lupel inc., Cap-de-la-Madeleine	8	3	97,8	99,2
Cascades – Groupe Carton Plat inc., Jonquière	9	1	97,5	99,7
Papiers Scott ltée, Lennoxville	1		99,7	
Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Gatineau	1		99,7	
Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Dolbeau		1		99,7
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., New Richmond	1	1	99,7	99,7
Kruger Wayagamack inc., Trois-Rivières	1		99,7	
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Matane		2		99,4
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Litchfield	4	2	98,9	99,4

3.1.2 Toxicité

La norme de toxicité aiguë et l'obligation d'autosurveillance (mesurer la toxicité une fois par mois) s'appliquent à toutes les fabriques qui rejettent leurs effluents finals dans l'environnement.

Pour chacune de ces fabriques, on trouve dans la fiche technique de profil environnemental les valeurs minimales et maximales mesurées aux effluents finals ou aux effluents et le nombre de mesures non conformes à la norme.

Sur un total de 1 036 tests effectués par les fabriques, 54 ne respectaient pas la norme, pour un taux de conformité de 94,8 %; en 2001, le taux de conformité était de 97,6 %.

Onze fabriques et deux complexes industriels ont rapporté des dépassements de la norme. Le tableau 9 donne la liste de ces fabriques, le nombre de dépassements et le taux de conformité.

Les fabriques ont rarement contrevenu à l'obligation d'autosurveillance.

Deux fabriques, le complexe industriel de Tembec Industries inc./Spruce Falls inc. à Témiscaming et Cascades – Groupe Papiers Fins inc. à Sainte-Hélène-de-Breakeyville, ont un taux de conformité inférieur à 80 %, et deux fabriques, le complexe industriel Cascades inc. à Kingsey Falls et FjordCell inc. à Jonquière, ont un taux de conformité situé entre 80 et 90 %.

3.1.3 COHA

Treize fabriques¹ ont utilisé un produit chloré pour le blanchiment de la pâte en 2002. De ces 13 fabriques, 12 sont soumises aux normes et à l'obligation d'autosurveillance et une n'est soumise qu'à l'obligation d'autosurveillance, puisqu'elle rejette son effluent dans un réseau municipal d'égouts domestiques.

Pour les fabriques qui utilisent un produit chloré, on trouve dans la fiche technique de profil environnemental les dépassements totaux annuels en tonnes et le nombre de jours de non-conformité aux limites quotidiennes et moyennes de rejet.

Les limites quotidiennes ont été dépassées trois fois sur 1 926 mesures, pour une conformité de 99,8 %, et les limites moyennes deux fois sur 4 038 mesures, pour une conformité de 99,9 %. En 2001, les taux de conformité aux normes de COHA étaient de 98,9 % et 99,4 %.

Deux fabriques ont rapporté des dépassements aux limites quotidiennes ou moyennes de rejet. Le tableau 10 donne la liste des fabriques fautives, le nombre d'infractions et le taux de conformité.

3.1.4 Dioxines et furannes chlorés

Seules les trois fabriques² localisées sur le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal ne sont pas soumises à la norme de dioxines et furannes chlorés. Toutefois, seules les 13 fabriques qui utilisent un produit chloré pour blanchir la pâte sont soumises à l'obligation d'autosurveillance.

¹ Cascades – Groupe Papiers Fins inc. à Saint-Jérôme, Domtar inc. – Usine d'Ottawa/Hull à Hull, Domtar inc. – Usine de Lebel-sur-Quévillon à Lebel-sur-Quévillon, FjordCell inc. à Jonquière, SFK Pâte à Saint-Félicien, Emballages Smurfit-Stone Canada inc. à La Tuque et Litchfield, Kruger Wayagamack inc. à Trois-Rivières, Papiers Fraser inc. à Thurso, Domtar inc. – Usine de Windsor à Windsor, Papiers Scott Ltée à Crabtree, Spixel inc. à Beauharnois et Tembec Industries inc. à Témiscaming.

² Kruger inc., Sonoco Montréal inc. et EMCO Matériaux de construction Ltée.

Pour les fabriques qui utilisent un produit chloré, on trouve dans la fiche technique de profil environnemental les concentrations minimales et maximales mesurées aux effluents finals ou à l'effluent du traitement biologique et le nombre de mesures non conformes à la norme.

Sur un total de 214 mesures effectuées, un dépassement à la norme a été rapporté par la fabrique Emballages Smurfit-Stone inc. à Litchfield, pour un taux de conformité de 99,5 %; en 2001, la conformité était de 100 %. Les fabriques ont rarement contrevenu à l'obligation d'autosurveillance, soit de mesurer les dioxines et furannes chlorés une fois par mois, sur un échantillon composite.

3.1.5 BPC

Seules les trois fabriques² localisées sur le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal ne sont pas soumises à la norme concernant les BPC. Cependant, seules les fabriques qui recyclent du papier ou du carton en quantité supérieure à 1 000 tonnes par mois ou à 25 % de leur production moyenne doivent mesurer les BPC une fois par mois, soit 22 fabriques et le complexe industriel Cascades inc. à Kingsey Falls.

Pour ces fabriques, dans la fiche technique de profil environnemental, on trouve les concentrations minimales et maximales mesurées aux effluents finals ou à l'effluent du traitement biologique et le nombre de mesures non conformes à la norme.

Des 339 mesures effectuées, une était supérieure à la norme, pour un taux de conformité de 99,7 %; la fabrique fautive était Papiers Marlboro inc. à Drummondville. Les fabriques ont contrevenu très rarement à l'obligation d'autosurveillance, soit de mesurer les BPC une fois par mois sur un échantillon composite.

Tableau 9 : Dépassements de la norme de toxicité aiguë

Fabriques	Tests échoués	Conformité (%)
Cascades – Groupe Papiers Fins inc., Sainte-Hélène-de-Breakeyville	13/31	58,0
Complexe industriel Tembec Industries inc./Spruce Falls inc., Témiscaming	20/53	62,3
Complexe industriel Cascades inc., Kingsey Falls	3/21	85,7
FjordCell inc., Jonquière	4/35	88,5
Uniforêt – Scierie pâte inc., Port-Cartier	3/33	90,9
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., La Tuque	4/50	92,0
Cascades Lupel inc., Cap-de-la-Madeleine	1/15	93,3
EMCO Matériaux de construction ltée, Pont-Rouge	1/16	93,7
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Matane	1/17	94,1
Spruce Falls inc. – Division Tembec Matane, Matane	1/21	95,2
J. Ford ltée, Notre-Dame-de-Portneuf	1/23	95,6
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Jonquière	1/37	97,2
Domtar inc. – Usine d'Ottawa/Hull, Hull	1/40	97,5

Tableau 10 : Dépassements des limites de rejet de COHA

Fabriques	Dépassements (nombre)	Conformité (%)
LIMITES MOYENNES		
Kruger Wayagamack inc., Trois-Rivières	2	99,4
LIMITES QUOTIDIENNES		
Spexel inc., Beauharnois	3	95,6

3.1.6 Hydrocarbures

La norme d'hydrocarbures ne s'applique qu'aux fabriques dont l'effluent final est rejeté dans l'environnement ou dans un égout pluvial.

Toutefois, toutes les fabriques ont l'obligation de mesurer ce paramètre une fois par semaine; les fabriques ont contrevenu très rarement à cette obligation.

Pour chacune des fabriques, on présente dans la fiche technique de profil environnemental les concentrations minimales et maximales mesurées aux effluents finals ou aux effluents et, pour celles qui sont soumises à la norme, le nombre de mesures non conformes.

Le tableau 11 donne la liste des fabriques fautives, le nombre de dépassements et le taux de conformité.

Sur un total de 3 228 mesures effectuées, 21 ne respectaient pas la norme, pour un taux de conformité de 99,3 %, comparativement à 99,6 % en 2001.

Huit fabriques ont contrevenu à la norme, dont trois ont un taux de conformité inférieur à 95 %; soit SFK Pâte à Saint-Félicien, Cascades Lupel inc. au Cap-de-la-Madeleine et J. Ford ltée à Notre-Dame-de-Portneuf.

3.2 Conformité des autres eaux usées

La conformité des eaux domestiques et des eaux provenant des aires de stockage est examinée dans cette section. Le rapport détaillé des caractéristiques et de la conformité de ces eaux est présenté dans la fiche technique de profil environnemental de chacune des fabriques visées.

Ces eaux sont soumises à des normes de MES et en DBO₅ et les fabriques ont l'obligation de mesurer les eaux domestiques une fois par mois, sur un échantillon composite, de même que les eaux des aires de stockage une fois par mois, sur un échantillon instantané.

Aucune fabrique n'a rapporté de données pour des eaux provenant d'aires de stockage.

Trois fabriques traitaient séparément leurs eaux domestiques : Uniforêt – Scierie pâte inc. à Port-Cartier, Domtar inc. – Usine de Lebel-sur-Quévillon à Lebel-sur-Quévillon et Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada à Alma. Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada à Jonquière a cessé de traiter les eaux domestiques de l'atelier de mécanique qui a été fermé en février 2001.

Une fabrique a rapporté un dépassement à la norme de MES pour ses eaux domestiques, Domtar inc. – Usine de Lebel-sur-Quévillon à Lebel-sur-Quévillon. La conformité aux normes de MES et en DBO₅ a été de 97,2 % et 100 %.

3.3 Autosurveillance

Un programme de contrôle de la qualité des données d'autosurveillance est effectué par le ministère de l'Environnement du Québec chaque année.

Ce programme inclut la vérification de la toxicité aiguë à la truite arc-en-ciel des effluents et des effluents finals de 20 fabriques, la validation des données d'autosurveillance de cinq fabriques et l'inspection des équipements de surveillance de cinq fabriques.

Pour l'année financière 2002-2003, soit du 1^{er} avril 2002 au 31 mars 2003, les fabriques ayant été l'objet de ce programme sont énumérées au tableau 12.

Des fabriques vérifiées pour la toxicité aiguë, une ne respectait pas la norme, le Complexe industriel Tembec Industries inc./Spruce Falls inc. à Témiscaming.

Les caractéristiques des effluents finals fournies par les cinq fabriques soumises au programme de validation des données d'autosurveillance étaient comparables à celles mesurées par le ministère de l'Environnement.

Les équipements d'autosurveillance inspectés étaient installés selon les règles de l'art et respectaient les obligations édictées dans le *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers*.

Tableau 11 : Dépassements de la norme d'hydrocarbures

Fabriques	Dépassements (nombre)	Conformité (%)
J. Ford ltée, Notre-Dame-de-Portneuf	8	84,0
Cascades Lupel inc., Cap-de-la-Madeleine	3	93,6
SFK Pâte, Saint-Félicien	4	94,5
Papiers Scott ltée, Lennoxville	2	95,8
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., New Richmond	1	98,0
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, La Baie	1	98,1
Spruce Falls inc. – Division Tembec Matane, Matane	1	98,4
Uniforêt – Scierie pâte inc., Port-Cartier	1	98,9

Tableau 12 : Fabriques soumises au programme de contrôle de la qualité des données d'autosurveillance

Toxicité aiguë (truite arc-en-ciel)	
Bowater Produits Forestiers du Canada, Dolbeau	F.F. Soucy inc., Rivière-du-Loup
Cascades East Angus inc., East Angus	EMCO Matériaux de construction ltée, Pont-Rouge
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Clermont, La Baie, Shawinigan et Jonquière	Emballages Smurfit-Stone Canada inc., La Tuque, Matane et New Richmond
Complexe industriel Cascades inc., Kingsey Falls	Norampac inc., Cabano
Domtar inc. – Usine d'Ottawa/Hull, Hull	Papier Masson ltée, Masson
SFK Pâte, Saint-Félicien	Papiers Stadacona ltée, Québec
Complexe industriel Tembec Industries inc./ Spruce Falls inc., Témiscaming	Spexel inc., Beauharnois
	Spruce Falls inc. – Division Tembec Matane, Matane
Validation des données d'autosurveillance	
Bowater Produits Forestiers du Canada, Donnacona	Domtar inc. – Usine de Windsor, Windsor
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Alma,	Papiers Fraser inc., Thurso
Kruger Wayagamack, Trois-Rivières	
Inspection des équipements de surveillance	
Cascades – Groupe Tissue inc., Candiac	Sonoco Montréal inc., Montréal
EMCO Matériaux de construction ltée, LaSalle	Technocell inc., Drummondville
Kruger inc., Montréal	

3.4 Enquêtes et poursuites

Lorsque les personnes responsables au sein du Ministère remarquent que les normes n'ont pas été respectées, elles demandent à l'exploitant fautif des justifications de même que les mesures qu'il entend prendre pour corriger la situation. Le cas échéant, le Ministère enquête sur la non-conformité de la fabrique et engage, au besoin, des poursuites contre l'exploitant.

Une synthèse des fabriques qui font l'objet d'une enquête ou de poursuites est présentée au tableau 13.

En 2002, deux poursuites ont été intentées et deux fabriques se sont vu imposer une amende.

3.5 Évolution de la conformité

Les figures 2, 3 et 4 présentent l'évolution du degré de conformité de l'ensemble des fabriques de pâtes et papiers aux normes de MES, DBO₅, COHA, dioxines et furannes chlorés, toxicité aiguë, BPC et hydrocarbures qui leur sont imposées. Dans le cas des MES, de la DBO₅ et des COHA, l'évolution ne tient pas compte des normes quotidiennes de rejet.

L'ensemble des fabriques est visé par des normes de rejet de MES depuis le 31 décembre 1983, en DBO₅ depuis le 31 décembre 1988, de BPC depuis le 22 octobre 1992, de COHA et de dioxines et furannes chlorés depuis le 31 décembre 1993 et de toxicité aiguë et d'hydrocarbures depuis le 30 septembre 1995.

En 2002, la conformité des fabriques aux normes moyennes de rejet de MES et en DBO₅ a été de 99,8 % et 99,5 %, comparativement à 51 % en 1985 pour les MES et à 70 % en 1989 pour la DBO₅. Dans cette comparaison, il faut prendre en considération le fait que les normes de rejet se sont resserrées depuis 1981.

En ce qui concerne les normes de rejet de COHA et de dioxines et furannes chlorés, le taux de conformité en 2002 a été de 99,9 % et

de 99,5 %, comparativement à 86 % et 97 % en 1994. Pour la toxicité, le degré de conformité a été de 94,6 %; en 1995, il se situait à 90 %.

Les normes de BPC et d'hydrocarbures ont été respectées à 99,7 % et à 99,3 %, par rapport à 99 % en 1993 pour les BPC et à 87 % en 1995 pour les hydrocarbures.

3.6 Évolution des rejets

Le Ministère possède des données sur les rejets de MES et en DBO₅ de l'industrie papetière depuis 1981. Malgré une augmentation globale de la production de 39 % depuis 1981, les rejets de MES et en DBO₅ (en tonnes par année) ainsi que la consommation d'eau (en mètres cubes par année) ont diminué respectivement de 88 %, 96 % et 39,6 %.

La figure 5 présente l'évolution de ces rejets et de la production au cours des 21 dernières années. Les figures 6 et 7 montrent, parallèlement, la réduction des rejets de MES et en DBO₅, ainsi que la réduction de la consommation en eau par tonne de production. Depuis 1981, les réductions ont été respectivement de 91,3 %, 97 % et 56,5 %.

La diminution des rejets de MES qu'on constate depuis 1988 provient principalement de l'amélioration des systèmes de traitement existants, des efforts de récupération interne des matières résiduelles et de la mise en place de nouveaux systèmes de traitement.

Quant aux rejets en DBO₅, la réduction a suivi le rythme de la modification des procédés et des efforts de récupération interne des matières résiduelles jusqu'à l'été 1995. Depuis ce temps, elle provient de la mise en place de systèmes de traitement secondaire par la majorité des fabriques.

La figure 8 présente l'évolution, depuis 1994, de la production de pâte blanchie avec un produit chloré et des rejets de COHA en tonnes par année et de dioxines et furannes chlorés en milligrammes par année. On constate que la

production de pâte blanchie avec un produit chloré a augmenté de 16,2 % alors que les rejets ont diminué respectivement de 64,4 % et de 82,8 %; on note aussi pour 2002 une augmentation des rejets de dioxines et furannes

chlorés par rapport à 2001. La figure 9 montre l'évolution, depuis 1994, des rejets de COHA en kilogrammes par tonne de production de pâte blanchie.

Tableau 13 : Enquêtes et poursuites

FABRIQUES	DÉBUT DE L'ENQUÊTE	POURSUITES ENTREPRISES	JUGEMENT, AMENDES
Abitibi-Consolidated inc. Trois-Rivières	Articles 20 et 21 de la LQE (débordement du bassin d'urgence 99.03.05)		
	juillet 1999	mars 2000 2 chefs d'accusation	mars 2002 19 300 \$
	Articles 20 et 21 de la LQE (déversement de chaux hydratée 99.09.09)		
	novembre 1999	septembre 2000 2 chefs d'accusation	mars 2002 25 000 \$
Emballages Smurfit-Stone Canada inc. Litchfield	Articles 20 et 21 de la LQE (déversement d'eaux de lixiviation 00.04.11)		
	juillet 2000	juin 2002 1 chef d'accusation	novembre 2002 18 000 \$
	Articles 54, 55 et 136 du RFPP (aires d'entreposage de déchets de fabrique non conformes)		
	mars 2001		
Papiers Perkins ltée ¹ Lachute	Articles 16 et 18 du RFPP (toxicité aiguë)		
	février 1999	août 2001 5 chefs d'accusation	
Complexe industriel Tembec Industries inc./Spruce Falls inc. Témiscaming	Articles 10, 27, 28, 32, 33 du RFPP (MES, COHA et pH)		
	juillet 2001	mars 2002 47 chefs d'accusation (MES et pH)	

RFPP : Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers.

LQE : Loi sur la qualité de l'environnement.

¹ Exploitée par Cascades – Groupe Tissu inc. depuis avril 2002.

Figure 2 : Évolution, pour l'ensemble des fabriques, du pourcentage de conformité aux normes de MES et en DBO₅

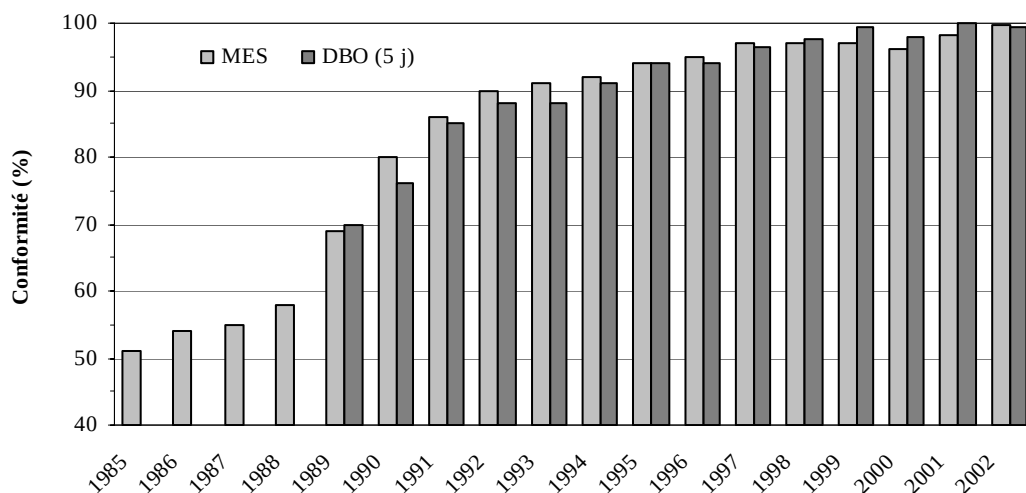


Figure 3 : Évolution, pour l'ensemble des fabriques, du pourcentage de conformité aux normes de COHA, de dioxines et furannes chlorés et de toxicité aiguë

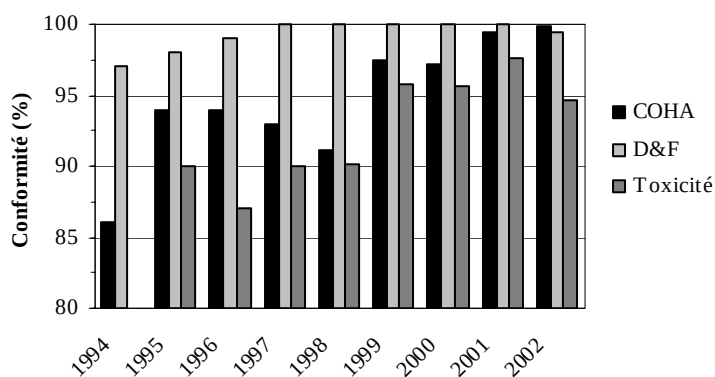


Figure 4 : Évolution, pour l'ensemble des fabriques, du pourcentage de conformité aux normes de BPC et d'hydrocarbures

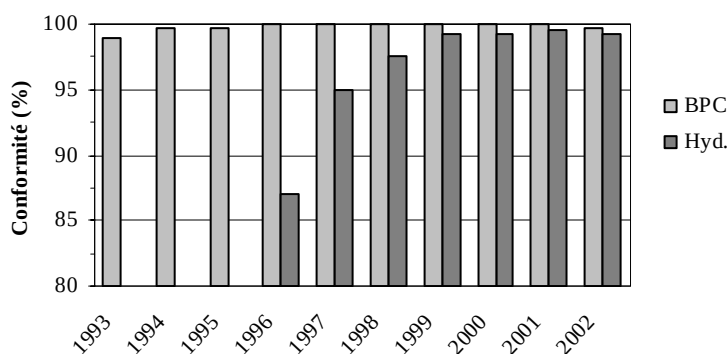


Figure 5 : Évolution de la production, du débit et des rejets de MES et en DBO₅ depuis 1981

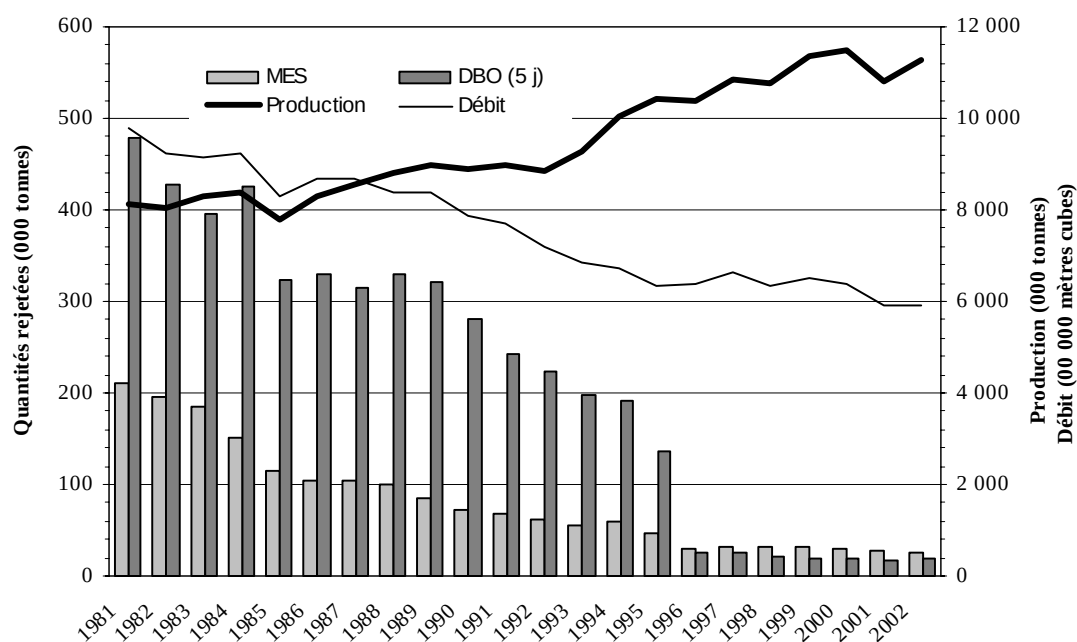


Figure 6 : Évolution des rejets de MES et en DBO₅ en kilogrammes par tonne depuis 1981

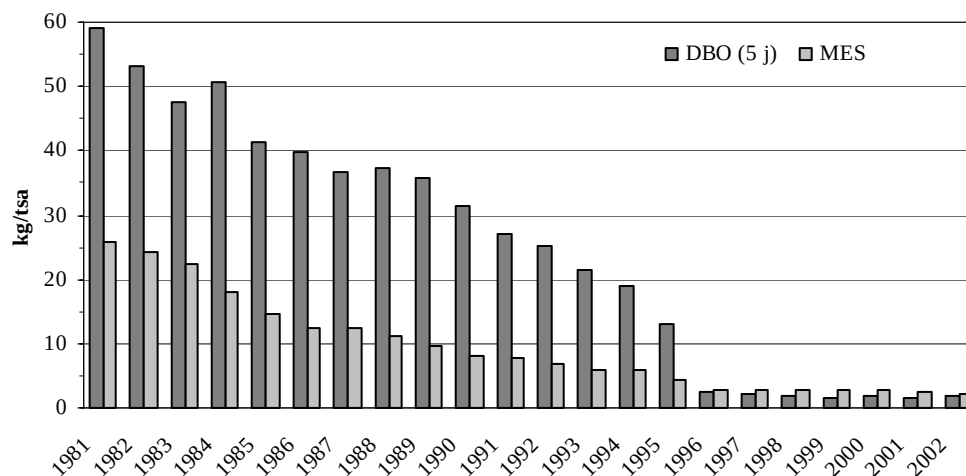


Figure 7 : Évolution du débit en mètres cubes par tonne depuis 1981

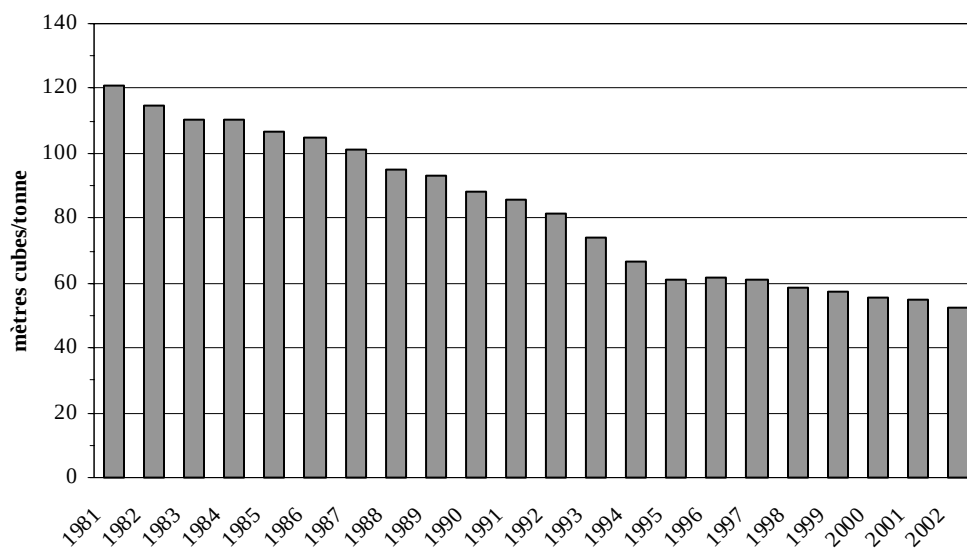


Figure 8 : Évolution de la production de pâte blanchie et des rejets de COHA et de dioxines et furannes chlorés depuis 1994

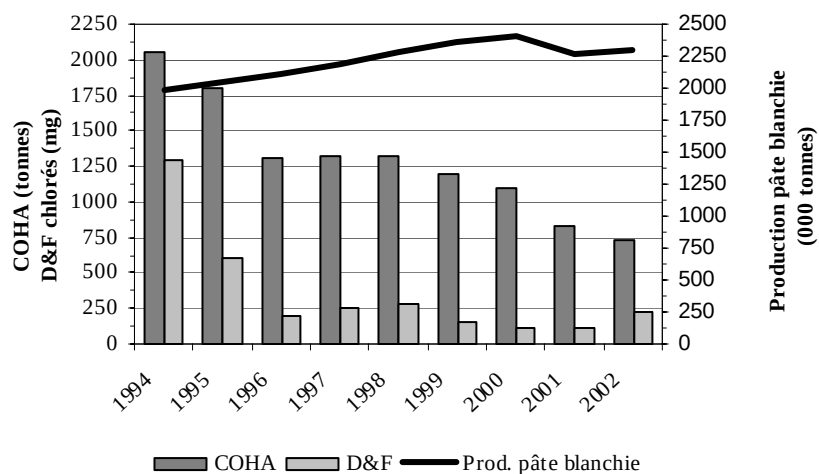
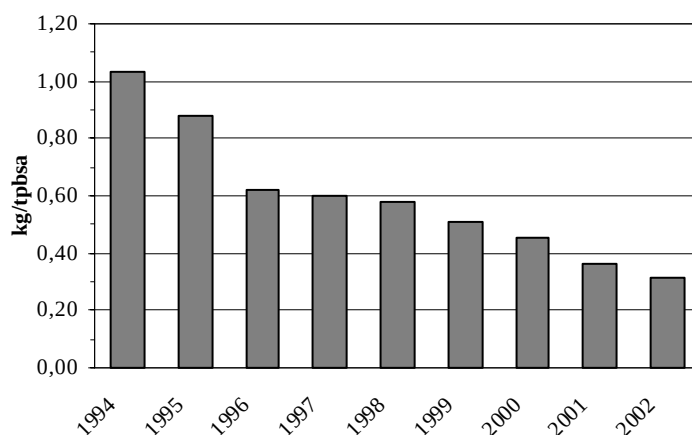


Figure 9 : Évolution des rejets de COHA en kilogrammes par tonne depuis 1994



CHAPITRE 4

La qualité des émissions atmosphériques

L'industrie papetière rejette dans l'atmosphère divers contaminants provenant principalement du procédé de fabrication de pâte au sulfite ou au bisulfite, des centrales thermiques et de certains équipements du procédé de fabrication de pâte au sulfate (kraft).

Les principaux contaminants émis sont des particules, des SRT, du SO₂ et des NO_x. De plus, des substances toxiques telles que les HAP et les COV peuvent être émises par les fours de récupération et les fours à chaux des procédés de fabrication de pâte au sulfate ainsi que par d'autres sources.

En 2002, l'ensemble des fabriques de pâtes et papiers a émis dans l'atmosphère environ :

particules :	5 887 tonnes,
SO ₂ :	21 605 tonnes,
NO _x :	14 720 tonnes,
SRT :	348 tonnes,

Ces données sont tirées de l'inventaire des sources d'émission atmosphérique tenu par le ministère de l'Environnement.

À l'annexe 1, dans la fiche technique de profil environnemental de chacune des fabriques, on trouve une estimation des émissions totales de la fabrique, un inventaire des principales sources d'émissions atmosphériques et, pour chacune des sources, les normes d'émission en vigueur et les taux d'émission mesurés lors de la dernière caractérisation effectuée.

4.1 Conformité des équipements de procédé

Le procédé de fabrication de pâtes au sulfite, bisulfite¹ ou au bisulfite à dissoudre², les fours d'incinération de liqueur usée de cuisson et certains équipements du procédé de fabrication de pâtes au sulfate³ sont soumis à des normes d'émission dans l'atmosphère. L'exploitant a l'obligation de caractériser annuellement ces sources; une caractérisation doit comprendre au moins trois mesures du contaminant normé.

Le tableau 14 présente, pour chacun de ces équipements ou procédés, le nombre de sources d'émission et leur conformité.

4.1.1 Fours de récupération

Les fours de récupération sont soumis à des normes d'émission pour les particules et les SRT. L'exploitant a l'obligation de caractériser annuellement ces contaminants. Les 13 fours en exploitation en 2002 ont été caractérisés pour les émissions de particules et de SRT.

¹ Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada à Grand-Mère et La Baie et Emballages Smurfit-Stone Canada inc. à Matane.

² Tembec Industries inc. à Témiscaming.

³ Kruger Wayagamack inc. à Trois-Rivières, Cascades East Angus à East Angus, Domtar inc. – Usine de Lebel-sur-Quévillon à Lebel-sur-Quévillon, Emballages Smurfit-Stone Canada inc. à La Tuque, Litchfield et New Richmond, FjordCell inc. à Jonquière, Papiers Fraser inc. à Thurso, Domtar inc. – Usine de Windsor à Windsor et SFK Pâte à Saint-Félicien.

Le four exploité par la fabrique SFK Pâte à Saint-Félicien a eu six mesures sur six supérieures à la norme d'émission pour les particules.

4.1.2 Fours à chaux

Les fours à chaux sont soumis à des normes d'émission pour les particules et les SRT, et l'exploitant a l'obligation de caractériser chaque année ces paramètres. Dix fours étaient en exploitation en 2002, et ils ont été caractérisés pour les émissions de particules et de SRT.

Les 10 fours respectaient la norme d'émission pour les particules et les SRT.

4.1.3 Réservoirs de dissolution

Treize réservoirs étaient en exploitation en 2002. Tous sont soumis à une norme d'émission pour les particules et un seul à une norme d'émission pour les SRT, le réservoir de la fabrique Domtar inc. à Lebel-sur-Quévillon. Les exploitants ont respecté l'obligation de caractériser les émissions de SRT et de particules.

Le réservoir n° 4 d'Emballages Smurfit-Stone Canada inc. à La Tuque a eu trois mesures sur trois supérieures à la norme d'émission pour les particules, alors que celui de Domtar inc. – Usine de Lebel-sur-Quévillon à Lebel-sur-Quévillon en a eu deux sur trois supérieures.

4.1.4 Systèmes de lessivage, de lavage de la pâte brune, de pelliculage des condensats et d'évaporation

Ces systèmes sont soumis à des normes d'émission de SRT, et l'exploitant a l'obligation de les caractériser chaque année.

En 2002, le nombre de sources soumises à la norme est passé de 28 à 18 à la suite de modifications au système de collecte et/ou de traitement des GNC pour les fabriques Papiers Fraser inc. à Thurso, Domtar inc. – Usine de

Windsor à Windsor et Emballages Smurfit-Stone Canada inc. à La Tuque.

Les exploitants ont respecté l'obligation de caractériser les émissions de SRT.

Le système de lavage de la pâte brune de la fabrique SFK Pâte à Saint-Félicien a eu des émissions de SRT supérieures à la norme. Elle fait l'objet d'un programme correcteur soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

4.1.5 Incinérateurs des gaz non condensables

La majorité des fabriques incinèrent les gaz non condensables à la chaudière à biomasse ou au four à chaux. Cependant, deux fabriques, Kruger Wayagamack inc. à Trois-Rivières et Cascades East Angus inc. à East Angus, sont équipées d'un incinérateur spécifique pour ces gaz.

Ces incinérateurs sont soumis à des normes d'émission pour les SRT, et l'exploitant a l'obligation de les caractériser chaque année. Les deux incinérateurs ont été caractérisés en 2002, et les deux respectaient la norme d'émission pour les SRT.

4.1.6 Procédés de fabrication de pâte au sulfite ou au bisulfite

Les quatre fabriques en exploitation en 2002 étaient soumises à une limite d'émission de SO₂ de 6 kg/t de pâte produite. Papiers Gaspésia Société en commandite n'exploitera plus sa fabrique de pâte au bisulfite.

Deux de ces fabriques ont l'obligation de caractériser les émissions de SO₂ chaque année, soit Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada à La Baie et Tembec Industries inc. à Témiscaming. En 2002 la Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada à La Baie a eu une mesure sur trois supérieure à la norme.

Tableau 14 : Conformité des équipements de procédé aux normes d'émission atmosphérique

Équipements	Sources d'émission (nombre)	Conformité (mesures conformes/nbre de mesures)		
		Particules	SRT	SO ₂
Four d'incinération de liqueur usée de cuisson	1	3/3	s.o.	s.o.
FABRIQUES DE PÂTE AU SULFATE				
Four à chaux	10	30/30	30/30	s.o.
Four de récupération	13	36/42	39/39	s.o.
Réservoir de dissolution	13	37/42	3/3 ¹	s.o.
Système de lessivage, d'évaporation, de pelliculage des condensats et de lavage de la pâte brune	18	s.o.	43/46 ²	s.o.
Incinérateur de GNC	2	s.o.	7/7	s.o.
FABRIQUES DE PÂTE AU SULFITE, BISULFITE ET BISULFITE À DISSOUDRE				
Four d'incinération de liqueur usée de cuisson	3	2/9 ³	s.o.	9/9
Procédé	4 ⁴	s.o.	s.o.	5/6 ⁵

¹ Un seul des 13 réservoirs est soumis à la norme.

² La source non conforme, système de lavage de la pâte brune de la fabrique SFK Pâte à Saint-Félicien, fait l'objet d'un programme correcteur soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

³ Les trois sources font l'objet d'un programme correcteur soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

⁴ Papiers Gaspésia Société en commandite à Chandler n'exploitera plus sa fabrique de pâte au bisulfite.

⁵ Seules deux fabriques ont l'obligation de mesurer ces émissions.

4.1.7 Fours d'incinération de liqueur usée de cuisson

Deux fabriques, Norampac inc. à Cabano et Tembec Industries inc. à Témiscaming, sont équipées de fours d'incinération pour la liqueur usée de cuisson.

Les trois fours de Tembec Industries inc. sont soumis à des normes d'émission pour les particules et le SO₂, et celui de Norampac n'est soumis qu'à une norme d'émission pour les particules. Ces fabriques ont l'obligation de caractériser ces paramètres chaque année.

En 2002, les fours de la fabrique Tembec Industries inc. à Témiscaming ont eu des mesures supérieures à la norme pour les

particules. Ces fours font l'objet d'un programme correcteur soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

4.2 Conformité des installations de combustion

4.2.1 Chaudières à biomasse

Les chaudières à biomasse sont soumises à des normes d'émission de particules, en vertu du *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* (c. Q-2, r.20).

Les systèmes de combustion de déchets de fabrique sont aussi soumis à des normes

d'émission de ce même règlement, en vertu de l'article 102 du *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* (c. Q-2, r.12.1).

Les fabriques n'ont pas l'obligation de caractériser les émissions de ces équipements. Le tableau 15 présente la liste des chaudières caractérisées en 2002 et les taux d'émission mesurés. Des 29 chaudières en exploitation en 2002, 18 ont été caractérisées pour les émissions de particules au cours des cinq dernières années, dont neuf en 2002.

La chaudière exploitée par Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada à Alma a dépassé la norme, une mesure sur trois (échantillonnage réalisé en 2002).

4.2.2 Chaudières à combustibles fossiles

En vertu du *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* (c. Q-2, r.20), les chaudières à combustibles fossiles d'une puissance de 3 MW et plus sont soumises à des normes d'émission de particules, et les chaudières mises en exploitation après le 14 novembre 1979 et d'une puissance de 15 MW et plus sont soumises à des normes d'émission de NO_x. Les

fabriques n'ont pas l'obligation de caractériser ces équipements.

En 2002, 17 des chaudières en exploitation ont été caractérisées, dont 14 en utilisant de l'huile comme combustible et 11 du gaz naturel. Le tableau 16 présente la liste des chaudières échantillonnées et les émissions mesurées.

Les émissions de particules ont été mesurées sur 13 des chaudières caractérisées à l'huile et sur six des chaudières caractérisées au gaz naturel. Toutes étaient soumises à une norme d'émission et la respectait.

Pour les NO_x, les émissions ont été mesurées sur 10 des chaudières caractérisées à l'huile et 10 des chaudières caractérisées au gaz naturel. Quatre des chaudières caractérisées à l'huile et quatre de celles caractérisées au gaz naturel étaient soumises à une norme d'émission. Toutes respectaient la norme.

Au cours des cinq dernières années, 59 des chaudières en exploitation en 2002 ont été caractérisées, dont 49 en utilisant de l'huile comme combustible et 32 du gaz naturel.

Tableau 15 : Chaudières à biomasse échantillonnées en 2002

Fabriques	Chaudière n°	Particules (mg/m ³ R)	
		mesures	norme
Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Gatineau	12	25; 60; 33 ¹	180
Cascades – Groupe Carton Plat inc., Jonquière		262; 308; 290 ²	340
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Alma	9	229; 253; 350 ²	340
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Beaupré	3	345; 207; 214 ²	450
Domtar inc. – Usine de Lebel-sur-Quévillon, Lebel-sur-Quévillon		151; 90; 108 ²	450
Emballages Smurfit-Stone inc., Litchfield	5	137; 142; 177 ²	450
Norampac inc., Cabano		118; 181; 145 ¹	270
Domtar inc. – Usine de Windsor, Windsor		2; 3; 2 ²	340
Papiers Fraser inc., Thurso		135; 100; 218 ²	450

¹ Valeur exprimée sur base sèche corrigée à 50 % d'excès d'air.

² Valeur exprimée sur base sèche corrigée à 12 % de CO₂ en volume.

Les émissions de particules ont été mesurées sur 47 des chaudières caractérisées à l'huile et sur 29 des chaudières caractérisées au gaz naturel. Une des chaudières caractérisées à l'huile n'étaient pas soumises à une norme d'émission. Des émissions supérieures à la norme ont été mesurées sur huit des chaudières caractérisées à l'huile.

Quant aux SRT, l'entrée en vigueur, le 31 décembre 1996, de normes d'émission atmosphérique pour les fabriques de pâte au sulfate, dont l'exploitation avait commencé avant le 22 octobre 1992, a amené le captage de ces gaz à différentes sources pour leur traitement.

Pour les NO_x, les émissions ont été mesurées sur 31 des chaudières caractérisées à l'huile et sur 28 des chaudières caractérisées au gaz naturel. Onze des chaudières caractérisées à l'huile de même que 12 de celles caractérisées au gaz naturel étaient soumises à une norme d'émission. Une des chaudières caractérisées à l'huile a mesuré des émissions supérieures à la norme.

4.3 Évolution des émissions

Le Ministère tient un inventaire des sources d'émissions atmosphériques depuis 1990. Pour l'industrie papetière, malgré une augmentation globale de la production de 27 % depuis 1990, les émissions de particules, de SO₂, de NO_x et de SRT ont diminué respectivement de 72,9 %, 48,5 %, 18,7 % et 94,5 %. Les figures 10, 11, 12 et 13 présentent l'évolution de ces émissions depuis 1990.

L'installation de systèmes d'épuration plus efficaces sur plusieurs chaudières à biomasse et la conversion de certaines chaudières au gaz naturel seraient les principales raisons de la diminution des émissions de particules.

La conversion de chaudières de l'huile lourde au gaz naturel aurait contribué également à la diminution des émissions de SO₂ et de NO_x ainsi que divers projets visant à améliorer l'efficacité énergétique.

On attribue aussi la réduction des émissions de SO₂ à l'abandon par quelques fabriques du procédé de fabrication de pâte au sulfite et au bisulfite et à une utilisation accrue de la biomasse pour la production de vapeur.

Tableau 16 : Chaudières à combustibles fossiles échantillonnées en 2002

Fabriques	Chaudière	Particules (mg/MJ)		NO _x (ppm) ¹	
		mesures	norme	mesures	norme
Cascades East Angus inc., East Angus	n° 4 ² (huile) 34 MW	41; 43; 49 1; 7; 6	60 60		s.o. s.o.
	n° 7 ² (huile) 23 MW	59	60	182	s.o.
Cie Abitibi-Consolidated du Canada, Alma	n° 8 (huile) 42 MW	56; 55; 59	60	136; 149; 156 98; 101; 103	s.o. s.o.
	n° 9 (huile) 50 MW	42; 28; 45	60	181; 205; 207 69; 75; 67	s.o. s.o.
	n° 10 (huile) 62 MW	29; 45; 43 16; 7; 3	45 45	317; 308; 320 116; 115; 124	325 150
Cie Abitibi-Consolidated du Canada, Beaupré	n° 2 (huile) 27 MW	32; 35; 44	60	304; 310; 282	s.o.
Cie Abitibi-Consolidated du Canada, Shawinigan	n° 2 (huile) 46 MW	44; 53; 33	60	-	s.o.
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., New Richmond	127 MW (huile)	13; 15; 18	60	-	s.o.
Kruger inc., Trois-Rivières	n° 8 (huile) (gaz)	39; 29; 45 9; 7; 7	45 45	239; 232; 227 87; 80; 78	325 150
	n° 9 (huile) (gaz)	22; 23; 24 14; 8; 5	60 60	276; 284; 285 34; 34; 34	s.o. s.o.
Domtar inc. – Usine de Windsor, Windsor	Volcano (gaz) 91 MW	-	45	87; 96; 101	200
	D'appoint (huile)	-	45	65; 69; 67	250
Papiers Fraser inc., Thurso	D'appoint (huile)	31; 23; 36	45	-	325
Papier Masson ltée, Masson	n°s 1 et 2 (huile) (gaz)	11; 14; 14 1; 1; 1; 1	60 60	245; 248; 249 83; 78; 85	s.o. s.o.
Complexe industriel Tembec Industries inc./Spruce Falls inc., Témiscaming	n° 1 (gaz) 51 MW	-	45	95; 97; 97	s.o.
	n° 8 (gaz) 42 MW	-	45	89; 90; 87	150

¹ Valeur exprimée sur base sèche corrigée à 3 % d'oxygène en volume.² Programme correcteur en cours, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la Loi sur la qualité de l'environnement.

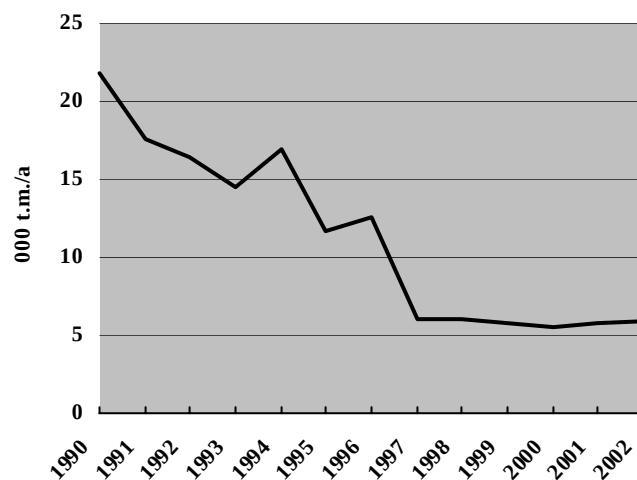
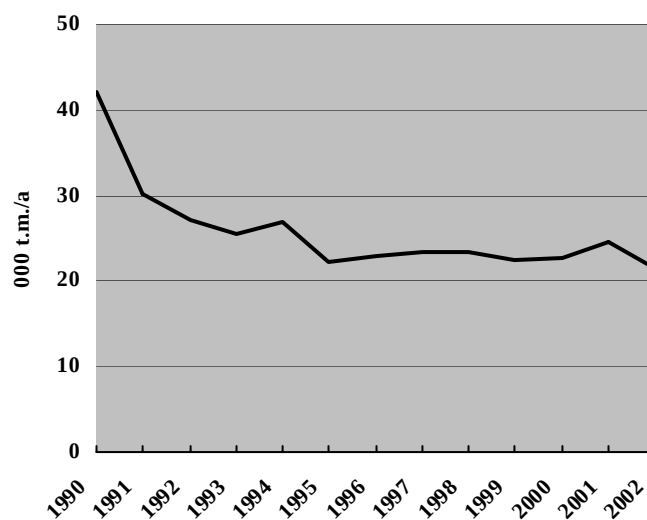
Figure 10 : Évolution des émissions de particules depuis 1990**Figure 11 : Évolution des émissions de dioxyde de soufre depuis 1990**

Figure 12 : Évolution des émissions d'oxydes d'azote depuis 1990

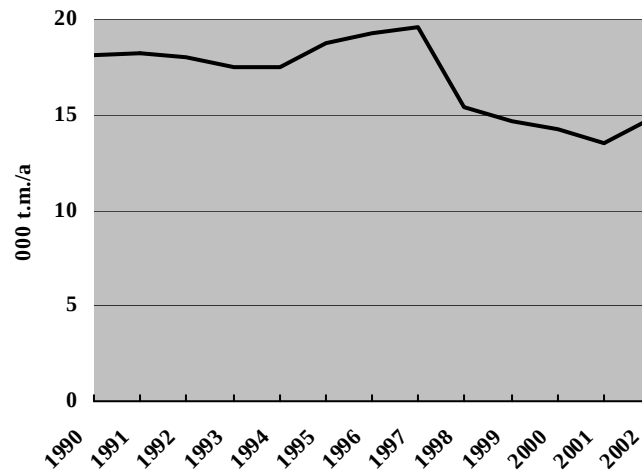
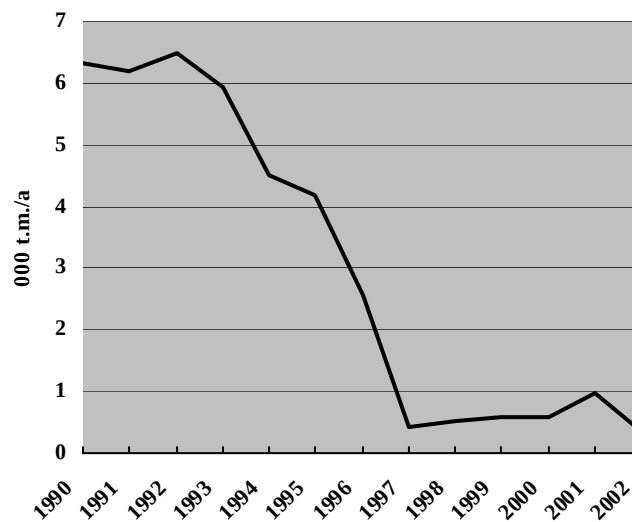


Figure 13 : Évolution des émissions de composés de soufre réduit totaux depuis 1990



CHAPITRE 5

La gestion des déchets de fabrique

En 2002, il y avait 28 lieux d'enfouissement de déchets de fabrique en exploitation, et environ 3,22 millions de tonnes de déchets de fabrique ont été générés par l'ensemble des fabriques de pâtes et papiers.

Les matières dangereuses résiduelles et les déchets domestiques ne sont pas comptabilisés dans les déchets de fabrique. Les matières dangereuses résiduelles font l'objet d'un bilan distinct en vertu du *Règlement sur les matières dangereuses*.

Le tableau 17 présente les quantités de déchets de fabrique produits et leur répartition en fonction des modes de gestion. Dans la fiche technique de profil environnemental de chacune des fabriques présentée à l'annexe 1, on trouve les quantités de déchets générés par la fabrique, les modes de gestion et la siccité moyenne de chacun des déchets.

5.1 Modes de gestion

Deux modes de gestion ont été principalement utilisés pour gérer les déchets de fabrique : la valorisation énergétique et le dépôt définitif par enfouissement. Des 3,22 millions de tonnes de déchets de fabrique générés, environ 31 % ont été enfouis, alors que 35,4 % ont été traités par combustion. En 2001, les proportions étaient de 31,3 % pour le dépôt définitif et de 34,1 % pour la combustion.

La figure 14 montre l'évolution, depuis 1993, des principaux modes de gestion des déchets de fabrique. Depuis 1996, on constate que les

exploitants des fabriques de pâtes et papiers préfèrent le compostage et la valorisation énergétique et agricole au dépôt définitif par enfouissement de leurs déchets de fabrique.

En 2002, on note une diminution du pourcentage des déchets compostés ou valorisés à des fins agricoles et une augmentation du pourcentage des déchets valorisés à des fins énergétiques. De 1993 à 1995, l'augmentation de la quantité de déchets générés est principalement causée par la mise en exploitation des systèmes de traitement secondaire et une amélioration des rapports sur la gestion de ces déchets transmis au Ministère.

5.2 Lieux d'enfouissement de déchets de fabrique

En 2002, 38 lieux d'enfouissement étaient régis par le *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers*, dont 10 sont fermés et restaurés. Trente-trois de ces lieux sont munis d'un système pour capter les eaux de lixiviation, alors que les cinq autres les laissent s'infiltrer dans le sol. L'annexe 3 présente une évaluation de la conformité de chacun de ces lieux aux exigences d'aménagement et d'exploitation.

Le tableau 18 présente une synthèse de la conformité aux exigences d'aménagement et d'exploitation des lieux en exploitation en 2002. Quatre lieux présentaient des problèmes à respecter ces exigences, soit ceux exploités par Kruger inc. à Bromptonville, Enfoui-Bec à Bécancour, P. et R. Thompson inc. à Bury et

Uniforêt – Scierie pâte inc. à Port-Cartier. Dans le cas du lieu exploité par Kruger inc. à Bromptonville, les non-conformités sont dues au fait qu'un promoteur retire les écorces enfouies dans ce lieu pour les composter. Pour le lieu exploité par Uniforêt – Scierie pâte inc. à Port-Cartier, un programme correcteur a été soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

Les eaux de lixiviation, lorsque captées, sont mélangées avec les eaux de procédé afin d'être traitées avec celles-ci, sauf pour huit lieux qui les rejettent dans l'environnement : quatre après un traitement spécifique et quatre sans aucun traitement.

L'annexe 4 présente un rapport détaillé des caractéristiques des eaux de lixiviation de ces huit lieux et leur conformité aux normes de rejet. Cette annexe présente aussi les caracté-

ristiques des résurgences d'eaux de lixiviation des lieux d'enfouissement exploités par SFK Pâte à Saint-Félicien et par Uniforêt – Scierie pâte inc. à Port-Cartier. Les eaux de lixiviation de ces lieux s'infiltrant dans le sol, une partie fait cependant résurgence avant d'avoir circulé pendant deux ans dans le sol.

En général, les normes ont été respectées. Les caractéristiques des eaux de lixiviation du lieu d'enfouissement localisé à Pointe-du-Lac et Chandler et anciennement exploité respectivement par Enfouissement Bouchard & Fils inc. et Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada n'ont pas été transmises au Ministère.

Les lieux d'enfouissement sanitaire de déchets solides qui servent à l'élimination des déchets de fabrique ne sont pas inclus dans ce bilan, car ils sont régis par le *Règlement sur les déchets solides*.

Tableau 17 : Modes de gestion des déchets de fabrique et quantités de déchets générés

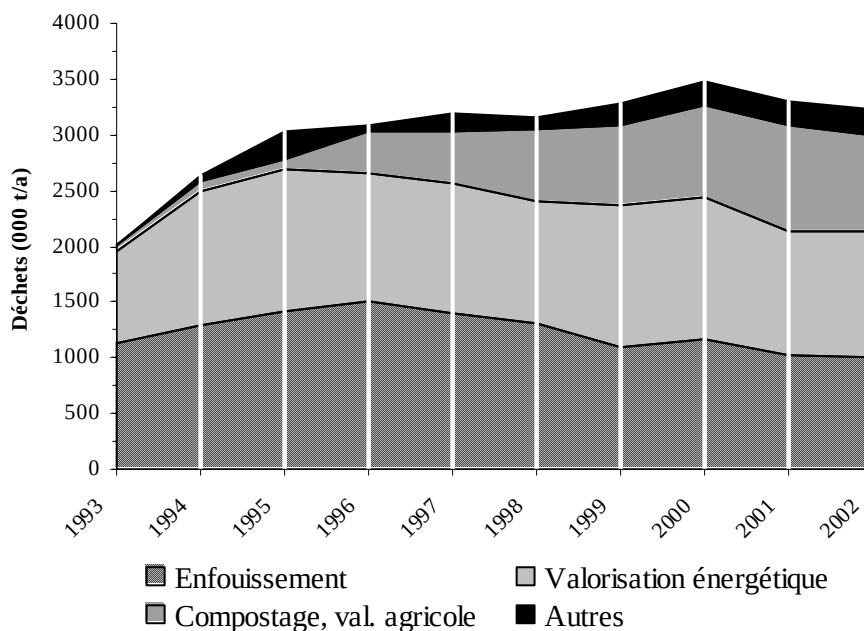
Types de déchets	Poids humide (tonnes)	Pourcentage du total généré					
		Enfouissement (1)	(2)	Valorisation énergétique	Compostage	Valorisation agricole	Autres ¹
Écorces, nœuds et résidus de bois	793 012	12,4	0,1	77,8	1,3		8,4
Rebuts de pâtes, papiers et cartons	105 023	42,5	32,1	1,4	2,7	0,1	21,2
Cendres	188 131	72,9	4,9		1,8	20,0	0,4
Boues primaires	92 086	25,6	0,6	52,0	2,8	18,9	0,1
Boues secondaires	10 107	56,3				43,7	
Boues de désencrage	180 299				26,7	47,1	26,2
Boues mélangées ²	1 648 762	26,7	2,5	28,6	8,0	28,8	5,4
Résidus alcalins	122 312	74,0			15,9	9,5	0,6
Autres	80 630	73,9	19,6	2,5	0,3		3,7
TOTAL	3 220 362	27,9	3,1	35,4	6,8	19,7	7,1

(1) Dans un lieu réservé à l'enfouissement de déchets de fabrique.

(2) Dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides.

¹ Recyclage, récupération, recouvrement de lieu d'enfouissement, réhabilitation de site dégradé, valorisation sylvicole, etc.

² Boues primaires et/ou secondaires et/ou boues de désencrage.

Figure 14 : Évolution des modes de gestion des déchets de fabrique**Tableau 18 : Conformité aux exigences d'aménagement et d'exploitation des lieux d'enfouissement de déchets de fabrique en exploitation en 2002**

Article	Nature de l'exigence	Nombre de terrains conformes	%
112	Normes de localisation du lieu d'enfouissement	28/28	100
115	Captage des eaux de lixiviation	23/24	95,8
122	Séparation des eaux de lixiviation d'avec les eaux de ruissellement	27/27	100
123	Surélévation des déchets	27/27	100
125	Présence d'au moins cinq puits de surveillance	28/28	100
	Localisation des puits de surveillance	28/28	100
128	Régilage conforme	26/28	92,8
	Recouvrement conforme	22/25	88,0
129	Remblayage par sections	27/28	96,4
130	Superficie restaurée	24/28	85,7
	Recouvrement suffisant (≥ 30 cm)	24/28	85,7
	Pente des talus (≤ 30 %)	25/28	89,3
	Pente des surfaces (≥ 2 %)	26/28	92,8
137	Entreposage de déchets	20/21	95,2

ANNEXE 1

Fiches techniques de profil environnemental des fabriques

LISTE DES FABRIQUES DE L'ANNEXE

Bennett Fleet inc., Chambly.....	53
Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Gatineau.....	55
Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Dolbeau.....	57
Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Donnacona.....	59
Cascades – Groupe Carton Plat inc., East Angus	61
Cascades – Groupe Carton Plat inc., Jonquière	63
Cascades East Angus inc., East Angus	65
Cascades – Groupe Papiers Fins inc., Sainte-Hélène-de-Breakeyville.....	69
Cascades – Groupe Papiers Fins inc., Saint-Jérôme	71
Cascades – Groupe Tissu inc., Candiac	73
Cascades – Groupe Tissu inc., Lachute	75
Cascades Lupel inc., Cap-de-la-Madeleine.....	77
Complexe industriel Cascades inc., Kingsey Falls ¹	79
Complexe industriel Tembec Industries inc./Spruce Falls inc., Témiscaming ²	81
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Alma.....	85
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Amos	87
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Baie-Comeau.....	89
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Beupré	91
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Clermont	93
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Grand-Mère.....	95
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Jonquière	97
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, La Baie	99
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Shawinigan.....	101
Désencrage CMD inc., Cap-de-la-Madeleine	103
Domtar inc. – Usine d'Ottawa/Hull, Hull	105
Domtar inc. – Usine de Lebel-sur-Quévillon, Lebel-sur-Quévillon	107
Domtar inc. – Usine de Windsor, Windsor	111
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., La Tuque	115
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Litchfield.....	119
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Matane	121

¹ Comprend les fabriques suivantes: Cascades inc. – Division Papiers Kingsey Falls, Norampac inc. - Division Kingsey Falls, Cascades Forma-Pak inc., Papiers Perkins ltée - Division Kingsey Falls.

² Comprend les fabriques Tembec Industries inc. et Spruce Falls inc.

Emballages Smurfit-Stone Canada inc., New Richmond.....	123
EMCO Matériaux de construction ltée, LaSalle	125
EMCO Matériaux de construction ltée, Pont-Rouge.....	127
F.F. Soucy inc., Rivière-du-Loup.....	129
FjordCell inc., Jonquière	131
Glassine Canada inc., Québec	133
J. Ford ltée, Notre-Dame-de-Portneuf.....	135
Kruger inc., Bromptonville	137
Kruger inc., Montréal	139
Kruger inc., Trois-Rivières.....	141
Kruger Wayagamack inc., Trois-Rivières.....	143
La Papetière Sanfaçon inc., Saint-Lambert-de-Lauzon ¹	147
Matériaux Cascades inc., Louiseville.....	149
Norampac inc., Cabano	151
Papiers Fraser inc., Thurso.....	153
Papiers Gaspésia Société en commandite, Chandler ¹	155
Papiers Marlboro inc., Drummondville.....	157
Papier Masson ltée, Masson	159
Papiers Scott ltée, Crabtree	161
Papiers Scott ltée, Hull	163
Papiers Scott ltée, Lennoxville.....	165
Papiers Stadacona ltée, Québec.....	167
Pâte Mohawk ltée, Saint-Antonin ¹	169
SFK Pâte, Saint-Félicien	171
Sonoco Montréal inc., Montréal.....	175
Spexel inc., Beauharnois	177
Spruce Falls inc. – Division Tembec Matane, Matane.....	179
Spruce falls inc. – Groupe des Papiers – Usine St-Raymond, Saint-Léonard-de-Portneuf..	181
Technocell inc., Drummondville.....	183
Uniforêt – Scierie Pâte inc., Port-Cartier	185

¹ La fabrique n'a pas été exploitée en 2002.

BENNETT FLEET INC., Chambly

Procédé de mise en pâte :	Trituration de fibres recyclées
Produits fabriqués :	Cartons grossiers
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Richelieu (par les égouts domestiques municipaux)
Traitement :	Cellule de flottation (traitement municipal : étangs aérés)

Rejets en charge (aux égouts domestiques municipaux) : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	693	673	666	DBO ₅	(kg/d)	174	102	79
	(m³/tsa)	32	31	29		(kg/tsa)	8,0	4,6	3,4
MES	(kg/d)	46	79	50	DCO ¹	(kg/d)	360	298	248
	(kg/tsa)	2,1	3,6	2,1		(kg/tsa)	16,5	13,7	10,7

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	3,9 / 12,1	BPC (µg/l) :	n.d.
	Tox. (Uta) :	-	Hyd. (mg/l) :	n.d / 3,7
	T (C) :	≤ 47	AGR (µg/l) :	s.o.

Conformité :				
Paramètres	Normes	Dépassements	Mesures	
			non conformes	conformes
BPC	≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	0,1	< 0,1	-	2,5

Conformité						
Sources		Particules ²		NO _x ³		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière (2 MW)	(gaz)	-	S.O.	-	S.O.	-
Chaudière (2 MW)	(gaz)	-	S.O.	-	S.O.	-
Chaudière (2 MW)	(gaz)	-	S.O.	-	S.O.	-

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en mg/MJ.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Rebut de pâtes, papiers, cartons	55	Enfouissement ²	s.o.	23,6	33,7	27,5

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

BOWATER PRODUITS FORESTIERS DU CANADA INC., Gatineau

Procédés de mise en pâte :	Thermomécanique, désencrage
Produit fabriqué :	Papier journal
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière des Outaouais
Traitement :	Décanteur, boues activées (à l'oxygène)

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	72 246	69 506	77 726	DBO ₅	(kg/d)	429	314	411
	(m³/tsa)	58	61	63		(kg/tsa)	0,35	0,27	0,33
MES	(kg/d)	1 193	1 294	1 902	DCO ¹	(kg/d)	7 044	7 306	8 190
	(kg/tsa)	0,96	1,1	1,5		(kg/tsa)	5,5	5,5	6,6

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	6,0 / 7,6	BPC (µg/l) :	n.d. / 0,006
	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,5
	T (°C) :	≤ 40	AGR (µg/l) :	n.d. / 11

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	12,15	1	364
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	357
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	357
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	14
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	51
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	72	296	-	409

Conformité						
Sources		Particules		NO _x ²		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 12 (biomasse) (246 MW)		25; 60; 33 ³	180	-	s.o.	2002
Chaudière n° 7 (huile) (107 MW)		-	60	-	s.o.	-
	(gaz)	-	60	-	s.o.	-

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

³ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 50 % d'excès d'air.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Résidus de bois	1 003	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	48,0
	8 372	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	48,0
Cendres	3 244	Enfouissement	≥ 25	60,5	79,5	70,7
	7 694	Enfouissement ³	s.o.	60,5	86,7	70,7
	25 455	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	61,7
Boues primaires	47 661	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	42,3
Boues secondaires et désencrage	82 678	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	43,6
Autres	7 354	Enfouissement	≥ 25	27,3	56,5	42,1
	456	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	16,5

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Utilisé par usine de panneau.

³ Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

BOWATER PRODUITS FORESTIERS DU CANADA INC., Dolbeau

Procédé de mise en pâte :	Chimico-thermomécanique
Produits fabriqués :	Papier journal, papiers spéciaux
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Mistassini
Traitement :	Décanteur, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)

		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	39 100	37 675	34 164	DBO₅	(kg/d)	503	542	582
	(m ³ /tsa)	67	63	57		(kg/tsa)	0,86	0,90	0,97
MES	(kg/d)	707	1 072	1 086	DCO¹	(kg/d)	7 608	8 541	10 320
	(kg/tsa)	1,2	1,8	1,8		(kg/tsa)	12,9	14	17,2

Caractéristiques : (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,0 / 9,3	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,3
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 10
	T (°C) :	≤ 41		

Conformité :

Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	364
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	363
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,08	1	362
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	363
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	14
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	52

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	46	516	-	512

Conformité					
Sources	Particules		NO _x ²		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 9 ³ (biomasse)	28; 61; 40 ⁴	340	-	s.o.	1999
Chaudière n° 8 ³ (huile)	-	60	-	s.o.	-

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

³ Les chaudières ont été vendues à Boralex en janvier 1999.

⁴ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 12 % de CO₂ en volume.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Résidus de bois	162	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	47,9
	955	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	47,7
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	124	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	47,9
	900	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	47,7
Cendres	15 158	Enfouissement	≥ 25	97,5	98,9	98,1
Boues mélangées ³	1 722	Enfouissement	≥ 25	14,0	56,3	27,8
	9 026	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	28,5
Autres	364	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	48,0
	2 068	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	51,3

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Valorisation industrielle.

³ Boues primaires et secondaires.

BOWATER PRODUITS FORESTIERS DU CANADA INC., Donnacona

Procédé de mise en pâte :	Chimico-thermomécanique
Produits fabriqués :	Papier journal, papiers spéciaux
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Fleuve Saint-Laurent
Traitement :	Décanteur, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	36 257	34 388	34 881	DBO ₅	(kg/d)	410	339	445
	(m³/tsa)	62	66	70		(kg/tsa)	0,70	0,65	0,89
MES	(kg/d)	1 453	1 144	1 356	DCO ¹	(kg/d)	10 363	7 418	7 684
	(kg/tsa)	2,5	2,2	2,7		(kg/tsa)	17,8	14	15,4

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	6,0 / 7,7	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,3
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	2,4 / 79
	T (°C) :	≤ 41		

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	365
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ²	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa ²	0,00	0	365
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	14
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	52

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

² La norme de la limite moyenne peut dépasser 5 kg/tsa et atteindre 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa. La norme de la limite quotidienne est alors de 12 kg/tsa.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	21	249	-	229

Conformité						
Sources		Particules ²		NO _x ³		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 9 (13 MW)	(huile)	28; 23; 57	60	-	s.o.	1994
Chaudière n° 10⁴ (45 MW)	(huile)	36; 37; 40; 27; 31; 37	60	317; 296; 139	s.o.	1990
	(gaz)	-	60	-	s.o.	-
Chaudière n° 11⁴ (35 MW)	(huile)	36; 37; 40; 27; 31; 37	60	317; 296; 139	s.o.	1990
	(gaz)	-	60	-	s.o.	-
Chaudière n° 12⁴ (35 MW)	(huile)	36; 37; 40; 27; 31; 37	60	317; 296; 139	s.o.	1990
	(gaz)	-	60	-	s.o.	-

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en mg/MJ.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

⁴ Les chaudières n° 10, 11 et 12 sont reliées à la même cheminée.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Résidus de bois	3 195	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	44,0
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	1 445	Enfouissement ³	s.o.	-	-	85,0
Boues primaires	82	Autres ⁴	s.o.	s.o.	s.o.	30,0
Boues mélangées ⁵	58 435	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	26,4

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Bran de scie vendu à Emballages Smurfit-Stone Canada inc. à La Tuque.

³ Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

⁴ Vendues à J. Ford Ltée à Notre-Dame-de-Portneuf.

⁵ Boues primaires et secondaires.

CASCADES – GROUPE CARTON PLAT INC., East Angus

(exploitée par Division Paperboard Cartech en 2001)

Procédés de mise en pâte :	Désencrage, trituration de fibres recyclées
Produits fabriqués :	Cartons d'emballage couchés
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Saint-François (par les égouts domestiques municipaux)
Traitement :	Décanteur (traitement municipal : étangs aérés)

Rejets en charge (aux égouts domestiques municipaux) : (moyenne annuelle)								
		2002	2001	2000		2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	1 201	1 213	1 102	DBO₅	(kg/d)	1 904	1 559
	(m ³ /tsa)	5,6	5,9	5,6		(kg/tsa)	8,8	7,5
MES	(kg/d)	484	459	414	DCO¹	(kg/d)	3 954	3 673
	(kg/tsa)	2,2	2,2	2,2		(kg/tsa)	18,3	18
								16,6

Caractéristiques : (min. / max.)			
Effluent final	pH :	2,0 / 12,2	BPC (µg/l) :
	T (°C) :	≤ 60	Hyd. (mg/l) :
			AGR (µg/l) :
			n.d.
			n.d. / 4,8
			s.o.

Conformité :				
Paramètres	Normes	Dépassements	Mesures	
			non conformes	conformes
BPC	≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.**DÉCHETS DE FABRIQUE**

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	11 366	Enfouissement	≥ 25	17,8	64,6	40,7
Autres	14	Enfouissement	≥ 25	n.m.	n.m.	n.m.
	0,1	Enfouissement ²	s.o.	n.m.	n.m.	n.m.

¹ Valeur exprimée sur base humide.² Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

CASCADES – GROUPE CARTON PLAT INC. , Jonquière

(exploitée par Division Paperboard Jonquière en 2001)

Procédés de mise en pâte :	Thermomécanique, trituration de fibres recyclées et de pâte kraft blanchie
Produits fabriqués :	Cartons couchés multicouches
Travaux d'assainissement :	Deux programmes correcteurs, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> , déposés afin de se conformer à la norme de siccité qui est applicable au moment de l'enfouissement des boues mélangées et pour la chaudière à biomasse afin de se conformer aux normes d'émission atmosphérique (terminé : sept. 2002).

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière aux Sables
Traitement :	Cellule de flottation, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	7 111	6 353	8 300	DBO₅	(kg/d)	170	140	308
	(m ³ /tsa)	18,8	19,9	22		(kg/tsa)	0,45	0,44	0,81
MES	(kg/d)	1 004	364	690	DCO¹	(kg/d)	1 422	1 044	1 637
	(kg/tsa)	2,7	1,1	1,8		(kg/tsa)	3,8	2,8	4,3

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	6,0 / 7,8	BPC (µg/l) :	n.d. / 0,15
	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1,2
	T (°C) :	≤ 35	AGR (µg/l) :	n.d. / 20

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	7,90	9	356
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	342
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,26	1	364
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	342
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	17
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	56
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	104	7	-	75

Conformité						
Sources		Particules		NO _x ²		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière ³ (24 MW)	(biomasse)	262; 308; 290 ⁴	340	-	s.o.	2002
Chaudière n° 4 (33 MW)	(huile)	-	45	-	325	-
	(gaz)	6; 15; 6 ⁵	45	66; 37; 63	150	2000

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

³ Programme correcteur soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (terminé : septembre 2002).

⁴ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 12 % de CO₂ en volume.

⁵ Valeur exprimée en mg/MJ.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Boues mélangées ²	7 392	Enfouissement	≥ 25	13,0 ³	43,2	27,9
	4 993	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	28,7
Cendres	1 167	Enfouissement	≥ 25	95,0	95,0	95,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Boues primaires et secondaires.

³ Programme correcteur soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (terminé : septembre 2002).

CASCADDES EAST ANGUS INC., East Angus

Procédés de mise en pâte :	Kraft (non blanchie), trituration de fibres recyclées
Produits fabriqués :	Papiers d'emballage et papiers à usages spéciaux
Travaux d'assainissement :	Programme correcteur, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> , déposé pour les chaudières n ^{os} 4 et 7 afin de se conformer aux normes d'émission atmosphérique (échéancier : août 2003).

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Saint-François ¹
Traitement :	Décanteur (traitement municipal : étangs aérés)

Rejets en charge ¹ : (moyenne annuelle)								
		2002	2001	2000		2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	9 318	12 340	15 300	DBO₅	(kg/d)	2 735	2 700
	(m ³ /tsa)	34	43	52		(kg/tsa)	9,9	11,6
MES	(kg/d)	712	1 196	1 615	DCO²	(kg/d)	8 966	8 654
	(kg/tsa)	2,6	4,2	5,6		(kg/tsa)	32	30

Caractéristiques ¹ :				
Effluent final (papeterie)	pH :	2,2 / 12,4	BPC (µg/l) :	n.d.
	T (°C) :	≤ 62	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 59
			AGR (µg/l) :	s.o.
Effluent final (pulperie principale)	pH :	3,9 / 13,2	BPC (µg/l) :	n.d.
	T (°C) :	≤ 86	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 2,4
			AGR (µg/l) :	s.o.
Effluent final (pulperie condensat)	pH :	5,7 / 13,0	BPC (µg/l) :	n.d.
	T (°C) :	≤ 90	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 3,0
			AGR (µg/l) :	s.o.
Effluent final (eaux de refroidissement)	pH :	6,1 / 9,3	BPC (µg/l) :	n.d.
	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d.
	T (°C) :	≤ 49	AGR (µg/l) :	n.d. / 24

Conformité du rejet dans le réseau d'égouts domestiques municipal :				
Paramètres	Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
			non conformes	conformes
BPC	≤ 3 µg/l	s.o.	0	36

¹ L'effluent final (eaux de refroidissement) est rejeté dans l'environnement, alors que les trois autres effluents finals sont rejetés dans le réseau d'égouts domestiques municipal.

² Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS (suite)

Conformité du rejet dans l'environnement :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	199
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	301
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	199
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	301
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	9
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	32
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	9

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	188	302	6,9	165

Conformité							
Sources	Particules		NO _x ²		SRT ³		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	mesures	normes	
Four de récupération	87; 87; 114 ⁴	200	-	s.o.	1; 6; 4	20	2002
Réservoir de dissolution	164; 158; 164 ⁵	165	-	s.o.	-	s.o.	2002
Incinérateur GNC	-	s.o.	-	s.o.	5; 5; 8,4	10	2002
Piles laveuses n^{os} 1, 2, 3	-	s.o.	-	s.o.	10; 7; 7	10	2002
Chaudière n^o 3 (biomasse) (25 MW)	249; 214; 274 ⁶	450	-	s.o.	-	s.o.	1996
Chaudière n^o 4⁷ (biomasse) (34 MW)	-	450	-	s.o.	-	s.o.	-
	(huile) 41; 43; 49 ⁷	60	-	s.o.	-	s.o.	2002
	(gaz) 1; 7; 6 ⁷	60	-	s.o.	-	s.o.	2002
Chaudière n^o 8 (biomasse) (23 MW)	251 ⁶	340	-	s.o.	-	s.o.	1990
	(huile) 30; 30; 31 ⁸	45	339	325	-	s.o.	1996
	(gaz) 12 ⁸	45	28	150	-	s.o.	1996
Chaudière n^o 7⁷ (huile) (23 MW)	59 ⁸	60	182	s.o.	-	s.o.	2002
	(gaz) 6 ⁸	60	19	s.o.	-	s.o.	1996

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume pour le four à chaux et le four de récupération et à 18 % d'oxygène en volume pour le système d'incinération des SRT.⁴ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume.⁵ Valeur exprimée en g/t de solides secs dans la liqueur.⁶ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 12 % de CO₂ en volume.⁷ Programme correcteur en cours, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (échéancier : août 2003).⁸ Valeur exprimée en mg/MJ.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	22	Enfouissement	≥ 25	50,0	50,0	50,0
	56	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	50,0
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	48	Enfouissement	≥ 25	25,7	65,7	33,6
	2 820	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	33,2
	115	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	33,9
Boues de caustification	31 689	Enfouissement	≥ 55	55,3	65,9	60,1
	763	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	61,2
Cendres	1 843	Enfouissement	≥ 25	90,0	90,0	90,0
Autres	2 564	Enfouissement	≥ 25	n.m.	n.m.	n.m.
	10	Enfouissement ³	s.o.	n.m.	n.m.	n.m.

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Recouvrement minier.

³ Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

CASCADES – GROUPE PAPIERS FINS INC., Sainte-Hélène-de-Breakeyville
(exploitée par Fibres Breakey en 2001)

Procédé de mise en pâte :	Désencrage
Produit fabriqué :	Pâte désencrée
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Chaudière
Traitement :	Cellule de flottation, boues activées (cellule de flottation)

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	971	796	738	DBO ₅	(kg/d)	25	31	22
	(m³/tsa)	6,7	5,7	5,3		(kg/tsa)	0,17	0,22	0,16
MES	(kg/d)	49	36	56	DCO ¹	(kg/d)	265	295	368
	(kg/tsa)	0,33	0,25	0,4		(kg/tsa)	1,8	2,1	2,6

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	6,9 / 8,4	BPC (µg/l) :	n.d. / 0,006
	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 5,65	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1,5
	T (°C) :	≤ 37	AGR (µg/l) :	n.d. / 5,8

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	360
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	355
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	362
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	355
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	13	18
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	53
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a)¹				
	Particules	SO₂	SRT	NO_x
Total de la fabrique	< 0,1	< 0,1	-	4

Conformité					
Sources	Particules²		NO_x³		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière (5 MW) (gaz)	1	60	-	s.o.	1998

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en mg/MJ.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Boues primaires et secondaires	4 031	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	30,4
Boues primaires et désencrages	15 850	Enfouissement	≥ 25	34,0	54,0	45,0
	26 831	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	45,4
Boues secondaires et désencrages	1 970	Enfouissement	≥ 25	25,0	43,0	33,7
	4 451	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	32,7
Autres	2 343	Enfouissement	≥ 25	24,0	37,0	27,3

¹ Valeur exprimée sur base humide.

CASCADES – GROUPE PAPIERS FINS INC., Saint-Jérôme

(exploitée par Rolland inc. en 2001)

Procédé de mise en pâte :	Trituration de pâte achetée
Produits fabriqués :	Papiers fins de spécialité
Travaux d'assainissement :	Programme correcteur, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> , déposé pour les chaudières n ^{os} 1, 2, 4 et 5 afin de se conformer aux normes d'émission atmosphérique (échancier : mai 2003).

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière du Nord
Traitement :	Cellules de flottation, étangs aérés

Rejets en charge : (moyenne annuelle)								
		2002	2001	2000		2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	6 154	8 245	7 905	DCO¹	(kg/d)	1 544	2 894
	(m ³ /tsa)	12,8	18	16		(kg/tsa)	3,2	6,2
MES	(kg/d)	778	1 575	924	COHA¹	(kg/d)	4,2	10
	(kg/tsa)	1,6	3,4	1,8		(kg/tpbsa)	0,16	0,38
DBO₅	(kg/d)	389	473	311				
	(kg/tsa)	0,81	1,0	0,62				

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	6,6 / 8,2	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,4
	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	0,005 / 0,084
	T (°C) :	≤ 33	AGR (µg/l) :	n.d. / 26

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	364
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	362
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	364
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	362
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	155
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	362
D&Fc		≤ 15 pg/l ²	s.o.	0	12
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	17
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	53

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.² Valeur exprimée en équivalent toxique à la 2, 3, 7, 8 TCDD (OTAN, 1988).

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	12	124	-	141

Conformité						
Sources		Particules ²		NO _x ³		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 1 ⁴	(huile)	-	85	-	S.O.	-
(6 MW)						
Chaudière n° 2 ⁴	(huile)	-	85	-	S.O.	-
(6 MW)	(gaz)	-	85	-	S.O.	-
Chaudière n° 4 ⁴	(huile)	-	60	-	S.O.	-
(20 MW)	(gaz)	-	60	-	S.O.	-
Chaudière n° 5 ⁴	(huile)	-	60	-	S.O.	-
(31 MW)	(gaz)	-	60	-	S.O.	-

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en mg/MJ.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

⁴ Programme correcteur en cours, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (échéancier : mai 2003).

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Boues mélangées ²	53	Compostage	S.O.	S.O.	S.O.	15,0
Autres	364	Enfouissement ³	S.O.	-	-	92,5
	231	Compostage	S.O.	S.O.	S.O.	25,0
	168	Autres ⁴	S.O.	S.O.	S.O.	100,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Boues primaires et secondaires.

³ Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

⁴ Onyx Sani-Van - neutralisation.

CASCADES – GROUPE TISSU INC., Candiac

(exploitée par Papiers Perkins ltée en 2001)

Procédé de mise en pâte :	Désencrage
Produits fabriqués :	Papiers hygiéniques
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Fleuve Saint-Laurent (par les égouts domestiques municipaux)
Traitement :	Décanteur, cellule de flottation (traitement municipal : boues activées)

Rejets en charge (aux égouts domestiques municipaux) : (moyenne annuelle)

		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	2 957	2 815	3 116	DBO ₅	(kg/d)	2 171	2 216	2 578
	(m³/tsa)	20	18,6	21		(kg/tsa)	14,6	15	18
MES	(kg/d)	366	382	286	DCO ¹	(kg/d)	5 549	4 628	6 505
	(kg/tsa)	2,5	2,5	2		(kg/tsa)	37	31	45

Caractéristiques : (min. / max.)

Effluent final	pH :	5,8 / 8,5	BPC (µg/l) :	n.d / 1,59
	T (°C) :	≤ 50	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 22
			AGR (µg/l) :	s.o.

Conformité :

Paramètres	Normes	Dépassements	Mesures	
			non conformes	conformes
BPC	≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.**ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES**

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	1,4	0,2	-	25

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES (suite)

Conformité					
Sources	Particules¹		NO_x²		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 1³ (gaz) (8 MW)	1; 1; 1	s.o.	-	s.o.	1998
Chaudière n° 2³ (gaz) (8 MW)	-	s.o.	-	s.o.	-
Chaudière n° 3³ (gaz) (8 MW)	-	s.o.	-	s.o.	-

¹ Valeur exprimée en mg/MJ.² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.³ Appareil à échange thermique direct, soustrait aux normes d'émission.**DÉCHETS DE FABRIQUE**

Déchets générés	Poids¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Boues de désencrage	23 207	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	41,1
Boues mélangées²	8 316	Enfouissement	≥ 25	38,8	49,8	42,8
	565	Enfouissement	≥ 25	36,0	46,0	43,4
	34 524	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	43,3

¹ Valeur exprimée sur base humide.² Boues primaires et boues de désencrage.

CASCADES – GROUPE TISSU INC., Lachute

(exploitée par Papiers Perkins ltée en 2001)

Procédé de mise en pâte :	Trituration de fibres recyclées
Produit fabriqué :	Papier essuie-mains à usage commercial (brun et blanc)
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière du Nord
Traitement :	Cellule de flottation, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)

		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	1 000	1 120	1 235	DBO₅	(kg/d)	18	17	11
	(m ³ /tsa)	11,8	13	15,2		(kg/tsa)	0,21	0,21	0,13
MES	(kg/d)	52	32	38	DCO¹	(kg/d)	149	195	133
	(kg/tsa)	0,62	0,39	0,47		(kg/tsa)	1,7	2,3	1,6

Caractéristiques : (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,0 / 7,4	BPC (µg/l) :	n.d.
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 10,3
	T (°C) :	≤ 38		
Effluent (traitement biologique)²	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 1,41	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1,8
	BPC (µg/l) :	n.d. / 0,006		
Effluent (eaux non traitées)	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,2

Conformité :

Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	362
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	358
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	362
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	358
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë²		≤ 1 UTa	s.o.	0	37
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	104
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.² La norme de toxicité pour l'effluent (traitement biologique) est < 3 UTa.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	4	0,1	-	10

Conformité						
Sources		Particules ²		NO _x ³		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Séchoir	(huile)	20; 17; 17	s.o.	-	s.o.	1998
Chaudière n° 1 (5 MW)	(huile)	-	60	-	s.o.	-
	(gaz)	1; 1; 1	60	-	s.o.	1998
Chaudière n° 2 (5 MW)	(huile)	-	60	-	s.o.	-
	(gaz)	-	60	-	s.o.	-
Chaudière n° 3 (5 MW)	(huile)	-	60	-	s.o.	-
	(gaz)	-	60	-	s.o.	-

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en mg/MJ.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Rébut de pâtes et papiers	4 279	Enfouissement ²	s.o.	20,0	35,0	26,3
Boues mélangées ³	3 562	Enfouissement ²	s.o.	25,0	38,0	32,0
	4 282	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	31,4
Autres	254	Enfouissement ²	s.o.	90,0	100,0	95,4

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

³ Boues primaires et secondaires.

CASCADÉS LUPEL INC., Cap-de-la-Madeleine

Procédé de mise en pâte :	Trituration de pâte kraft à laquelle on ajoute du latex et des poudres minérales
Produit fabriqué :	Endos pour couvre-planchers vinyliques
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Fleuve Saint-Laurent
Traitement :	Bassin de sédimentation

Rejets en charge : (moyenne annuelle)

		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	1 945	3 713	2 529	DBO₅	(kg/d)	192	257	176
	(m ³ /tsa)	12,96	25	25		(kg/tsa)	1,3	1,7	1,4
MES	(kg/d)	364	424	260	DCO¹	(kg/d)	825	931	1 058
	(kg/tsa)	2,4	2,8	2,3		(kg/tsa)	5,5	6,2	7,9

Caractéristiques : (min. / max.)

Effluent final	pH :	0,6 / 12,0	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 9,0
	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 2,36	AGR (µg/l) :	n.d. / 160
	T (°C) :	≤ 47		

Conformité :

Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	6,94	8	357
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	196
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,11	3	362
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	196
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	2,2 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	1	14
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	3	44

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	15	5	-	47

Conformité						
Sources		Particules		NO _x ²		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 2 (21 MW)	(biomasse)	100; 89; 43 ³	180	-	s.o.	1994
Chaudière n° 1 (21 MW)	(huile)	-	60	-	s.o.	-

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée sur base sèche corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

³ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 50 % d'excès d'air.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	1 778	Enfouissement	≥ 25	-	-	99,0
Boues primaires	841	Enfouissement	≥ 25	-	-	45,0
Cendres	3 949	Enfouissement	≥ 25	-	-	55,0
Autres	468	Enfouissement	≥ 25	-	-	34,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

COMPLEXE INDUSTRIEL CASCADES INC., Kingsey Falls

(comprend les fabriques : Cascades inc. - Division Papiers Kingsey Falls, Cascades Forma-Pak inc.,
Norampac inc. - Division Kingsey Falls, Papiers Perkins Itée - Division Kingsey Falls)

Procédés de mise en pâte :	Trituration de fibres recyclées, désencrage
Produits fabriqués :	Produits hygiéniques domestiques et produits hygiéniques pour centres hospitaliers, supports pour le transport des oeufs, cartons doublures et multicouches
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Nicolet Sud-Ouest
Traitement :	Décanteur, cellule de flottation, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	5 301	5 048	4 965	DBO ₅	(kg/d)	253	113	126
	(m³/tsa)	7,7	7,7	7,3		(kg/tsa)	0,37	0,17	0,18
MES	(kg/d)	643	413	335	DCO ¹	(kg/d)	1 153	1 124	1 236
	(kg/tsa)	0,93	0,63	0,49		(kg/tsa)	1,7	1,7	1,8

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	6,2 / 7,6	BPC (µg/l) :	n.d. / 0,03
	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 1,41	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,6
	T (°C) :	≤ 36	AGR (µg/l) :	n.d. / 30

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	364
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	364
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	3	18
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	51
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Rebut de pâtes, papiers, cartons	17 460	Enfouissement	≥ 25	25,0	35,0	30,0
Boues de désencrage	4 755	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	40,0
	47 235	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	40,0
Boues mélangées³	4 789	Enfouissement	≥ 25	16,0	43,0	29,8
	3 520	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	28,9
	5 808	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	29,8
Autres	2 178	Enfouissement ⁴	s.o.	50,0	90,0	70,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Recouvrement final (restauration de lieux dégradés).

³ Boues primaires et secondaires.

⁴ Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

COMPLEXE INDUSTRIEL TEMBEC INDUSTRIES INC./SPRUCE FALLS INC., TÉMISCAMING

Procédés de mise en pâte :	Bisulfite à dissoudre (rendement < 46 %), chimico-thermomécanique blanchie, trituration de pâte achetée
Produits fabriqués :	Cartons, pâte à dissoudre, pâte chimico-thermomécanique blanchie
Travaux d'assainissement :	Programme correcteur, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> , déposé pour rendre conforme le four d'incinération n° 2 (échancier : déc. 2002) et les fours d'incinération n°s 3 et 9 (échancier : oct. 2004).

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière des Outaouais
Traitement :	Décanteur, boues activées (air enrichi à l'oxygène)

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	158 284	161 412	161 849	DCO¹	(kg/d)	158 845	122 596	137 293
	(m ³ /tsa)	101	117	107		(kg/tsa)	102	89	91
MES	(kg/d)	13 482	11 256	12 541	COHA¹	(kg/d)	152	246	662
	(kg/tsa)	8,6	8	8,3		(kg/tpbsa)	0,37	0,60	1,7
DBO₅	(kg/d)	11 528	5 715	8 131					
	(kg/tsa)	7,4	4	5,4					

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final (traitement biologique)	pH :	6,1 / 7,4	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1,6
	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 12,35	D&Fc (pg/l) ² :	0,027 / 2,512
	T (°C) :	≤ 42	AGR (µg/l) :	22 / 4 681
Effluent final (émissaire Nord-Sud)	pH :	4,2 / 9,2	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1,6
	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,576
	T (°C) :	≤ 35	AGR (µg/l) :	n.d. / 23
Effluent final (eaux de refroidissement)	pH :	6,1 / 7,8	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1,8
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d.
	T (°C) :	≤ 31		

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa ³	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa ³	28,05	19	344

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en, 2000, 2001, 2002.

² Valeur exprimée en équivalent toxique à la 2, 3, 7, 8 TCDD (OTAN, 1988).

³ À ces limites, il faut ajouter les limites accordées pour la production de pâte au bisulfite à dissoudre, soit 24 et 12 kg/t de production de pâte au bisulfite à dissoudre (séchée à l'air) pour les limites quotidiennes et moyennes.

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS (suite)

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
DBO₅	limite quotidienne	12 kg/tsa ¹	0,00	0	365
	limite moyenne	5 à 9 kg/tsa ¹	0,00	0	363
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	157
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	363
D&Fc		≤ 15 pg/l ²	s.o.	0	24
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	8,9 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	20	33
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	124

¹ À ces limites, il faut ajouter les limites accordées pour la production de pâte au bisulfite à dissoudre, soit 31 et 18 kg/t de production de pâte au bisulfite à dissoudre (séchée à l'air) pour les limites quotidiennes et moyennes.

² Valeur exprimée en équivalent toxique à la 2, 3, 7, 8 TCDD (OTAN, 1988).

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	401	982	-	2 087

Conformité							
Sources	Particules		NO _x ²		SO ₂		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	mesures	normes	
Du procédé	-	s.o.	-	s.o.	< 1; < 1; < 1 ³	6	2002
Four d'incinération n° 2⁴	185; 238; 140 ⁵	200	-	s.o.	187; 263; 318 ⁶	400	2002
Four d'incinération n° 3⁷	269; 319; 213 ⁵	200	-	s.o.	241; 259; 223 ⁶	400	2002
Four d'incinération n° 9⁷	273; 228; 207 ⁵	200	-	s.o.	238; 237; 232 ⁶	400	2002
Chaudière n° 4 (biomasse)	63; 45; 32 ⁸	180	-	s.o.	-	s.o.	2002
Chaudière n° 1 (gaz)	1; 2; 1 ⁹	60	70; 74; 105	s.o.	-	s.o.	1998
(51 MW)	-		95; 97; 97		-		2002
Chaudière n° 8 (gaz)	1; 1; 2 ⁹	45	79; 77; 91	150	-	s.o.	1998
(42 MW)	-		89; 90; 87		-		2002

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

³ Valeur exprimée en kg/t de pâte séchée à l'air.

⁴ Programme correcteur en cours, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (échéancier : décembre 2002).

⁵ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume.

⁶ Valeur exprimée en ppm; sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume.

⁷ Programme correcteur en cours, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (échéancier : octobre 2004).

⁸ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 50 % d'excès d'air.

⁹ Valeur exprimée en mg/MJ.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Résidus de bois	4 785	Enfouissement	≥ 25	50,0	68,0	53,0
	15 272	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	65,1
Écorces	1 077	Enfouissement	≥ 25	50,0	50,0	50,0
Rebuts de pâte, papiers, cartons	59	Enfouissement	≥ 25	90,0	90,0	90,0
Ensemble rejets alcalins	200	Enfouissement	≥ 25	50,0	50,0	50,0
Cendres	13 810	Enfouissement	≥ 25	95,0	95,0	95,0
Boues mélangées²	44 941	Enfouissement	≥ 25	20,5	33,9	24,9
	140 675	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	24,4

¹ Valeur exprimée sur base humide.² Boues primaires et secondaires.

COMPAGNIE ABITIBI-CONSOLIDATED DU CANADA, Alma

Procédés de mise en pâte :	Thermomécanique, désencrage, trituration de pâte kraft
Produits fabriqués :	Papier journal, papiers spéciaux
Travaux d'assainissement :	Programme correcteur, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> , déposé pour les chaudières n ^{os} 9 et 10 afin de se conformer aux normes d'émission atmosphérique (terminé : nov. 2002). Remplacer le brûleur de la chaudière n ^o 10.

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Petite Décharge
Traitement :	Décanteur, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	37 108	38 637	38 368	DBO ₅	(kg/d)	160	147	125
	(m³/tsa)	45	49	49		(kg/tsa)	0,19	0,19	0,16
MES	(kg/d)	494	461	367	DCO ¹	(kg/d)	4 113	3 757	3 609
	(kg/tsa)	0,60	0,58	0,47		(kg/tsa)	5	4,8	4,6

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	6,1 / 8,0	T (°C) :	≤ 33
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 6,6
Effluent (traitement biologique)	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,6
	BPC (µg/l) :	n.d. / 0,002		
Effluent (eaux non traitées)	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,4

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	361
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	361
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ²	0,00	0	361
	limite moyenne	5 kg/tsa ²	0,00	0	361
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	34
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	98
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

² La norme de la limite moyenne peut dépasser 5 kg/tsa et atteindre 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa. La norme de la limite quotidienne est alors de 12 kg/tsa.

AUTRES EAUX USÉES

Types	Paramètres	Normes (mg/l)	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
				non conformes	conformes
Eaux domestiques	MES	30	4 / 24	0	12
	DBO ₅	30	1 / 8	0	12

ÉMISSIONS ATMOSPHERIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	153	209	-	128

Conformité						
Sources		Particules		NO _x ²		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 8 (42 MW)	(huile)	56; 55; 59 ³	60	136; 149; 156	s.o.	2002
	(gaz)	4; 4; 5 ³	60	217	s.o.	1998
		-		98; 101; 103	s.o.	2002
Chaudière n° 9 (50 MW)	(biomasse) ⁴	229; 253; 350 ⁵	340	92; 80; 71	s.o.	2002
	(huile) ⁶	42; 28; 45 ³	60	181; 205; 207	s.o.	2002
	(gaz)	35; 10; 5 ³	60	126	s.o.	1998
		-		69; 75; 67	s.o.	2002
Chaudière n° 10 (62 MW)	(huile) ⁶	29; 45; 43 ³	45	317; 308; 320	325	2002
	(gaz)	16; 7; 3 ³	45	116; 115; 124	150	2002

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

³ Valeur exprimée en mg/MJ.

⁴ Essai réalisé avec l'ajout de gaz naturel à raison de 720 m³/h, soit environ 15 % de la capacité des brûleurs.

⁵ Valeur exprimée mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 12 % de CO₂ en volume.

⁶ Programme correcteur soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (terminé : novembre 2002).

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Résidus de bois	522	Enfouissement	≥ 25	60,0	60,0	60,0
	4 215	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	64,6
	1 952	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	65,0
Cendres	107	Enfouissement	≥ 25	89,0	92,0	90,0
Boues mélangées ³	52 803	Enfouissement	≥ 25	22,3	32,0	28,0
	26 429	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	28,4
Autres	2 075	Enfouissement	≥ 25	40,0	41,3	40,7

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Résidus de bois vendus comme matière première.

³ Boues primaires et secondaires et boues de désencrage.

COMPAGNIE ABITIBI-CONSOLIDATED DU CANADA, Amos

Procédés de mise en pâte :	Thermomécanique, trituration de pâte désencrée
Produit fabriqué :	Papier journal
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Harricana
Traitement :	Décanteur, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	20 076	19 612	18 926	DBO ₅	(kg/d)	189	281	174
	(m³/tsa)	36	36	35		(kg/tsa)	0,33	0,52	0,32
MES	(kg/d)	568	656	457	DCO ¹	(kg/d)	2 669	3 151	2 750
	(kg/tsa)	1	1,2	0,84		(kg/tsa)	4,7	6	5

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	6,0 / 8,1	T (°C) :	≤ 36
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 70
Effluent (traitement biologique)²	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,3
Effluent (eaux non traitées)	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,1

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	Limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	343
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ³	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa ³	0,00	0	343
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa ²	s.o.	0	36
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	102

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

² La norme de toxicité pour l'effluent (traitement biologique) est < 3 UTa.

³ La norme de la limite moyenne peut dépasser 5 kg/tsa et atteindre 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa. La norme de la limite quotidienne est alors de 12 kg/tsa.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	15	42	-	215

Conformité						
Sources		Particules		NO _x ²		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière (73 MW)	(biomasse)	14; 21; 12 ³	180	-	s.o.	2000
Chaudière auxiliaire (52 MW)	(huile)	34; 37; 40 ⁴	45	127; 108; 111; 76	325	2000

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

³ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 50 % d'excès d'air.

⁴ Valeur exprimée en mg/MJ.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	20	Enfouissement	≥ 25	s.o.	s.o.	25,0
	340	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	n.m.
	49	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	n.m.
Cendres	18 112	Enfouissement	≥ 25	26,4	43,6	38,8
Boues mélangées ³	19 470	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	28,0
	18 791	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	28,0
Autres	96	Enfouissement ⁴	s.o.	n.m.	n.m.	n.m.
	278	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	n.m.

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Recyclage.

³ Boues primaires et secondaires.

⁴ Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

COMPAGNIE ABITIBI-CONSOLIDATED DU CANADA, Baie-Comeau

Procédés de mise en pâte :	Thermomécanique, chimico-mécanique (OPCO), trituration de fibres recyclées
Produit fabriqué :	Papier journal
Travaux d'assainissement :	Programme correcteur, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> , déposé pour les chaudières n ^{os} 2, 3, 4 et 5 afin de se conformer aux normes d'émission atmosphérique (finaliser : déc. 2002).

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Fleuve Saint-Laurent
Traitement :	Décanteur, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)								
		2002	2001	2000		2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	72 440	74 962	86 119	DBO₅	(kg/d)	2 050	3 841
	(m ³ /tsa)	47	48	56		(kg/tsa)	1,3	2,5
MES	(kg/d)	2 277	5 009	2 661	DCO¹	(kg/d)	35 030	38 220
	(kg/tsa)	1,5	3,2	1,7		(kg/tsa)	23	24
								18,2

Caractéristiques : (min. / max.)			
Effluent final	pH :	6,0 / 8,0	T (°C) :
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :
Effluent (traitement biologique)	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :
	BPC (µg/l) :	n.d.	n.d. / 1
Effluent (eaux non traitées)	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :
			n.d. / 1,5

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	343
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	343
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	37
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	107
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	28	399	-	424

Conformité					
Sources ²	Particules		NO _x ³		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 6 (biomasse) (97 MW)	8; 8; 17 ⁴	180	-	s.o.	1998
Chaudière n° 4⁵ (huile) (30 MW)	26; 24; 24 ⁶	60	-	s.o.	2001
Chaudière n° 5⁵ (huile) (52 MW)	35; 29; 28 ⁶	60	-	s.o.	1999

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Les chaudières n° 2 et 3 ont été cadénassées, elles ne seront plus exploitées.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

⁴ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 50 % d'excès d'air.

⁵ Programme correcteur en cours, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (finaliser : décembre 2002).

⁶ Valeur exprimée en mg/MJ.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Cendres	21 955	Enfouissement	≥ 25	45,7	84,0	72,1
Boues mélangées²	56 686	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	42,8

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Boues primaires et secondaires.

COMPAGNIE ABITIBI-CONSOLIDATED DU CANADA, Beupré

Procédés de mise en pâte :	Thermomécanique, trituration de pâte kraft
Produits fabriqués :	Papiers spéciaux
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière aux Vases
Traitement :	Décanteur, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)

		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	22 948	21 268	20 807	DBO₅	(kg/d)	567	560	293
	(m ³ /tsa)	40	37	44		(kg/tsa)	0,99	0,97	0,62
MES	(kg/d)	1 105	1 643	782	DCO¹	(kg/d)	11 868	11 597	10 351
	(kg/tsa)	1,9	2,8	1,7		(kg/tsa)	21	20	22

Caractéristiques : (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,8 / 9,2	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1,9
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 2 385
	T (°C) :	≤ 36		

Conformité :

Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	363
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	353
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ²	0,00	0	363
	limite moyenne	5 kg/tsa ²	0,00	0	353
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	12
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	52

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

² La norme de la limite moyenne peut dépasser 5 kg/tsa et atteindre 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa. La norme de la limite quotidienne est alors de 12 kg/tsa.

AUTRES EAUX USÉES

Type	Paramètres	Normes (mg/l)	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
				non conformes	conformes
Eaux de l'aire de stockage des copeaux	MES	30	aucun rejet dans l'environnement	-	-
	DBO ₅	30		-	-

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	99	723	-	268

Conformité						
Sources		Particules		NO _x ²		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 3 (24 MW)	(biomasse)	345; 207; 214 ³	450	243; 298; 289	s.o.	2002
Chaudière n° 1 (27 MW)	(huile)	51; 52; 38 ⁴	60	-	s.o.	1998
Chaudière n° 2 (27 MW)	(huile)	32; 35; 44 ⁴	60	304; 310; 282	s.o.	2002

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

³ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 12 % de CO₂ en volume.

⁴ Valeur exprimée en mg/MJ.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Résidus de bois	9 960	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	53,5
	450	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	53,5
Boues mélangées³	4 226	Enfouissement ⁴	s.o.	20,1	32,3	23,4
	199	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	22,5
	50 506	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	23,0
Boues primaires	472	Enfouissement	≥ 25	26,0	32,0	27,0
	546	Enfouissement ⁴	s.o.	26,0	30,0	27,0
	1 681	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	27,0
	1 684	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	27,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Combustion.

³ Boues primaires et secondaires.

⁴ Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

COMPAGNIE ABITIBI-CONSOLIDATED DU CANADA, Clermont

Procédés de mise en pâte :	Thermomécanique, trituration de pâte désencrée
Produit fabriqué :	Papier journal
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Malbaie
Traitement :	Décanteur, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)

		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	26 277	26 443	28 227	DBO₅	(kg/d)	192	193	292
	(m ³ /tsa)	28	28	29		(kg/tsa)	0,20	0,21	0,3
MES	(kg/d)	631	727	862	DCO¹	(kg/d)	3 103	3 780	4 217
	(kg/tsa)	0,66	0,78	0,88		(kg/tsa)	3,3	4,0	4,3

Caractéristiques : (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,1 / 8,8	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1,2
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 416
	T (°C) :	≤ 39		

Conformité :

Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	362
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	362
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	18
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	52

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	70	569	-	280

Conformité						
Sources		Particules		NO _x ²		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 4 (23 MW)	(biomasse)	216; 206; 258 ³	270	-	s.o.	1998
Chaudière n° 9 (7 MW)	(biomasse)	36; 33; 152 ³	180	-	s.o.	1995
Chaudière n° 1 (65 MW)	(huile)	40; 38; 33 ⁴	60	-	s.o.	1995
Chaudière n° 5 (50 MW)	(huile)	24; 24; 26 ⁴	60	-	s.o.	1995
Chaudière n° 8 (60 MW)	(huile)	38; 38; 32 ⁴	45	282	325	1998

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

³ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 50 % d'excès d'air.

⁴ Valeur exprimée en mg/MJ.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Résidus de bois	4 423	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	55,1
Cendres	825	Enfouissement ³	s.o.	47,6	100,0	84,5
Boues mélangées⁴	30 573	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	33,8
	704	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	30,7
Autres	201	Enfouissement ³	s.o.	-	-	100,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Résidus de bois vendus à Emballages Smurfit-Stone Canada inc. à La Tuque.

³ Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

⁴ Boues primaires et secondaires.

COMPAGNIE ABITIBI-CONSOLIDATED DU CANADA, Grand-Mère

Procédés de mise en pâte :	Mécanique sur meule, trituration de pâte kraft, bisulfite haut rendement (> 75 %)
Produits fabriqués :	Papiers spéciaux supercalandrés
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Saint-Maurice
Traitement :	Décanteur, réacteurs biologiques séquentiels

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	46 046	47 306	47 274	DBO ₅	(kg/d)	1 731	953	832
	(m³/tsa)	50	51	54		(kg/tsa)	1,9	1	0,95
MES	(kg/d)	2 159	1 795	1 667	DCO ¹	(kg/d)	31 260	22 523	21 797
	(kg/tsa)	2,3	1,9	1,9		(kg/tsa)	34	24	25

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final (traitement biologique)	pH :	5,1 / 7,5	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,3
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 236
	T (°C) :	≤ 39		
Effluent final (eaux non traitées)	pH :	6,0 / 8,3	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,2
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 6,3
	T (°C) :	≤ 27		

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	362
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ²	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa ²	0,00	0	362
pH		6 ≤ et ≤ 9,5 ³	3,2 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	27
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	104

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

² La norme de la limite moyenne peut dépasser 5 kg/tsa et atteindre 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa. La norme de la limite quotidienne est alors de 12 kg/tsa.

³ Le pH de l'effluent final des eaux non traitées peut être égal à celui de l'eau d'alimentation.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a)¹				
	Particules	SO₂	SRT	NO_x
Total de la fabrique	315	513	-	254

Conformité							
Sources	Particules		NO_x²		SO₂³		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 4 (biomasse)	435; 376; 427; 388; 442; 414 ⁴	450	-	s.o.	-	s.o.	1997
Chaudière n° 5 (huile) (gaz)	20; 19; 16 ⁵	60	221	s.o.	-	s.o.	1996
	-	60	73	s.o.	-	s.o.	1996
Du procédé	-	s.o.	-	s.o.	< 1; < 1; < 1	6	1997

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

³ Valeur exprimée en kg/t de pâte séchée à l'air.

⁴ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 12 % de CO₂ en volume.

⁵ Valeur exprimée en mg/MJ.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	90 024	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	55,9
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	262	Enfouissement	≥ 25	100,0	100,0	100,0
	24	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	100,0
Cendres	2 498	Enfouissement	≥ 25	25,7	59,0	34,3
Boues mélangées²	36 482	Enfouissement	≥ 25	27,6	42,5	35,4
	16 627	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	35,4
Autres	3 131	Enfouissement	≥ 25	100,0	100,0	100,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Boues primaires et secondaires.

COMPAGNIE ABITIBI-CONSOLIDATED DU CANADA, Jonquière

Procédés de mise en pâte :	Thermomécanique raffinée, mécanique sur meule, trituration de pâte kraft
Produits fabriqués :	Papiers spéciaux
Travaux d'assainissement :	Deux programmes correcteurs, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> , déposés pour les chaudières n ^{os} 11 et 12 afin de se conformer aux normes d'émission atmosphérique et pour l'aire d'entreposage des copeaux afin de se conformer aux obligations concernant les émissions diffuses (terminé : nov. 2002). Recouvrement du lieu d'enfouissement.

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Saguenay
Traitement :	Décanteur, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	40 641	43 227	50 667	DBO₅	(kg/d)	147	138	176
	(m ³ /tsa)	79	88	82		(kg/tsa)	0,28	0,28	0,28
MES	(kg/d)	396	520	665	DCO¹	(kg/d)	4 626	4 371	3 416
	(kg/tsa)	0,77	1,1	1,1		(kg/tsa)	8,9	8,9	5,5

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	5,9 / 10,2	T (°C) :	≤ 40
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 10,5
Effluent (traitement biologique)	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1,1
Effluent (eaux non traitées)	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 1,52	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1,5

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	356
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	356
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	- h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 Uta ²	s.o.	1	36
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	104

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

² La norme de toxicité pour l'effluent (traitement biologique) est < 3 UTa.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	42	840	-	226

Conformité						
Sources		Particules ²		NO _x ³		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 11⁴ (39 MW)	(huile)	93; 100; 87	60	-	s.o.	1998
	(huile)	-	60	595; 680; 433	s.o.	1996
	(gaz)	11; 12; 22	60	190; 198; 167	s.o.	1996
Chaudière n° 12⁴ (28 MW)	(huile)	71; 123; 84	60	-	s.o.	1998
	(huile)	-	60	123; 214; 222	s.o.	1996
	(gaz)	6; 13; 10	60	151; 149; 151	s.o.	1996
Chaudière n° 14 (91 MW)	(huile)	39; 25; 27	60	-	s.o.	1996
	(huile)	-	60	241	s.o.	1998
	(gaz)	5; 4; 7	60	-	s.o.	1996
	(gaz)	-	60	237	s.o.	1998

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en mg/MJ.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

⁴ Programme correcteur soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (terminé : nov. 2002, caractérisation : avril 2003).

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Residus de bois	5 500	Enfouissement	≥ 25	-	-	-
Boues mélangées²	9 886	Enfouissement	≥ 25	22,9	36,5	28,9

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Boues primaires et secondaires.

COMPAGNIE ABITIBI-CONSOLIDATED DU CANADA, La Baie

Procédés de mise en pâte :	Mécanique sur meule, thermomécanique, bisulfite haut rendement (< 75 %)
Produit fabriqué :	Papier journal
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Baie des Ha! Ha!
Traitement :	Décanteur, réacteurs biologiques séquentiels

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	35 260	35 419	34 668	DBO ₅	(kg/d)	579	1 087	1 741
	(m³/tsa)	44	38	35		(kg/tsa)	0,72	1,2	1,7
MES	(kg/d)	1 372	2 842	4 284	DCO ¹	(kg/d)	39 992	42 121	50 709
	(kg/tsa)	1,7	3	4,2		(kg/tsa)	50	45	49

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	6,1 / 7,3	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 13
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 46
	T (°C) :	≤ 41		

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	358
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	334
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	358
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	334
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	14
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	1	52

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	52	943	-	460

Conformité								
Sources	Particules		NO _x ²		SO ₂ ³		Année de mesure	
	mesures	normes	mesures	normes	mesures	normes		
Chaudière n° 6 (biomasse) (64 MW)	10; 9; 11 ⁴	180	-	s.o.	-	s.o.	1995	
Chaudière n° 1 (huile) (64 MW)	45; 47; 56 ⁵	60	269; 228; 257	s.o.	-	s.o.	1998	
	(gaz) 7; 5; 3 ⁵	60	153; 152; 160	s.o.	-	s.o.	1998	
Chaudière n° 2 (huile) (64 MW)	54; 37; 38 ⁵	60	297; 408; 268	s.o.	-	s.o.	1998	
	(gaz) 17; 16; 14 ⁵	60	119; 125; 123	s.o.	-	s.o.	1998	
Chaudière n° 5 (huile) (48 MW)	23; 40; 47 ⁵	60	231; 224; 205	s.o.	-	s.o.	1998	
	(gaz) 5; 3; 3 ⁵	60	73; 65; 65	s.o.	-	s.o.	1998	
Du procédé	-	s.o.	-	s.o.	5; 3; 7	6	2002	

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

³ Valeur exprimée en kg/t de pâte séchée à l'air.

⁴ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 50 % d'excès d'air.

⁵ Valeur en mg/MJ.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Écorces	41 436	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	43,8
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	1 192	Enfouissement	≥ 25	n.m.	n.m.	n.m.
	791	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	n.m.
	539	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	n.m.
Cendres	18 182	Enfouissement	≥ 25	-	-	36,1
Boues mélangées³	4 434	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	38,6
	18 133	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	21,4
Autres	7 120	Enfouissement	≥ 25	-	-	40,1

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Papiers Cascades, recyclage papier/carton.

³ Boues primaires et secondaires.

COMPAGNIE ABITIBI-CONSOLIDATED DU CANADA, Shawinigan

Procédés de mise en pâte :	Thermomécanique, chimico-thermomécanique, désencrage
Produit fabriqué :	Papier journal
Travaux d'assainissement :	Programme correcteur, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> , déposé pour la chaudière n° 2 afin de se conformer aux normes d'émission atmosphérique (terminé : oct. 2002).

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Petite Shawinigan
Traitement :	Décanteur, réacteurs biologiques séquentiels

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	63 008	61 016	52 618	DBO₅	(kg/d)	853	589	504
	(m ³ /tsa)	64	61	51		(kg/tsa)	0,87	0,59	0,49
MES	(kg/d)	1 559	895	841	DCO¹	(kg/d)	12 751	8 914	10 274
	(kg/tsa)	1,6	0,89	0,82		(kg/tsa)	13	9	10

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final (traitement biologique)	pH :	6,0 / 8,4	BPC (µg/l) :	n.d. / 0,04
	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,8
	T (°C) :	≤ 40	AGR (µg/l) :	n.d. / 35
Effluent final (eaux non traitées)	pH :	5,9 / 9,6	BPC (µg/l) :	n.d.
	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,1
	T (°C) :	≤ 37	AGR (µg/l) :	n.d. / 19
Effluent final² (by-pass) traitement biologique)	pH :		BPC (µg/l) :	
	Tox. (UTa) :		Hyd. (mg/l) :	
	T (°C) :			

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	276
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	276
pH		6 ≤ et ≤ 9,5 ³	0,1 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	24
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	101

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

² Pas de rejet en 2002.

³ Le pH de l'effluent final des eaux non traitées peut être égal à celui de l'eau d'alimentation.

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS (suite)

Conformité :				
Paramètres	Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
			non conformes	conformes
BPC	≤ 3 µg/l	s.o.	0	24

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	56	810	-	543

Conformité						
Sources		Particules ²		NO _x ³		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 1 (46 MW)	(huile)	53; 30; 54	60	264; 160; 274	s.o.	2001
	(gaz)	4; 2; 2	60	125	s.o.	1996
Chaudière n° 2 ⁴ (46 MW)	(huile)	44; 53; 33	60	-	s.o.	2002
	(huile)	103; 78; 71	60	225; 264; 270; 152	s.o.	2001
	(gaz)	-	60	145; 148; 149	s.o.	1997
	(gaz)	4; 3; 3	60	-	s.o.	1996
Chaudière n° 3 (42 MW)	(huile)	20; 56; 28	60	244	s.o.	1996
	(gaz)	2; 2; 2	60	103	s.o.	1996
Chaudière n° 4 (44 MW)	(huile)	27; 31; 24	60	270; 294; 305; 280	s.o.	2001
	(gaz)	-	60	121; 117; 112	s.o.	1997
	(gaz)	8; 14; 6	60	-	s.o.	1996

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en mg/MJ.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

⁴ Programme correcteur soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la Loi sur la qualité de l'environnement (terminé : oct. 2002).

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	7 088	Enfouissement	≥ 25	30,0	41,0	34,0
	915	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	34,0
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	1 267	Enfouissement	≥ 25	-	-	75,0
Boues mélangées ³	38 952	Enfouissement	≥ 25	26,0	50,0	38,1
	13 831	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	38,5
Autres	71	Enfouissement	s.o.	n.m.	n.m.	n.m.

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Les bois recyclés de Trois-Rivières – valeur énergétique.

³ Boues primaires et secondaires et boues de désencrage.

DÉSENCRAGE CMD INC., Cap-de-la-Madeleine

Procédé de mise en pâte :	Désencrage
Produit fabriqué :	Pâte désencrée
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Fleuve Saint-Laurent
Traitement :	Cellule de flottation, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)

		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	4 338	4 521	4 856	DBO₅	(kg/d)	46	65	96
	(m ³ /tsa)	35	31	17,7		(kg/tsa)	0,37	0,45	0,35
MES	(kg/d)	97	204	258	DCO¹	(kg/d)	252	529	880
	(kg/tsa)	0,77	1,4	0,94		(kg/tsa)	2	3,6	3,2

Caractéristiques : (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,7 / 8,5	BPC (µg/l) :	n.d.
	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1,9
	T (°C) :	≤ 34	AGR (µg/l) :	n.d. / 160

Conformité :

Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	329
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	169
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	329
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	169
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	11
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	47
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	11

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	916	Enfouissement	≥ 25	-	-	29,4
Boues mélangées²	12 096	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	50,0
Autres	31	Enfouissement	≥ 25	-	-	85,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Boues primaires et secondaires et boues de désencrage.

DOMTAR INC. – USINE D'OTTAWA/HULL, Hull

Procédé de mise en pâte :	Trituration de fibres recyclées et de pâte achetée
Produits fabriqués :	Papiers couchés, papiers fins, papiers à usages spéciaux
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière des Outaouais
Traitement :	Filtre rotatif, biofiltres

Rejets en charge (incluant les rejets de Papiers Scott ltée et Domtar – Ottawa) : (moyenne annuelle)

		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	28 900	28 845	28 464	DCO ¹	(kg/d)	4 803	3 667	3 299
	(m³/tsa)	43	43	42		(kg/tsa)	7,1	5,5	4,9
MES	(kg/d)	1 441	1 322	941	COHA ¹	(kg/d)	26	40	37
	(kg/tsa)	2,1	2	1,4		(kg/tpbsa)	0,05	0,08	0,07
DBO ₅	(kg/d)	1 115	892	554					
	(kg/tsa)	1,7	1,3	0,82					

Caractéristiques : (min. / max.)

Effluent final	pH :	5,9 / 9,2	T (°C) :	≤ 39
	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 1,47	AGR (µg/l) :	6,7 / 224
Effluent (traitement biologique)	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,4
	BPC (µg/l) :	n.d. / 0,048	D&Fc (pg/l) ² :	0,019 / 0,298
Effluent (eaux de lavage des filtres)	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,4
Effluent final³ (eaux de refroidissement)	pH :	7,3 / 8,1	T (°C) :	≤ 29

Conformité :

Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	363
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	363
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	146
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	363
D&Fc		≤ 15 pg/l ²	s.o.	0	12
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,1 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.² Valeur exprimée en équivalent toxique à la 2, 3, 7, 8 TCDD (OTAN, 1988).³ Effluent utilisé lors des arrêts de la fabrique.

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS (suite)

Conformité :				
Paramètres	Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
			non conformes	conformes
Toxicité aiguë	≤ 1 UTa	s.o.	1	39
Hydrocarbures	≤ 2 mg/l	s.o.	0	104
BPC	≤ 3 µg/l	s.o.	0	11

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	81	1 109	-	284

Conformité						
Sources		Particules ²		NO _x ³		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 1 (41 MW)	(huile)	-	60	-	s.o.	-
	(gaz)	-	60	-	s.o.	-
Chaudière n° 2 (81 MW)	(huile)	31; 31; 34	60	-	s.o.	1993
	(gaz)	-	60	-	s.o.	-
Chaudière n° 4 (38 MW)	(huile)	-	60	-	s.o.	-
	(gaz)	-	60	-	s.o.	-

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en mg/MJ.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	107	Enfouissement ²	s.o.	-	-	90,0
	19	Autres ³	s.o.	s.o.	s.o.	90,0
Boues mélangées ⁴	10 107	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	31,7
	3 956	Autres ³	s.o.	s.o.	s.o.	31,6
Autres	158	Enfouissement ²	s.o.	-	-	90,0
	19	Autres ³	s.o.	s.o.	s.o.	90,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

³ Intersan inc. à Sainte-Sophie pour recouvert quotidien ou Green Field Environnement pour valorisation agricole ou au centre de tri « Entreprises Myral ».

⁴ Boues primaires et secondaires.

DOMTAR INC. – USINE DE LEBEL-SUR-QUÉVILLON, Lebel-sur-Quévillon

Procédé de mise en pâte :	Kraft (blanchie et non blanchie)
Produits fabriqués :	Pâte kraft blanchie et non blanchie
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Quévillon
Traitement :	Décanteur, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	78 914	77 571	83 836	DCO¹	(kg/d)	27 788	54 105	47 912
	(m ³ /tsa)	97	96	102		(kg/tsa)	34	67	58
MES	(kg/d)	1 005	1 845	2 544	COHA¹	(kg/d)	244	313	492
	(kg/tsa)	1,2	2,3	3,1		(kg/tpbsa)	0,30	0,39	0,65
DBO₅	(kg/d)	429	669	1 019					
	(kg/tsa)	0,53	0,83	1,3					

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final (traitement biologique)	pH :	6,9 / 8,6	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,3
	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,175
	T (°C) :	≤ 35	AGR (µg/l) :	n.d. / 170
Effluent final (eaux non traitées)	pH :	6,1 / 9,0	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,6
	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 2,62
	T (°C) :	≤ 58	AGR (µg/l) :	n.d. / 3,8

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	362
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	325
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ³	0,00	0	363
	limite moyenne	5 kg/tsa ³	0,00	0	325
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	139
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	324
D&Fc		≤ 15 pg/l ²	s.o.	0	18
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.² Valeur exprimée en équivalent toxique à la 2, 3, 7, 8 TCDD (OTAN, 1988).³ La norme de la limite moyenne peut dépasser 5 kg/tsa et atteindre 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa. La norme de la limite quotidienne est alors de 12 kg/tsa.

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS (suite)

Conformité :				
Paramètres	Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
			non conformes	conformes
Température	< 65 °C	0	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë	≤ 1 UTa	s.o.	0	18
Hydrocarbures	≤ 2 mg/l	s.o.	0	76

AUTRES EAUX USÉES

Types	Paramètres	Normes (mg/l)	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
				non conformes	conformes
Eaux domestiques	MES	30	4,5 / 36	1	11
	DBO ₅	30	4,4 / 18	0	12

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	247	288	12	477

Conformité					
Sources	Particules		SRT		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	
Four à chaux ²	224; 243; 230 ³	340	2; 2; 2 ⁴	10	2002
Four de récupération	28; 25; 24 ³	100	< 1; < 1; < 1 ⁴	5	2002
Réservoir de dissolution	100; 104; 103 ⁵	100	5; 5; 4 ⁵	16	2002
Système de lavage pâte brune					
- laveurs	-	s.o.	6; 6; 6 ⁴	10	2002
- éboueurs	-	s.o.	2; 2; 2 ⁴	10	2002
Chaudière ² (biomasse) (110 MW)	151; 90; 108 ⁶	450	< 1; < 1; < 1 ^{4, 7}	10	2002

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.² Incinère les GNC.³ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume.⁴ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume.⁵ Valeur exprimée en g/t de solides secs dans la liqueur.⁶ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 12 % de CO₂ en volume.⁷ La norme s'applique lorsque cette chaudière incinère les GNC.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Écorces	1 062	Enfouissement	≥ 25	36,0	70,0	52,0
Écorces et résidus de bois	3 084	Enfouissement	≥ 25	29,0	70,0	43,7
Nœuds	1 290	Enfouissement	≥ 25	16,0	66,0	38,2
Cendres	311	Enfouissement	≥ 25	18,0	20,0	23,0
	1 515	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	33,7
Boues mélangées ²	2 846	Enfouissement	≥ 25	15,0	17,0	17,0
	25 963	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	17,1
Lies de liqueur verte	2 249	Enfouissement	≥ 25	27,0	77,0	46,6
Boues de caustification	266	Enfouissement	≥ 55	34,0	89,0	72,5
Autres	1 143	Enfouissement	≥ 25	n.m.	n.m.	n.m.

¹ Valeur exprimée sur base humide.² Boues primaires et secondaires.

DOMTAR INC. – USINE DE WINDSOR, Windsor

Procédé de mise en pâte :	Kraft (blanchie)
Produits fabriqués :	Papiers fins, pâte kraft blanchie
Travaux d'assainissement :	Programme correcteur, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> , déposé pour le système de lavage de la pâte brune afin de se conformer aux normes d'émission atmosphérique (terminé : février 2002).

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Saint-François
Traitement :	Décanteur, bassins de sédimentation, étang aéré (cellule de flottation)

Rejets en charge : (moyenne annuelle)								
		2002	2001	2000		2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	65 745	63 297	66 621	DCO¹	(kg/d)	31 227	34 243
	(m ³ /tsa)	35	35	36		(kg/tsa)	17	19
MES	(kg/d)	6 139	5 121	5 045	COHA¹	(kg/d)	307	265
	(kg/tsa)	3,3	2,9	2,7		(kg/tpbsa)	0,27	0,24
DBO₅	(kg/d)	2 609	1 691	2 612				
	(kg/tsa)	1,4	0,94	1,4				

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	6,6 / 8,8	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,244
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 71
	T (°C) :	≤ 51		
Effluent (traitement biologique)	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,203
	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,7		
Effluent (eaux non traitées)	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,2

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	359
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	363
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	358
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	363
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	150
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	351
D&Fc		≤ 15 pg/l ²	s.o.	0	12

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.² Valeur exprimée en équivalent toxique à la 2, 3, 7, 8 TCDD (OTAN, 1988).

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS (suite)

Conformité :				
Paramètres	Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
			non conformes	conformes
pH	6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température	< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë	≤ 1 UTa	s.o.	0	36
Hydrocarbures	≤ 2 mg/l	s.o.	0	102

AUTRES EAUX USÉES

Types	Paramètres	Normes (mg/l)	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
				non conformes	conformes
Eaux de l'aire de stockage des copeaux et des billes	MES	30	aucun rejet dans	-	-
	DBO ₅	30	l'environnement	-	-

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	259	50	13	1 159

Conformité							
Sources ²	Particules		NO _x ³		SRT ⁴		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	mesures	normes	
Four à chaux ⁵	52; 51; 61 ⁶	340	-	s.o.	5; 3; 3	10	2002
Four de récupération	53; 48; 44 ⁶	200	-	s.o.	1; 1; 1	5	2002
Réservoir de dissolution est	153; 46; 91 ⁷	165	-	s.o.	-	s.o.	2002
Réservoir de dissolution ouest	153; 46; 91 ⁷	165	-	s.o.	-	s.o.	2002
Chaudière ⁵ (biomasse)	2; 3; 2 ⁸	340	-	s.o.	-	10 ⁹	2002

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Dans le cadre du programme correcteur soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, les émissions de GNC du système de lavage de la pâte brune, du trieur de nœuds et du ventilateur de la pulperie ont été collectées et brûlées au four de récupération.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

⁴ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume pour le four à chaux, le four de récupération et la chaudière à biomasse.

⁵ Incinère les GNC.

⁶ Valeur en mg/m³R, exprimée sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume.

⁷ Valeur exprimée en g/t de solides secs dans la liqueur.

⁸ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 12 % de CO₂ en volume.

⁹ La norme s'applique lorsque cette chaudière incinère les GNC.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES (suite)

Conformité								
Sources		Particules¹		NO_x²		SRT		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière Holman (59 MW)	(huile)	-	45	-	325	-	s.o.	-
	(gaz)	23; 10; 12	45	83; 86; 88	150	-	s.o.	1998
Chaudière Volcano (91 MW)	(huile)	-	45	-	250	-	s.o.	-
	(gaz)	2; 2; 1	45	121; 122; 123	200	-	s.o.	1999
		-		87; 96; 101		-		2002
Chaudière d'appoint	(huile)	12; 17; 19	45	84	250	-	s.o.	2000
		-		65; 69; 67		-		2002
	(gaz)	-	45	108; 109; 108	200	-	s.o.	2001

¹ Valeur exprimée en mg/MJ.² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.**DÉCHETS DE FABRIQUE**

Déchets générés	Poids¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	25 786	Enfouissement	≥ 25	-	-	55,0
	62 755	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	52,0
Nœuds	5 412	Enfouissement	≥ 25	17,2	29,2	25,1
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	3 076	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	90,0
Cendres	7 911	Enfouissement	≥ 25	28,6	100,0	61,6
	2 805	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	70,8
	733	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	73,3
Lies de liqueur verte	6 820	Enfouissement	≥ 25	35,5	63,1	46,7
Boues mélangées³	2 898	Enfouissement	≥ 25	13,5	24,3	18,7
	17 035	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	21,1
	6 148	Autres ⁴	s.o.	s.o.	s.o.	20,4
Rejets de l'extinction de la chaux et boues de caustification	6 049	Enfouissement	≥ 55	58,1	100,0	80,9
	2 023	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	77,4

¹ Valeur exprimée sur base humide.² Recyclage.³ Boues primaires et secondaires.⁴ Entreposage.

EMBALLAGES SMURFIT-STONE CANADA INC., La Tuque

Procédé de mise en pâte :	Kraft (non blanchie et blanchie)
Produits fabriqués :	Carton kraft, pâte kraft blanchie
Travaux d'assainissement :	Programme correcteur, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> , pour capter et incinérer les sources d'émission de gaz non condensables diluées non conformes (terminé : septembre 2002).

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Saint-Maurice
Traitement :	Décanteur, boues activées (à l'oxygène)

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	111 005	114 580	118 750	DCO ¹	(kg/d)	28 323	24 648	26 614
	(m³/tsa)	84	83	87		(kg/tsa)	21	18	20
MES	(kg/d)	1 749	1 435	1 665	COHA ¹	(kg/d)	238	298	286
	(kg/tsa)	1,3	1,0	1,2		(kg/tpbsa)	0,34	0,43	0,64
DBO ₅	(kg/d)	664	774	876					
	(kg/tsa)	0,50	0,56	0,64					

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	6,0 / 9,3	Hyd. (mg/l) :	n.d
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 177
	T (°C) :	≤ 39		
Effluent (traitement biologique)	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 1,41	D&Fc (pg/l) ² :	n.d / 0,077
	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,9		
Effluent (eaux non traitées)	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,3

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	362
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	362
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	155
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	362
D&Fc		≤ 15 pg/l ²	s.o.	0	12

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

² Valeur exprimée en équivalent toxique à la 2, 3, 7, 8 TCDD (OTAN, 1988).

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS (suite)

Conformité :				
Paramètres	Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
			non conformes	conformes
pH	6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température	< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë	≤ 1 UTa	s.o.	4	46
Hydrocarbures	≤ 2 mg/l	s.o.	0	105

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	344	2 468	167	843

Conformité							
Sources	Particules		NO _x ²		SRT ³		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	mesures	normes	
Fours à chaux ⁴ – cheminée nord	5; 7; 7 ⁵	340	-	s.o.	1; 1; 6	10	2002
n ^{os} 2 et 3 – cheminée sud	6; 10; 4 ⁵	340	-	s.o.	2; 1; 1	10	2002
Fours de récupération n ^{os} 3 et 4	11; 6; 2 ⁵	200	-	s.o.	7; 6; 6	20	2002
Four de récupération n ^o 5	28; 29; 31 ⁵	200	-	s.o.	< 1; < 1; < 1	20	2002
Réservoir de dissolution n ^o 3	124; 104; 90 ⁶	165	-	s.o.	8; 7; 10	s.o.	2002
Réservoir de dissolution n ^o 4	166; 181; 173 ⁶	165	-	s.o.	9; 7; 10	s.o.	2002
Réservoir de dissolution n ^o 5							
- est	47; 30; 18 ⁶	165	-	s.o.	< 1; < 1; < 1	s.o.	2002
- ouest	34; 15; 16 ⁶	165	-	s.o.	< 1; < 1; < 1	s.o.	2002
Ligne de lavage de la pâte A							
- événement est	-	s.o.	-	s.o.	6; 6; 7	10	2002
Ligne de lavage de la pâte B							
- événement est	-	s.o.	-	s.o.	5; 7; 6	10	2002
Ligne de lavage de la pâte C							
- événement nord	-	s.o.	-	s.o.	4; 4; 4	10	2002
Ligne de lavage de la pâte D							
- événement est	-	s.o.	-	s.o.	4; 5; 5	10	2002
Ligne de lavage de la pâte E							
- événement sud	-	s.o.	-	s.o.	8; 8; 7	10	2002

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume pour le four à chaux et le four de récupération.⁴ Incinère les GNC.⁵ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume.⁶ Valeur exprimée en g/t de solides secs dans la liqueur.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES (suite)

Conformité							
Sources	Particules		NO_x¹		SRT²		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	mesures	normes	
Lessiveur en continu n° 1³	-	s.o.	-	s.o.	1; < 1; < 1	10	2002
Lessiveur en continu n° 2³	-	s.o.	-	s.o.	< 1; < 1; < 1	10	2002
Lessiveur en continu n° 3³	-	s.o.	-	s.o.	< 1; < 1; < 1	10	2002
Chaudière n° 11 (huile) (100 MW)	68; 44; 43 ⁴	60	-	s.o.	-	s.o.	2002
Chaudière n° 12 (huile) (100 MW) (gaz)	60; 52; 54 ⁴ 17; 5; 4 ⁴	60 60	490; 489; 486 265; 293; 291	s.o. s.o.	- -	s.o. s.o.	1996 2000

¹ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

² Valeur exprimée en ppm et calculée sur une base sèche.

³ Programme correcteur soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (terminé : septembre 2002).

⁴ Valeur exprimée en mg/MJ.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Résidus de bois	2 016	Enfouissement	≥ 25	50,0	95,0	60,0
Boues mélangées²	14 136	Enfouissement	≥ 25	22,0	47,0	30,9
	11 184	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	32,7
	7 596	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	32,2
	3 768	Autres ³	s.o.	s.o.	s.o.	31,8
Boues de caustification	720	Enfouissement	≥ 55	72,7	77,5	75,1
	19 414	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	70,8
	6 831	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	72,2
Autres	4 907	Enfouissement	≥ 25	80,0	95,0	85,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Boues primaires et secondaires.

³ Valorisation sylvicole.

EMBALLAGES SMURFIT-STONE CANADA INC., Litchfield

Procédé de mise en pâte :	Kraft (blanchie)
Produit fabriqué :	Pâte kraft blanchie
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière des Outaouais
Traitement :	Décanteur, étang aéré

Rejets en charge : (moyenne annuelle)

		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	67 355	68 768	76 038	DCO¹	(kg/d)	18 643	21 306	24 489
	(m ³ /tsa)	113	115	120		(kg/tsa)	31	36	39
MES	(kg/d)	2 353	1 811	3 138	COHA¹	(kg/d)	270	341	507
	(kg/tsa)	3,9	3,0	5		(kg/tpbsa)	0,45	0,57	0,8
DBO₅	(kg/d)	1 376	1 490	1 576					
	(kg/tsa)	2,3	2,5	2,5					

Caractéristiques : (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,3 / 8,3	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1,5
	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	0,624 / 17,72
	T (°C) :	≤ 35	AGR (µg/l) :	n.d. / 45

Conformité :

Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	13,52	4	361
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,05	3	344
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ³	1,93	2	362
	limite moyenne	5 kg/tsa ³	0,00	0	347
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	149
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	347
D&Fc		≤ 15 pg/l ²	s.o.	1	11
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	12
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	53

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.² Valeur exprimée en équivalent toxique à la 2, 3, 7, 8 TCDD (OTAN, 1988).³ La norme de la limite moyenne peut dépasser 5 kg/tsa et atteindre 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa. La norme de la limite quotidienne est alors de 12 kg/tsa.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	275	710	16	498

Conformité					
Sources	Particules		SRT ²		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	
Four à chaux	110; 93; 87 ³	340	<1; <1; <1	10	2002
Four de récupération	38; 23; 25 ³	200	2; 2; 1	20	2002
Réservoir de dissolution	85; 88; 83 ⁴	165	-	s.o.	2002
Chaudière n° 5 ⁵ (biomasse)	137; 142; 177 ⁶	450	<1; <1; <1 ⁷	10	2002

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume pour le four à chaux, le four de récupération et la chaudière à biomasse.

³ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume.

⁴ Valeur exprimée en g/t de solides secs dans la liqueur.

⁵ Incinère les GNC.

⁶ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 12 % de CO₂ en volume.

⁷ La norme s'applique lorsque cette chaudière incinère les GNC.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Écorces	4 514	Enfouissement	≥ 25	32,9	90,2	62,5
	150 034 ²	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	57,7
Nœuds	745	Enfouissement	≥ 25	24,8	83,5	35,8
Résidus de bois	637	Enfouissement	≥ 25	46,3	85,3	64,1
Cendres	6 629	Enfouissement	≥ 25	39,6	100,0	84,7
	220	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	96,6
Boues primaires	19 244	Enfouissement	≥ 25	15,0	48,1	29,8
	11 068	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	29,8
Boues secondaires	5 686	Enfouissement	≥ 15	16,3	21,9	19,6
Rejets de chaux et de boues de caustification	5 931	Enfouissement	≥ 55	98,3	100,0	99,9
	442	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	100,0
Lies de liqueur verte	3 810	Enfouissement	≥ 25	31,6	90,5	65,2
Boues de caustification	2 542	Enfouissement	≥ 55	62,2	75,9	72,3
Autres	18 558	Enfouissement	≥ 25	-	-	50,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Incluant les écorces achetées pour valorisation énergétique.

EMBALLAGES SMURFIT-STONE CANADA INC., Matane

Procédés de mise en pâte :	NSSC (à base de sulfite de sodium), trituration de fibres recyclées
Produit fabriqué :	Carton à cannelure
Travaux d'assainissement :	Amélioration aux équipements de déshydratation des résidus solides

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Fleuve Saint-Laurent
Traitement :	Décanteur (recirculation des eaux de procédé contaminées)

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	7 639	6 408	7 395	DBO ₅	(kg/d)	415	272	473
	(m³/tsa)	22	18,6	19		(kg/tsa)	1,2	0,79	1,2
MES	(kg/d)	33	19	115	DCO ¹	(kg/d)	543	267	572
	(kg/tsa)	0,09	0,06	0,3		(kg/tsa)	1,5	0,78	1,5

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	5,0 / 10,0	BPC (µg/l) :	n.d.
	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 1,25	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,3
	T (°C) :	≤ 43	AGR (µg/l) :	n.d. / 10,5

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	311
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,66	2	363
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	311
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	5,5 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	1	16
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	52
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a)¹				
	Particules	SO₂	SRT	NO_x
Total de la fabrique	40	555	-	111

Conformité							
Sources	Particules²		NO_x³		SO₂⁴		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	mesures	normes	
Chaudières n^{os} 1 et 2 (huile) (23 MW/chacune)	45; 57; 42	60	-	s.o.	-	s.o.	1994
Du procédé	-	s.o.	-	s.o.	< 0,2	6	1997

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en mg/MJ.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

⁴ Valeur exprimée en kg/t de pâte séchée à l'air.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	Moy.
Écorces et résidus de bois	10 005	Enfouissement	≥ 25	25,0	65,9	38,6
	555	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	58,2
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	4 356	Enfouissement	≥ 25	30,1	72,1	42,9

¹ Valeur exprimée sur base humide.

EMBALLAGES SMURFIT-STONE CANADA INC., New Richmond

Procédé de mise en pâte :	Kraft (non blanchie)
Produits fabriqués :	Cartons doublures
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Plan d'eau récepteur :	Baie des Chaleurs
Traitement :	Étang aéré

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	30 318	38 069	41 008	DBO ₅	(kg/d)	690	461	707
	(m³/tsa)	52	69	69		(kg/tsa)	1,2	0,83	1,2
MES	(kg/d)	2 630	2 498	3 447	DCO ¹	(kg/d)	4 695	4 822	6 054
	(kg/tsa)	4,5	4,5	5,8		(kg/tsa)	8	8,7	10

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	6,7 / 9,0	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 2,4
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	3,7 / 73
	T (°C) :	≤ 36		

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,75	1	364
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	349
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,06	1	364
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	349
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	12
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	1	50

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	57	940	53	209

Conformité							
Sources	Particules		NO _x ²		SRT ³		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	mesures	normes	
Four à chaux ⁴	8; 14; 8 ⁵	340	-	s.o.	2; 6; 7	10	2002
Four de récupération	10; 9; 6 ⁵	200	-	s.o.	7; 7; 6	20	2002
Réservoir de dissolution	67; 63; 69 ⁶	165	-	s.o.	30; 26; 144	s.o.	2002
Système de lavage de la pâte brune							
- ligne 1 (laveurs 11 et 12)	-	s.o.	-	s.o.	1; 1; 1	10	2002
- ligne 1 (laveurs 13 et 14)	-	s.o.	-	s.o.	10; 7; 9	s.o.	2002
- ligne 2 (laveurs 21, 22 et 23)	-	s.o.	-	s.o.	1; 1; 1	10	2002
- ligne 2 (laveur 24)	-	s.o.	-	s.o.	9; 6; 9	s.o.	2002
- ligne 3 (laveurs 31, 32 et 33)	-	s.o.	-	s.o.	3; 2; 2	10	2002
- ligne 3 (laveur 34)	-	s.o.	-	s.o.	6; 8; 5	s.o.	2002
Chaudière ⁷ (huile) (127 MW)	13; 15; 18 ⁸	60	-	s.o.	<1; <1; <1 ⁹	10	2002

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume pour le four à chaux, le four de récupération et la chaudière à l'huile.

⁴ Incinère les GNC.

⁵ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume.

⁶ Valeur exprimée en g/t de solides secs dans la liqueur.

⁷ Incinère les GNC lorsque le four à chaux n'est pas disponible.

⁸ Valeur exprimée en mg/MJ.

⁹ La norme s'applique lorsque cette chaudière incinère les GNC.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Résidus de bois	29	Enfouissement	≥ 25	50,0	50,0	50,0
Lies de liqueur verte	919	Enfouissement	≥ 25	32,6	73,9	44,5
Rejets de chaux et de boues de caustification	54	Enfouissement	≥ 55	90,0	90,0	90,0
Boues de caustification	466	Enfouissement	≥ 55	70,0	75,0	72,5
Rejets d'extinction de la chaux	784	Enfouissement	≥ 55	63,3	94,5	78,1
Autres	198	Enfouissement	≥ 25	85,0	100,0	91,1

¹ Valeur exprimée sur base humide.

EMCO MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION LTÉE, LaSalle

Procédés de mise en pâte :	Mécanique de raffineur, trituration de fibres recyclées
Produit fabriqué :	Carton feutre (matériaux de construction)
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Fleuve Saint-Laurent (par les égouts domestiques municipaux)
Traitement :	Filtration grossière sur tamis (traitement municipal : physico-chimique)

Rejets en charge (aux égouts domestiques municipaux) : (moyenne annuelle)

		2002	2001	2000		2002	2001	1999
Débit	(m ³ /d)	3 125	3 354	2 945	DBO₅	(kg/d)	1 658	1 562
	(m ³ /tsa)	25	27	25		(kg/tsa)	13	13
MES	(kg/d)	2 308	3 421	2 997	DCO¹	(kg/d)	6 111	7 082
	(kg/tsa)	18,2	28	25		(kg/tsa)	48	55

Caractéristiques² :

Effluent final	pH :	5,6 / 10,0	BPC (µg/l) :	n.d.
	T (°C) :	≤ 48	Hyd. (mg/l) :	0,1 / 5,2
			AGR (µg/l) :	s.o.

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

² En vertu du décret 108-87 du 28 janvier 1987, les normes d'effluents de la section II ne s'appliquent pas aux fabriques localisées sur le territoire de la CMM.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	2	2	-	28

Conformité						
Sources		Particules ²		NO _x ³		Année de mesure
		mesures	normes ⁴	mesures	normes ⁴	
Chaudière (18 MW)	(huile)	-	S.O.	-	S.O.	-
	(gaz)	-	S.O.	-	S.O.	-
Chaudière (9 MW)	(huile)	-	S.O.	-	S.O.	-
	(gaz)	-	S.O.	-	S.O.	-

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en mg/MJ.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

⁴ En vertu du décret 1466-81 du 27 mai 1981, les normes d'émission du *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* ne s'appliquent pas sur le territoire de la CMM.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	771	Enfouissement ²	s.o.	60,0	70,0	65,0
Autres	2 311	Enfouissement ²	s.o.	30,0	40,0	35,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

EMCO MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION LTÉE, Pont-Rouge

Procédés de mise en pâte :	Mécanique de raffineur, trituration de fibres recyclées
Produits fabriqués :	Papiers feutres, produits décoratifs (panneaux isolants, tuiles de plafond)
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Jacques-Cartier
Traitement :	Décanteur, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	2 312	2 167	2 585	DBO ₅	(kg/d)	72	64	87
	(m³/tsa)	9,4	9,4	11		(kg/tsa)	0,3	0,28	0,36
MES	(kg/d)	201	214	320	DCO ¹	(kg/d)	450	414	465
	(kg/tsa)	0,81	0,93	1,3		(kg/tsa)	1,8	1,8	1,9

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	7,1 / 8,3	BPC (µg/l) :	n.d.
	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 1,49	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1,8
	T (°C) :	≤ 34	AGR (µg/l) :	n.d. / 118

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	362
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	362
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	1	15
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	52
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	1	3	-	31

Conformité						
Sources		Particules ²		NO _x ³		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 1 (18 MW)	(huile)	53; 49; 48	60	314	s.o.	1998
	(gaz)	1; 1; 1	60	71	s.o.	1998
Chaudière n° 2 (21 MW)	(huile)	45; 46; 47	60	390	s.o.	1998
	(gaz)	< 1; < 1; < 1	60	59	s.o.	1998

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en mg/MJ.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Boues mélangées²	2 426	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	22,2
	5 153	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	22,1

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Boues primaires et secondaires.

F.F. SOUCY INC., Rivière-du-Loup

Procédés de mise en pâte :	Thermomécanique, trituration de pâte désencrée
Produit fabriqué :	Papier journal
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière du Loup
Traitement :	Décanteur, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	15 130	14 606	14 931	DBO ₅	(kg/d)	233	223	219
	(m³/tsa)	22	21	23		(kg/tsa)	0,33	0,32	0,33
MES	(kg/d)	411	520	558	DCO ¹	(kg/d)	6 821	6 620	6 738
	(kg/tsa)	0,6	0,75	0,85		(kg/tsa)	9,7	9,6	10

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	6,0 / 7,4	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,8
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 26
	T (°C) :	≤ 40		

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	364
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	364
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	13
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	50

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	64	94	-	172

Conformité					
Sources	Particules		NO _x ²		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	
Chaudières n^{os} 3 et 4 (biomasse)	119; 113; 111 ³	180	-	s.o.	1997
Chaudière (huile) (44 MW)	59; 52; 29 ⁴	60	-	s.o.	1998

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

³ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 50 % d'excès d'air.

⁴ Valeur exprimée en mg/MJ.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	5 698	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	50,0
Cendres	718	Enfouissement ²	s.o.	45,0	82,0	57,6
	3 432	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	61,0
	1 180	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	58,8
Boues mélangées³	10 427	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	28,7
Autres	900	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	64,3

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

³ Boues primaires et secondaires.

FJORDCELL INC., Jonquière

Procédé de mise en pâte :	Kraft (blanchie)
Produit fabriqué :	Pâte kraft
Travaux d'assainissement :	Essai pilote au traitement secondaire, ajout d'oxygène pure. Optimisation du procédé pour respecter la norme à l'épurateur des gaz de SRT à haut volume basse concentration.

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière aux Sables
Traitement :	Décanteur, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	23 034	21 755	20 975	DCO¹	(kg/d)	9 036	9 560	15 979
	(m ³ /tsa)	106	113	120		(kg/tsa)	42	50	92
MES	(kg/d)	549	1 857	2 138	COHA¹	(kg/d)	91	92	79
	(kg/tsa)	2,5	9,7	12		(kg/tpbsa)	0,42	0,47	0,46
DBO₅	(kg/d)	178	593	1 264					
	(kg/tsa)	0,82	3,1	7,2					

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final (traitement biologique)	pH :	5,6 / 9,5	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 1,429
	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 1,36	AGR (µg/l) :	n.d. / 2,8
	T (°C) :	≤ 37	BPC (ug/l)	n.d. / 0,06
	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,8		
Effluent final (eaux non traitées)	pH :	2,7 / 14,0	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,167
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 7,1
	T (°C) :	≤ 42	BPC (ug/l)	n.d. / 0,25
	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,4		

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	19,42	5	361
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,04	5	350
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ³	2,06	4	362
	limite moyenne	5 kg/tsa ³	0,00	0	350
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	151
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	349
D&Fc		≤ 15 pg/l ²	s.o.	0	25

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.² Valeur exprimée en équivalent toxique à la 2, 3, 7, 8 TCDD (OTAN, 1988).³ La norme de la limite moyenne peut dépasser 5 kg/tsa et atteindre 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa. La norme de la limite quotidienne est alors de 12 kg/tsa.

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS (suite)

Conformité :				
Paramètres	Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
			non conformes	conformes
pH	6 ≤ et ≤ 9,5	198,0 h	s.o.	s.o.
Température	< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë	≤ 1 UTa	s.o.	4	31
Hydrocarbures	≤ 2 mg/l	s.o.	0	97

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	61	15	8	90

Conformité					
Sources	Particules		SRT ²		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	
Four à chaux ³	116; 156; 127 ⁴	340	1; 1; 1	10	2002
Four de récupération	46; 39; 42 ⁴	200	1; 6; 8	20	2002
Réservoir de dissolution	99; 100; 84 ⁵	165	-	s.o.	2002
Épurateur HVBC	-	s.o.	5; 5; 4	10	2002

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume pour le four à chaux et le four de récupération.

³ Incinère les GNC.

⁴ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume.

⁵ Valeur exprimée en g/t de solides secs dans la liqueur.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Boues mélangées ²	5 451	Enfouissement	≥ 25	8,0	43,0	17,1
	3 816	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	15,8
	1 217	Autres ³	s.o.	s.o.	s.o.	15,5
Boues de caustification	94	Enfouissement	≥ 55	57,0	80,0	69,0
Lies de liqueur verte	519	Enfouissement	≥ 25	17,0	75,0	36,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Boues primaires et secondaires.

³ Ferme Serge Tremblay.

GLASSINE CANADA INC., Québec

Procédé de mise en pâte :	Trituration de pâte achetée
Produits fabriqués :	Papiers spéciaux
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Fleuve Saint-Laurent (par les égouts domestiques municipaux)
Traitement :	(traitement municipal : biofiltres)

Rejets en charge (aux égouts domestiques municipaux) : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	1 355	1 732	2 023	DBO ₅	(kg/d)	294	293	312
	(m³/tsa)	33	42	48		(kg/tsa)	7,2	7,1	7,5
MES	(kg/d)	350	445	500	DCO ¹	(kg/d)	764	677	628
	(kg/tsa)	8,6	11	12		(kg/tsa)	18,7	16	15

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	6,0 / 9,6	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 48
	T (°C) :	≤ 60	AGR (µg/l) :	s.o.

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	170	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	n.m.

¹ Valeur exprimée sur base humide.

J. FORD LTÉE, Notre-Dame-de-Portneuf

Procédés de mise en pâte :	Mécanique de raffineur, trituration de fibres recyclées
Produits fabriqués :	Cartons grossiers, papiers tissus, papiers spéciaux
Travaux d'assainissement :	Programme correcteur, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> , déposé pour les chaudières n ^{os} 1, 2, 3 et 4 afin de se conformer aux normes d'émission atmosphérique (échéancier : avril 2003).

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Portneuf
Traitement :	Cellules de flottation, physico-chimique

Rejets en charge : (moyenne annuelle)								
		2002	2001	2000		2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	5 462	4 748	4 319	DBO₅	(kg/d)	526	349
	(m ³ /tsa)	38	38	48		(kg/tsa)	3,7	2,8
MES	(kg/d)	398	227	279	DCO¹	(kg/d)	1 356	916
	(kg/tsa)	2,8	1,8	3,1		(kg/tsa)	9,5	7,4

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	6,0 / 9,4	BPC (µg/l) :	n.d.
	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 1,3	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 12
	T (°C) :	≤ 35	AGR (µg/l) :	6,6 / 1 154

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	4,08	4	361
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	363
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	4,31	16	349
	limite moyenne	5 kg/tsa	7,38	69	294
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	1	22
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	8	42
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

AUTRES EAUX USÉES

Types	Paramètres	Normes (mg/l)	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
				non conformes	conformes
Eaux de l'aire de stockage des copeaux	MES	30	-	-	-
	DBO ₅	30	-	-	-

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	40	495	-	97

Conformité						
Sources		Particules ²		NO _x ³		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 1⁴	(huile)	117; 106; 102	85	-	s.o.	2001
Chaudière n° 2⁴	(huile)	36; 36; 33	60	-	s.o.	2001
Chaudière n° 3⁴	(huile)	89; 108; 86	85	-	s.o.	2001
Chaudière n° 4⁴	(huile)	68; 69; 53	60	-	s.o.	2001

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en mg/MJ.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

⁴ Programme correcteur en cours, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (échéancier : avril 2003).

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	10 626	Enfouissement ²	s.o.	-	-	53,7

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

KRUGER INC., Bromptonville

Procédés de mise en pâte :	Thermomécanique, désencrage
Produit fabriqué :	Papier journal
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Saint-François
Traitement :	Cellule de flottation, réacteurs biologiques séquentiels

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	31 778	31 804	29 107	DBO ₅	(kg/d)	614	397	449
	(m³/tsa)	31	36	39		(kg/tsa)	0,6	0,45	0,6
MES	(kg/d)	823	884	816	DCO ¹	(kg/d)	4 794	4 330	3 512
	(kg/tsa)	0,8	1	1,1		(kg/tsa)	4,7	4,9	4,7

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	4,9 / 7,7	BPC (µg/l) :	n.d.
	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1,2
	T (°C) :	≤ 39	AGR (µg/l) :	2,4 / 14,4

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	363
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	364
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	363
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	2,5 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	12
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	53
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	60	1 066	-	129

Conformité						
Sources		Particules		NO _x ²		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 4 (6 MW)	(biomasse)	76; 54; 59 ³	270	-	s.o.	2001
Chaudière n° 1 (21 MW)	(huile)	47; 50; 50 ⁴	60	-	s.o.	2001
Chaudière n° 2 (34 MW)	(huile)	47; 50; 50 ⁴	60	-	s.o.	2001
	(huile)	119; 92; 106 ⁴	60	37; 37; 39	s.o.	1998
	(gaz)	-	60	-	s.o.	-

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

³ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 50 % d'excès d'air.

⁴ Valeur exprimée en mg/MJ.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	6	Enfouissement	≥ 25	-	-	92,0
	6	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	92,0
	54	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	92,9
Cendres	564	Enfouissement	≥ 25	60,0	70,0	65,4
Boues mélangées³	9 109	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	33,7
Boues de désencrage	5 600	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	52,8
	56 830	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	49,7
Autres	4 171	Enfouissement ⁴	s.o.	38,0	100,0	46,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Recyclage à Kruger à Montréal.

³ Boues primaires et secondaires.

⁴ Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

KRUGER INC., Montréal

Procédé de mise en pâte :	Trituration de fibres recyclées
Produits fabriqués :	Cartons grossiers
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Fleuve Saint-Laurent (par les égouts domestiques municipaux)
Traitement :	Filtration grossière sur tamis (traitement municipal : physico-chimique)

Rejets en charge (aux égouts domestiques municipaux) : (moyenne annuelle)

		2002	2001	2000		2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	4 229	3 610	3 684	DBO₅	(kg/d)	3 086	2 436
	(m ³ /tsa)	10,2	8,9	9,4		(kg/tsa)	7,5	6
MES	(kg/d)	605	572	625	DCO¹	(kg/d)	7 721	7 494
	(kg/tsa)	1,5	1,4	1,6		(kg/tsa)	18,7	18
								21

Caractéristiques² :

Effluent final	pH :	6,2 / 9,0	BPC (µg/l) :	n.d.
	T (°C) :	≤ 56	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 4
			AGR (µg/l) ³ :	22

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

² En vertu du décret 108-87 du 28 janvier 1987, les normes d'effluents de la section II ne s'appliquent pas aux fabriques localisées sur le territoire de la CMM.

³ Mesure effectuée un seul mois dans l'année.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a)¹				
	Particules	SO₂	SRT	NO_x
Total de la fabrique	19	255	-	70

Conformité²						
Sources		Particules³		NO_x⁴		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 2 (30 MW)	(huile)	-	S.O.	-	S.O.	-
	(gaz)	-	S.O.	-	S.O.	-
Chaudière n° 3 (15 MW)	(huile)	-	S.O.	-	S.O.	-
	(gaz)	-	S.O.	-	S.O.	-
Chaudière n° 4 (15 MW)	(huile)	-	S.O.	-	S.O.	-
	(gaz)	-	S.O.	-	S.O.	-

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² En vertu du décret 1466-81 du 27 mai 1981, les normes d'émission du *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* ne s'appliquent pas sur le territoire de la CMM.

³ Valeur exprimée en mg/MJ.

⁴ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Rebut de pâtes, papiers, cartons	13 522	Enfouissement ²	s.o.	11,9	79,5	38,1
	16 667	Autres ³	s.o.	s.o.	s.o.	25,4

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

³ Valorisation industrielle.

KRUGER INC., Trois-Rivières

Procédés de mise en pâte :	Thermomécanique, mécanique sur meule, trituration de pâtes krafts et désencrées
Produits fabriqués :	Papier journal, papiers couchés et papiers supercalandrés
Travaux d'assainissement :	Programme correcteur, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> , déposé pour les chaudières n ^{os} 8 et 9 afin de se conformer aux normes d'émission atmosphérique (terminé : nov. 2002).

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Fleuve Saint-Laurent
Traitement :	Décanteur, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	58 122	58 600	56 697	DBO ₅	(kg/d)	282	206	203
	(m³/tsa)	31	33	33		(kg/tsa)	0,15	0,12	0,12
MES	(kg/d)	1 326	1 062	1 090	DCO ¹	(kg/d)	5 748	7 623	5 758
	(kg/tsa)	0,72	0,60	0,63		(kg/tsa)	3,1	4,3	3,3

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	6,2 / 8,0	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,2
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	2,6 / 49
	T (°C) :	≤ 40		

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	365
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	364
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	365
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	17
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	52

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	143	1 852	-	488

Conformité						
Sources		Particules		NO _x ²		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 1	(biomasse)	49; 78; 64 ³	270	-	s.o.	1997
Chaudière n° 7	(huile)	71; 56; 35 ⁴	60	-	s.o.	2000
	(gaz)	2; 2; 1 ⁴	60	-	s.o.	2000
Chaudière n° 8 ⁵	(huile)	39; 29; 45 ⁴	45	239; 232; 227 ⁵	325	2002
	(gaz)	9; 7; 7 ⁴	45	87; 80; 78	150	2002
Chaudière n° 9 ⁵	(huile)	22; 23; 24 ⁴	60	276; 284; 285	s.o.	2002
	(gaz)	14; 8; 5 ⁴	60	34; 34; 34	s.o.	2002

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

³ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 50 % d'excès d'air.

⁴ Valeur exprimée en mg/MJ.

⁵ Programme correcteur soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (terminé : nov. 2002).

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	40 772	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	44,9
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	538	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	89,5
Cendres	10 806	Enfouissement	≥ 25	26,3	63,0	43,7
Boues mélangées ³	41 117	Enfouissement	≥ 25	31,9	47,3	40,2
	34 266	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	40,2
	2 813	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	39,6

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Centre de tri Gaudreau.

³ Boues primaires et secondaires.

KRUGER WAYAGAMACK INC., Trois-Rivières

Procédés de mise en pâte :	Mécanique sur meule, kraft (blanchie), trituration de pâte désencrée
Produits fabriqués :	Pâte kraft semi-blanchie, papiers spéciaux et kraft
Travaux d'assainissement :	Programme correcteur, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> , déposé pour la chaudière n° 6 afin de se conformer aux normes d'émission atmosphérique (échancier : juillet 2003).

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Fleuve Saint-Laurent, rivière Saint-Maurice
Traitement :	Décanteurs, réacteurs biologiques séquentiels

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	70 066	70 664	80 934	DCO¹	(kg/d)	35 093	30 384	39 127
	(m ³ /tsa)	124	127	142		(kg/tsa)	62	56	69
MES	(kg/d)	1 679	1 681	2 928	COHA¹	(kg/d)	119	166	120
	(kg/tsa)	3	3	5,1		(kg/tpbsa)	0,41	0,66	0,47
DBO₅	(kg/d)	460	537	1 057					
	(kg/tsa)	0,82	1	1,9					

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final (traitement biologique)	pH :	6,2 / 8,8	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,2
	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	0,011 / 2,03
	T (°C) :	≤ 40	AGR (µg/l) :	n.d. / 24
Effluent final (émissaire n° 1)	pH :	6,0 / 9,9	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,3
	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 1,31
	T (°C) :	≤ 56	AGR (µg/l) :	n.d. / 6,2
Effluent final (émissaire n° 5)	pH :	6,0 / 9,5	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,2
	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,307
	T (°C) :	≤ 38	AGR (µg/l) :	n.d.

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,80	1	364
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	365
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	364
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	365

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

² Valeur exprimée en équivalent toxique à la 2, 3, 7, 8 TCDD (OTAN, 1988).

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS (suite)

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	153
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,001	2	353
D&Fc		≤ 15 pg/l ¹	s.o.	0	36
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,1 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	46
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	148

¹ Valeur exprimée en équivalent toxique à la 2, 3, 7, 8 TCDD (OTAN, 1988).

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	390	756	12	370

Conformité							
Sources	Particules		NO _x ²		SRT ³		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	mesures	normes	
Four à chaux	123; 66; 108 ⁴	340	-	s.o.	1; 1; 1	10	2002
Four de récupération	119; 90; 94 ⁴	200	-	s.o.	12; 10; 7	20	2002
Réservoir de dissolution	26; 32; 14 ⁵	165	-	s.o.	1; 1; 1	s.o.	2002
Incinérateur GNC	143; 111; 87 ⁶	s.o.	-	s.o.	6; 6; 4	10	2002
Chaudière n° 1 (biomasse) (40 MW)	220; 222; 304 ⁶	450	-	s.o.	-	s.o.	1991
Chaudière n° 2 (huile) (40 MW)	51; 51; 46 ⁷	60	317; 319; 329	s.o.	-	s.o.	1999
	(gaz) 5; 5; 3 ⁷	60	82; 84; 81	s.o.	-	s.o.	1998
Chaudière n° 3 (huile) (43 MW)	46; 43; 45 ⁷	60	319; 270; 319	s.o.	-	s.o.	1999
	(gaz) 5; 5; 3 ⁷	60	82; 84; 81	s.o.	-	s.o.	1998
Chaudière n° 6⁸ (huile) (43 MW)	38; 35; 47; 42 ⁷	45	346; 332; 235; 314	325	-	s.o.	2001
	(gaz) 2; 1; 1 ⁷	45	86; 91; 84	150	-	s.o.	1998

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume pour le four à chaux, le four de récupération et le système d'incinération des SRT.

⁴ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume.

⁵ Valeur exprimée en g/t de solides secs dans la liqueur.

⁶ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 12 % de CO₂ en volume.

⁷ Valeur exprimée en mg/MJ.

⁸ Programme correcteur en cours, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (échéancier : juillet 2003).

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Bois	211	Enfouissement	≥ 25	n.m.	n.m.	n.m.
Écorces et résidus de bois	7 133	Enfouissement	≥ 25	-	-	33,5
	44 154	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	56,0
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	371	Enfouissement	≥ 25	-	-	90,0
	2	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	n.m.
Cendres	9	Enfouissement	≥ 25	-	-	99,1
Boues mélangées³	21 639	Enfouissement	≥ 25	-	-	27,7
	35 516	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	30,3
Rejets de l'extinction de la chaux et boues de caustification	6 611	Enfouissement	≥ 55	-	-	54,1
Boues de caustification	5 566	Enfouissement	≥ 55	-	-	83,4
Autres	685	Enfouissement	≥ 25	n.m.	n.m.	n.m.
	677	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	n.m.

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Récupération chez Bélanger métal (papier, carton, métal).

³ Boues primaires et secondaires.

LA PAPETIÈRE SANFAÇON INC., Saint-Lambert-de-Lauzon

(la fabrique n'a pas été exploitée en 2002)

Procédé de mise en pâte :	Trituration de pâtes achetées
Produits fabriqués :	Papiers tissus
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	
Traitement :	Cellule de flottation

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	-	-	-	DBO ₅	(kg/d)	-	-	-
	(m³/tsa)	-	-	-		(kg/tsa)	-	-	-
MES	(kg/d)	-	-	-	DCO	(kg/d)	-	-	-
	(kg/tsa)	-	-	-		(kg/tsa)	-	-	-

Caractéristiques : (min. / max.)			
Effluent final	pH :	-	Hyd. (mg/l) : -
	BPC (µg/l) :	-	AGR (µg/l) : -

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	-	-	-	-

Conformité					
Sources	Particules ²		NO _x ³		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière (5 MW) (gaz)	-	45	-	S.O.	-

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.² Valeur exprimée en mg/MJ.³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés ¹	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
-	-	-	-	-	-	-

¹ Valeur exprimée sur base humide.

MATÉRIAUX CASCADES INC., Louiseville

Procédés de mise en pâte :	Thermomécanique, trituration de fibres recyclées
Produits fabriqués :	Panneaux isolants
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Les eaux de procédé sont recirculées
Traitement :	Ultrafiltration

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	0,4	< 1	-	8

Conformité						
Sources		Particules ²		NO _x ³		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière (< 3 MW)	(gaz)	3; 7; 6	s.o.	79; 73; 74	s.o.	1994
Séchoir	(gaz)	47; 33; 18	s.o.	33; 15; 17	s.o.	1994

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en mg/MJ.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	33	Valorisation énergétique ²	s.o.	s.o.	s.o.	75,0
Résidus de bois	33	Valorisation énergétique ²	s.o.	s.o.	s.o.	80,0
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	231	Valorisation énergétique ²	s.o.	s.o.	s.o.	85,0
Autres	429	Enfouissement ³	s.o.	-	-	84,1

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² À Cascades Lupel inc. à Cap-de-la-Madeleine.

³ Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

NORAMPAC INC., Cabano

Procédés de mise en pâte :	Mi-chimique sans soufre, trituration de fibres recyclées
Produit fabriqué :	Carton ondulé
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Cabano
Traitement :	Décanteur, étangs aérés (deux en série), bassins de stabilisation (deux en série)

Rejets en charge : (moyenne annuelle)

		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	8 726	9 179	9 438	DBO₅	(kg/d)	23	24	30
	(m ³ /tsa)	15	17	18		(kg/tsa)	0,04	0,05	0,06
MES	(kg/d)	24	48	85	DCO¹	(kg/d)	478	348	1 152
	(kg/tsa)	0,04	0,09	0,16		(kg/tsa)	0,84	0,65	2,2

Caractéristiques : (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,7 / 8,8	AGR (µg/l) :	n.d. / 17
	Tox. (UTa) :	≤ 1	BPC (µg/l)	n.d.
	T (°C) :	≤ 43		
Effluent (traitement biologique)²	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 1,46	Hyd. (mg/l) :	n.d.
	BPC (µg/l) :	n.d. / 0,555		
Effluent (eaux non traitées)	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d.

Conformité :

Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	359
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	359
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 Uta ²	s.o.	0	38
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	102
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

² La norme de toxicité pour l'effluent (traitement biologique) est < 3 UTa.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	72	897	-	127

Conformité					
Sources	Particules		NO _x ²		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière (biomasse)	118; 181; 145 ³	270	-	s.o.	2002
Chaudière n° 1 (huile) (25 MW)	24; 30; 27 ⁴	60	-	s.o.	1998
Chaudière n° 2 (huile) (25 MW)	14; 26; 32 ⁴	60	-	s.o.	1998
Four d'incinération	113; 109; 113 ⁵	200	-	s.o.	2002

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

³ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 50 % d'excès d'air.

⁴ Valeur exprimée en mg/MJ.

⁵ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Écorces	1 694	Enfouissement	≥ 25	33,0	42,0	39,0
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	3 804	Enfouissement	≥ 25	27,0	33,0	30,0
Cendres	1 881	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	65,0
Boues primaires	1 383	Enfouissement	≥ 25	38,0	42,0	40,0
	187	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	40,0
Boues mélangées	11 070	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	43,3
Boues secondaires	4 421	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	5,3
Autres	608	Enfouissement	≥ 25	45,0	55,0	50,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

PAPIERS FRASER INC., Thurso

Procédé de mise en pâte :	Kraft (blanchie)
Produit fabriqué :	Pâte kraft blanchie
Travaux d'assainissement :	Programme correcteur, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> , pour rendre conforme les émissions de SRT au réservoir brise-écume et au trieur de nœuds et filtrat n° 1A (terminé : avril 2002).

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière des Outaouais
Traitement :	Décanteur, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	70 632	68 006	66 054	DCO ¹	(kg/d)	18 012	17 193	14 912
	(m³/tsa)	107	105	99		(kg/tsa)	27	26	22
MES	(kg/d)	534	960	884	COHA ¹	(kg/d)	275	262	220
	(kg/tsa)	0,81	1,5	1,3		(kg/tpbsa)	0,42	0,40	0,33
DBO ₅	(kg/d)	364	428	337					
	(kg/tsa)	0,55	0,66	0,51					

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	6,7 / 8,1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,5
	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	0,012 / 1,553
	T (°C) :	≤ 37	AGR (µg/l) :	n.d. / 22

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	358
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ³	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa ³	0,00	0	358
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	358
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	358
D&Fc		≤ 15 pg/l ²	s.o.	0	11
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	13
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	53

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

² Valeur exprimée en équivalent toxique à la 2, 3, 7, 8 TCDD (OTAN, 1988).

³ La norme de la limite moyenne peut dépasser 5 kg/tsa et atteindre 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa. La norme de la limite quotidienne est alors de 12 kg/tsa.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	290	694	14	722

Conformité							
Sources	Particules		NO _x ²		SRT ³		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	mesures	normes	
Four à chaux ⁴	276; 330; 254 ⁵	340	-	s.o.	3; 3; 3	10	2002
Four de récupération n° 2	10; 17; 19 ⁵	200	-	s.o.	2; 2; 2	20	2002
Four de récupération n° 3	45; 98; 74 ⁵	200	-	s.o.	2; 2; 2	20	2002
Réservoir de dissolution n° 2	70; 113; 82 ⁶	165	-	s.o.	-	s.o.	2002
Épurateur de GNC au blanchiment ⁷	-	s.o.	-	s.o.	3; 3; 3	10	2002
Laveur de pâte n°s 1B-2B	-	s.o.	-	s.o.	1; 1; 1	10	2002
Chaudière d'appoint (huile)	20; 48; 25 ⁸ 31; 23; 36	45	228; 228; 231 -	325 -	- -	s.o.	2001 2002
Chaudière ⁴ (biomasse)	135; 100; 218 ⁹	450	-	s.o.	3; 2; 2	10 ¹⁰	2002

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume pour le four à chaux et de récupération et la chaudière à biomasse.

⁴ Les SRT sont incinérés au four à chaux ou à la chaudière à biomasse.

⁵ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume.

⁶ Valeur exprimée en g/t de solides secs dans la liqueur.

⁷ Programme correcteur soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (terminé : avril 2002).

⁸ Valeur exprimée en mg/MJ.

⁹ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 12 % de CO₂ en volume.

¹⁰ La norme s'applique lorsque cette chaudière incinère les GNC.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	9 047	Enfouissement	≥ 25	41,0	74,8	60,1
Écorces	930	Enfouissement	≥ 25	41,6	55,2	54,7
	138 663	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	59,2
	11 575	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	54,9
Rejet d'extinction de la chaux	803	Enfouissement	≥ 55	71,5	92,1	84,3
Lies de liqueur verte	3 218	Enfouissement	≥ 25	25,3	84,0	36,5
Cendres	5 094	Enfouissement	≥ 25	46,0	99,8	79,4
	736	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	74,8
Boues mélangées ³	4 691	Enfouissement	≥ 25	32,2	39,9	32,4
	32 867	Enfouissement ⁴	s.o.	14,7	31,9	23,5
	10 652	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	23,2
	41	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	26,3

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Vendu.

³ Boues primaires et secondaires.

⁴ Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

PAPIERS GASPÉSIA SOCIÉTÉ EN COMMANDITE, Chandler

(exploitation arrêtée en juin 1999)

Procédés de mise en pâte :	Mécanique sur meule, bisulfite à haut rendement (> 75 %)
Produit fabriqué :	Papier journal
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS¹

Cours d'eau récepteur :	Baie des Chaleurs
Traitement :	Décanteur, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)

		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	447	668	2 813	DBO₅	(kg/d)	0,46	0,03	0,1
	(m ³ /tsa)	arrêt	arrêt	arrêt		(kg/tsa)	arrêt	arrêt	arrêt
MES	(kg/d)	2,4	0,5	8,2	DCO	(kg/d)	-	-	-
	(kg/tsa)	arrêt	arrêt	arrêt		(kg/tsa)	arrêt	arrêt	arrêt

Caractéristiques : (min. / max.)

Effluent final	pH :	5,3 / 9,2	Hyd. (mg/l) :	n.d.
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 16,5
	T (°C) :	≤ 22		
Effluent (traitement biologique)	Tox. (UTa) :	arrêt	Hyd. (mg/l) :	arrêt
Effluent (eaux non traitées)	Tox. (UTa) :	arrêt	Hyd. (mg/l) :	arrêt

Conformité :

Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa ¹	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa ¹	0,00	0	0
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ¹	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa ¹	0,00	0	0
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	66,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	9
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	34

¹ En arrêt de production, la limite moyenne ne s'applique plus et la limite quotidienne est égale à 10 % de la limite quotidienne calculée le jour de l'arrêt de la production.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	arrêt	arrêt	arrêt	arrêt

Conformité							
Sources	Particules		NO _x ²		SO ₂ ³		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 5 (biomasse) (43 MW)	175 ⁴	450	-	s.o.	-	s.o.	1998
Chaudière n° 3 (huile) (69 MW)	56 ⁵	60	-	s.o.	-	s.o.	1998
Chaudière quai (huile) (< 3 MW)	-	s.o.	-	s.o.	-	s.o.	-
Du procédé	-	s.o.	-	s.o.	< 1	6	1998

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

³ Valeur exprimée en kg/t de pâte séchée à l'air.

⁴ Valeur en mg/m³R, exprimée sur base sèche corrigée à 12 % de CO₂ en volume.

⁵ Valeur en mg/MJ.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Autres	424	Enfouissement ³	s.o.	100,0	100,0	100,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Boues primaires et secondaires.

³ Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

PAPIERS MARLBORO INC., Drummondville

Procédé de mise en pâte :	Trituration de fibres recyclées
Produits fabriqués :	Papiers tissus
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Saint-François (par les égouts domestiques municipaux)
Traitement :	(traitement municipal : étangs aérés)

Rejets en charge (aux égouts domestiques municipaux) : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	519	524	642	DBO ₅	(kg/d)	535	25	55
	(m³/tsa)	63	58	80		(kg/tsa)	65	2,7	6,8
MES	(kg/d)	2 528	173	200	DCO ¹	(kg/d)	2 437	2 950	4 390
	(kg/tsa)	307	19	25		(kg/tsa)	296	324	547

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	6,2 / 11,9	BPC (µg/l) :	n.d. / 11,9
	T (°C) :	≤ 42	Hyd. (mg/l) :	0,2 / 5,2
			AGR (µg/l) :	s.o.

Conformité :				
Paramètres	Normes	Dépassements	Mesures	
			non conformes	conformes
BPC	≤ 3 µg/l	s.o.	1	8

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	< 0,1	< 0,1	-	0,9

Conformité					
Sources	Particules ²		NO _x ³		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière (huile)	-	60	-	s.o.	-

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en mg/MJ.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Boues de désencrage	12	Enfouissement ²	s.o.	25,0	25,0	25,0
Autres	16	Enfouissement ²	s.o.	99,0	99,0	99,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

PAPIER MASSON LTÉE, Masson

Procédés de mise en pâte :	Thermomécanique
Produit fabriqué :	Papier journal
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière du Lièvre
Traitement :	Décanteur, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	29 991	30 972	36 823	DBO ₅	(kg/d)	289	246	391
	(m³/tsa)	48	51	62		(kg/tsa)	0,46	0,41	0,66
MES	(kg/d)	689	849	1 601	DCO ¹	(kg/d)	3 896	4 802	12 488
	(kg/tsa)	1,1	1,4	2,7		(kg/tsa)	6,2	7,9	21

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	6,0 / 8,0	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,3
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 45
	T (°C) :	≤ 61		

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	364
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	362
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ²	0,00	0	364
	limite moyenne	5 kg/tsa ²	0,00	0	362
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	17
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	59

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

² La norme de la limite moyenne peut dépasser 5 kg/tsa et atteindre 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa. La norme de la limite quotidienne est alors de 12 kg/tsa.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	1	4	-	38

Conformité					
Sources	Particules ²		NO _x ³		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	
Chaudières n ^{os} 1 et 2 (52 MW chacune)	(huile) 11; 14; 14	60	245; 248; 249	s.o.	2002
	(gaz) 1; 1; 1; 1	60	83; 78; 85	s.o.	2002

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en mg/MJ.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Résidus de bois	1 973	Enfouissement	≥ 25	21,6	68,8	49,8
	9 909	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	24,7
	7 912	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	55,9
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	309	Enfouissement	≥ 25	59,0	89,0	69,0
	209	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	77,0
Boues mélangées ³	15 004	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	25,1
	24 622	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	25,1

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Recyclage.

³ Boues primaires et secondaires.

PAPIERS SCOTT LTÉE, Crabtree

Procédés de mise en pâte :	Désencrage, trituration de pâte achetée et de fibres recyclées
Produits fabriqués :	Papiers hygiéniques
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Ouareau (par les égouts domestiques municipaux)
Traitement :	Décanteur (traitement municipal : boues activées)

Rejets en charge (aux égouts domestiques municipaux) : (moyenne annuelle)

		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	16 701	16 798	17 394	DCO¹	(kg/d)	10 442	10 422	11 238
	(m ³ /tsa)	55	58	54		(kg/tsa)	34	36	35
MES	(kg/d)	569	567	653	COHA¹	(kg/d)	41	37	29
	(kg/tsa)	1,9	2,0	2,0		(kg/tpbsa)	0,17	0,15	0,11
DBO₅	(kg/d)	5 615	5 663	6 339					
	(kg/tsa)	18,4	19,6	19,7					

Caractéristiques : (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,2 / 7,8	Hyd. (mg/l) :	0,3 / 3,2
	T (°C) :	≤ 40	D&Fc (pg/l) ² :	0,004 / 0,787
	BPC (µg/l) :	n.d. / 1,99	AGR (µg/l) ³ :	61,3

Conformité :

Paramètres	Normes	Dépassements	Mesures	
			non conformes	conformes
BPC	≤ 3 µg/l	s.o.	0	12
D&Fc	≤ 15 pg/l ²	s.o.	0	11

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

² Valeur exprimée en équivalent toxique à la 2, 3, 7, 8 TCDD (OTAN, 1988).

³ Mesure effectuée un seul mois dans l'année.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	15	200	-	58

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES (suite)

Conformité						
Sources		Particules¹		NO_x²		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 5	(huile)	-	60	-	s.o.	-
(24 MW)	(gaz)	-	60	-	s.o.	-
Chaudière n° 9	(gaz)	-	45	57; 76; 65	150	1998
(34 MW)						

¹ Valeur exprimée en mg/MJ.² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.**DÉCHETS DE FABRIQUE**

Déchets générés	Poids¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Rebut de pâtes, papiers, cartons	576	Enfouissement ²	s.o.	95,0	95,0	95,0
Boues mélangées³	8 637	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	42,0
	72 050	Autres ⁴	s.o.	s.o.	s.o.	42,0
Autres	4 945	Enfouissement ²	s.o.	25,9	63,8	45,4

¹ Valeur exprimée sur base humide.² Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.³ Boues primaires et secondaires et boues de désencrage.⁴ Valorisation au lieu d'enfouissement sanitaire R. S. à Berthierville (recouvrement des cellules).

PAPIERS SCOTT LTÉE, Hull

Procédé de mise en pâte :	Trituration de pâte désencrée et de pâte achetée
Produits fabriqués :	Papiers tissus
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière des Outaouais
Traitement :	Eaux traitées par Domtar inc. – Usine d'Ottawa/Hull

Rejets en charge (au système de traitement de Domtar inc. – Usine d’Ottawa/Hull) : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	11 965	10 299	9 870	DBO ₅	(kg/d)	873	767	353
	(m³/tsa)	54	50,5	49		(kg/tsa)	3,8	3,8	1,8
MES	(kg/d)	3 550	3 176	3 250	DCO	(kg/d)	-	-	-
	(kg/tsa)	15,9	15,6	16,2		(kg/tsa)	-	-	-

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Rebut de pâtes, papiers, cartons	688	Enfouissement ²	s.o.	n.m.	n.m.	n.m.

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

PAPIERS SCOTT LTÉE, Lennoxville

Procédé de mise en pâte :	Trituration de pâte achetée
Produits fabriqués :	Papiers tissus
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Massawipi
Traitement :	Décanteur

Rejets en charge : (moyenne annuelle)

		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	3 355	2 701	2 854	DBO₅	(kg/d)	114	89	72
	(m ³ /tsa)	55	45	49		(kg/tsa)	1,9	1,5	1,2
MES	(kg/d)	201	136	126	DCO¹	(kg/d)	595	497	546
	(kg/tsa)	3,3	2,3	2,2		(kg/tsa)	9,7	8,2	9,4

Caractéristiques : (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,6 / 8,9	Hyd. (mg/l) :	n.d / 3,1
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 215
	T (°C) :	≤ 45		

Conformité :

Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	1,40	1	355
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	356
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	356
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	356
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	12
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	2	46

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	0,7	0,1	-	12

Conformité					
Sources	Particules ²		NO _x ³		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 1 (gaz) (6 MW)	1; 1; 2	85	-	s.o.	1997
Chaudière n° 2 (gaz) (6 MW)	1; 2; 1	85	-	s.o.	1997

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en mg/MJ.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	260	Enfouissement ²	s.o.	100,0	100,0	100,0
Boues primaires	900	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	49,7

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

PAPIERS STADACONA LTÉE, Québec

Procédés de mise en pâte :	Thermomécanique, désencrage, trituration de fibres recyclées
Produits fabriqués :	Cartons grossiers, papier journal, papiers spéciaux
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Fleuve Saint-Laurent
Traitement :	Décanteur, boues activées (à l'oxygène)

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	76 025	75 119	81 161	DBO ₅	(kg/d)	1 617	2 205	1 602
	(m³/tsa)	52	51	56		(kg/tsa)	1,1	1,5	1,1
MES	(kg/d)	1 343	2 047	1 820	DCO ¹	(kg/d)	12 009	12 352	12 274
	(kg/tsa)	0,92	1,4	1,2		(kg/tsa)	8,2	8,4	8,4

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	6,0 / 7,3	BPC (µg/l) :	n.d. / 0,009
	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,5
	T (°C) :	≤ 41	AGR (µg/l) :	7,1 / 78

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	365
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	365
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	12
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	52
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	211	909	-	250

Conformité						
Sources		Particules		NO _x ²		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 3 (33 MW)	(biomasse)	163; 128; 176; ³ 125; 159; 131 ³	180	-	s.o.	1999
	(biomasse) ⁴	331; 301; 284 ³	340	-	s.o.	2000
Chaudière n° 4 (61 MW)	(huile)	-	60	-	s.o.	-
Chaudière n° 7 (72 MW)	(huile)	40; 36; 35 ⁵	45	230; 239; 189	250	1998
	(gaz)	12; 30; 4 ⁵	45	90; 70; 45	200	1998

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

³ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 50 % d'excès d'air.

⁴ La chaudière ne brûlait que des résidus de bois.

⁵ Valeur exprimée en mg/MJ.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Résidus de bois	982	Enfouissement	≥ 25	28,3	65,6	43,9
	5 354	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	56,0
	112	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	56,0
	10	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	56,0
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	489	Enfouissement	≥ 25	92,0	92,0	92,0
Cendres	3 310	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	75,0
Boues de désencrage	42 583	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	52,2
	77	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	52,8
Boues mélangées³	42 355	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	37,4
	36 198	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	37,4
	14 185	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	38,0
	878	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	37,5
Boues mélangées⁴	9 074	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	41,4
	17 784	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	41,4
	755	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	43,0
	159	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	39,8
Autres	8 333	Enfouissement	≥ 25	38,5	61,4	50,0
	112	Enfouissement ⁵	s.o.	85,0	85,0	85,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Restauration de site.

³ Boues primaires et secondaires

⁴ Boues primaires, secondaires et désencrage.

⁵ Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

PÂTE MOHAWK LTÉE, Saint-Antonin

(en arrêt d'exploitation depuis juillet 2001)

Procédé de mise en pâte :	Mécanique sur meule
Produit fabriqué :	Pâte mécanique non blanchie
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière du Loup
Traitement :	

Rejets en charge¹ : (moyenne annuelle)

		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	arrêt	2 970	2 995	DBO₅	(kg/d)	arrêt	42	70
	(m ³ /tsa)	arrêt	96	101		(kg/tsa)	arrêt	1,4	2,4
MES	(kg/d)	arrêt	47	56	DCO²	(kg/d)	arrêt	-	386
	(kg/tsa)	arrêt	1,5	1,9		(kg/tsa)	arrêt	-	13

Caractéristiques : (min. / max.)

Effluent final	pH :	arrêt	Hyd. (mg/l) :	arrêt
	Tox. (UTa) :	arrêt	AGR (µg/l) :	arrêt
	T (°C) :	arrêt		

Conformité :

Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	0
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	0
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	0
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	0
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	s.o.	s.o.
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	s.o.	s.o.

¹ Aucun rejet à l'environnement lors d'arrêt de production.² Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	arrêt	arrêt	arrêt	arrêt

Conformité					
Sources	Particules ²		NO _x ³		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière (huile) (0,3 MW)	-	S.O.	-	S.O.	-

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en mg/MJ.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Arrêt						

¹ Valeur exprimée sur base humide.

SFK PÂTE, Saint-Félicien

(exploitée par Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada en 2001)

Procédé de mise en pâte :	Kraft (blanchie)
Produit fabriqué :	Pâte kraft blanchie
Travaux d'assainissement :	Deux programmes correcteurs, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> , déposés pour le système de lavage de la pâte brune afin de se conformer aux normes d'émission pour les SRT (échancier : juillet 2003) et pour les eaux de lixiviation afin de se conformer aux normes de rejet (terminé : janvier 2002). Excavation de sol contaminé aux hydrocarbures

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivières Mistassini et Ashuapmushuan
Traitement :	Décanteur, étang aéré

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	77 393	78 063	75 418	DCO¹	(kg/d)	59 769	70 569	72 911
	(m ³ /tsa)	80	81	76		(kg/tsa)	61	73	74
MES	(kg/d)	4 673	5 693	5 133	COHA¹	(kg/d)	300	306	343
	(kg/tsa)	4,8	5,9	5,2		(kg/tpbsa)	0,33	0,31	0,34
DBO₅	(kg/d)	3 057	3 751	3 905					
	(kg/tsa)	3,1	3,9	4					

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final (rivière Mistassini)	pH :	5,9 / 10,4	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 61
	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	n.d / 0,209
	T (°C) :	≤ 39	AGR (µg/l) :	3,8 / 69
Effluent final (rivière Ashuapmushuan)	pH :	2,0 / 11,2	Hyd. (mg/l) :	n.d / 23
	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	n.d / 0,003
	T (°C) :	≤ 64	AGR (µg/l) :	n.d. / 10,2

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	345
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ³	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa ³	0,00	0	345

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.² Valeur exprimée en équivalent toxique à la 2, 3, 7, 8 TCDD (OTAN, 1988).³ La norme de la limite moyenne peut dépasser 5 kg/tsa et atteindre 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa. La norme de la limite quotidienne est alors de 12 kg/tsa.

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS (suite)

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	148
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	339
D&Fc		≤ 15 pg/l ¹	s.o.	0	17
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	26,2 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	18
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	4	69

¹ Valeur exprimée en équivalent toxique à la 2, 3, 7, 8 TCDD (OTAN, 1988).

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	1 148	332	47	807

Conformité					
Sources	Particules		SRT ²		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	
Four à chaux³	199; 236; 222 ⁴	340	< 1; < 1; < 1	10	2002
Four de récupération	561; 282; 308; 285; 217; 298 ⁴	200	10; < 1; < 1	20	2002
Réservoirs de dissolution	48; 33; 23 ⁵	165	-	s.o.	2002
Système de lavage de la pâte⁶ brune	-	s.o.	35; 33; 35	10	2002
Chaudière⁷ (biomasse) (110 MW)	9; 20; 8 ⁸	270	< 1; < 1; < 1	10 ⁹	2000

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume pour le four à chaux, le four de récupération et la chaudière à biomasse.

³ Incinère les GNC.

⁴ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume.

⁵ Valeur exprimée en g/t de solides secs dans la liqueur.

⁶ Programme correcteur soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (échéancier : juillet 2003).

⁷ Incinère les GNC en cas d'urgence.

⁸ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 50 % d'excès d'air.

⁹ La norme s'applique lorsque cette chaudière incinère les GNC.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Résidus de bois	6 380	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	55,0
	25 680	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	55,0
Cendres	2 246	Enfouissement	≥ 25	29,5	100,0	67,9
	557	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	74,2
Boues primaires	4 687	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	34,7
Boues de caustification	2 279	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	72,8
Lies de liqueur verte	6 099	Enfouissement	≥ 55	25,8	77,8	39,5
Rejets d'extinction de la chaux	5 151	Enfouissement	≥ 55	32,2	81,5	73,2

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Résidus de bois vendus à Emballages Smurfit-Stone Canada inc. à La Tuque.

SONOCO MONTRÉAL INC., Montréal

Procédé de mise en pâte :	Triturations de fibres recyclées
Produits fabriqués :	Cartons grossiers
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Fleuve Saint-Laurent (par les égouts domestiques municipaux)
Traitement :	(traitement municipal : physico-chimique)

Rejets en charge (aux égouts domestiques municipaux) : (moyenne annuelle)								
		2002	2001	2000		2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	2 233	2 496	2 694	DBO₅	(kg/d)	1 429	1 066
	(m ³ /tsa)	18	19	23		(kg/tsa)	11,5	8,3
MES	(kg/d)	1 280	1 209	1 374	DCO¹	(kg/d)	1 868	2 145
	(kg/tsa)	10,3	9,5	12		(kg/tsa)	15	17

Caractéristiques ² :				
Effluent final	pH :	5,7 / 12,0	BPC (µg/l) :	n.d.
	T (°C) :	≤ 42	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 10
			AGR (µg/l) :	s.o.

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

² En vertu du décret 108-87 du 28 janvier 1987, les normes d'effluents de la section II du *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* ne s'appliquent pas aux fabriques localisées sur le territoire de la CMM.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	0,4	0,1	-	10

Conformité ²						
Sources		Particules ³		NO _x ⁴		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière (13 MW)	(huile)	-	S.O.	-	S.O.	-
	(gaz)	-	S.O.	-	S.O.	-

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² En vertu du décret 1466-81 du 27 mai 1981, les normes d'émission du *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* ne s'appliquent pas sur le territoire de la CMM.

³ Valeur exprimée en mg/MJ.

⁴ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	1 877	Enfouissement ²	s.o.	-	-	42,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

SPEXEL INC., Beauharnois

Procédés de mise en pâte :	Chimique de chiffon, trituration de pâte achetée
Produits fabriqués :	Papiers de sécurité et de spécialité
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Fleuve Saint-Laurent
Traitement :	Décanteur, boues activées au charbon, réacteurs biologiques séquentiels

Rejets en charge : (moyenne annuelle)

		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	6 143	6 951	6 974	DCO¹	(kg/d)	105	150	124
	(m ³ /tsa)	183	189	181		(kg/tsa)	3,1	4,1	3,2
MES	(kg/d)	54	60	23	COHA¹	(kg/d)	0	3	4
	(kg/tsa)	1,6	1,6	0,61		(kg/tpbsa)	0,09	0,73	1,5
DBO₅	(kg/d)	52	59	45					
	(kg/tsa)	1,6	1,6	1,2					

Caractéristiques : (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,0 / 7,9	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,8
	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,189
	T (°C) :	≤ 33	AGR (µg/l) :	n.d. / 18,2

Conformité :

Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	362
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	207
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ³	0,00	0	362
	limite moyenne	5 kg/tsa ³	0,00	0	207
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,01	3	62
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	165
D&Fc		≤ 15 pg/l ²	s.o.	0	12
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	12
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	51

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.² Valeur exprimée en équivalent toxique à la 2, 3, 7, 8 TCDD (OTAN, 1988).³ La norme de la limite moyenne peut dépasser 5 kg/tsa et atteindre 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa. La norme de la limite quotidienne est alors de 12 kg/tsa.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a)¹				
	Particules	SO₂	SRT	NO_x
Total de la fabrique	12	171	-	25

Conformité					
Sources	Particules²		NO_x³		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 1⁴ (huile) (7 MW)	80; 60; 70	85	-	s.o.	1997
Chaudière n° 2⁴ (huile) (12 MW)	80; 60; 70	85	-	s.o.	1997

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en mg/MJ.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

⁴ Les chaudières n°s 1 et 2 sont reliées à la même cheminée.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	14	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	95,0
Boues mélangées³	1 232	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	42,6
Autres	102	Enfouissement ⁴	s.o.	s.o.	s.o.	95,0
	29	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	95,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Récupération.

³ Boues primaires et secondaires.

⁴ Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

SPRUCE FALLS INC. – DIVISION TEMBEC MATANE, Matane

Procédé de mise en pâte :	Chimico-thermomécanique blanchie
Produit fabriqué :	Pâte chimico-thermomécanique blanchie
Travaux d'assainissement :	Programme correcteur, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> , déposé pour se conformer à la norme de siccité applicable pour l'enfouissement des boues mélangées (échéancier : mars 2003).

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Fleuve Saint-Laurent
Traitement :	Décanteur, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	18 383	20 959	18 626	DBO ₅	(kg/d)	820	589	594
	(m³/tsa)	31	39	34		(kg/tsa)	1,4	1,1	1,1
MES	(kg/d)	1 373	1 150	1 524	DCO ¹	(kg/d)	16 120	9 033	10 279
	(kg/tsa)	2,3	2,1	2,8		(kg/tsa)	27	17	19

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final (traitement biologique)	pH :	7,0 / 9,0	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 2,9
	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 1,24	AGR (µg/l) :	n.d. / 123
	T (°C) :	≤ 40		
Effluent final (eaux non traitées)	pH :	7,6 / 9,0	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,2
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 13
	T (°C) :	≤ 57		

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	364
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ²	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa ²	0,00	0	364
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	1	20
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	1	63

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

² La norme de la limite moyenne peut dépasser 5 kg/tsa et atteindre 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa. La norme de la limite quotidienne est alors de 12 kg/tsa.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a)¹				
	Particules	SO₂	SRT	NO_x
Total de la fabrique	102	168	-	136

Conformité					
Sources	Particules²		NO_x³		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière (huile)	42; 36; 27	45	-	325	1996
(27MW)	-		296; 298; 300		1998

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en mg/MJ.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	6 880	Enfouissement	≥ 25	38,7	54,2	46,6
Boues mélangées²	123 285	Enfouissement	≥ 25	19,5 ³	32,5	26,1
	18 069	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	26,1

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Boues primaires et secondaires.

³ Programme correcteur en cours, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (échancier : mars 2003).

**SPRUCE FALLS INC. – GROUPE DES PAPIERS – USINE ST-RAYMOND,
Saint-Léonard-de-Portneuf**

Procédés de mise en pâte :	Chimico-thermomécanique (APMP), trituration de pâte kraft
Produits fabriqués :	Papiers couchés, papier journal satiné
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Sainte-Anne
Traitement :	Décanteur, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)								
		2002	2001	2000		2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	12 116	13 872	12 166	DBO₅ (kg/d)	177	250	353
	(m ³ /tsa)	71	81	63	(kg/tsa)	1	1,5	1,8
MES	(kg/d)	267	461	982	DCO¹ (kg/d)	3 016	3 162	3 664
	(kg/tsa)	1,6	2,7	5,1	(kg/tsa)	17,6	18,5	19

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	6,0 / 9,4	Hyd. (mg/l) :	n.d.
	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 88
	T (°C) :	≤ 39		

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	364
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	363
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ²	0,00	0	364
	limite moyenne	5 kg/tsa ²	0,00	0	363
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	12
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	53

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

² La norme de la limite moyenne peut dépasser 5 kg/tsa et atteindre 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa. La norme de la limite quotidienne est alors de 12 kg/tsa.

AUTRES EAUX USÉES

Types	Paramètres	Normes (mg/l)	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
				non conformes	conformes
Eaux de l'aire de stockage des copeaux	MES	30	aucun rejet dans	-	-
	DBO ₅	30	l'environnement	-	-

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	1,2	0,1	-	19

Conformité						
Sources		Particules ²		NO _x ³		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière (27 MW)	(huile)	-	60	-	s.o.	-
	(gaz)	2; 2; 2	60	-	s.o.	2001

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en mg/MJ.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Résidus de bois	657	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	50,3
	955	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	37,7
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	259	Enfouissement ³	s.o.	94,0	96,0	95,0
Boues mélangées ⁴	10 210	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	24,5
	18 921	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	24,4
Autres	66	Enfouissement ³	s.o.	94,0	96,0	95,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Compostage Mauricie.

³ Ces déchets sont enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides; ils ne sont donc pas soumis aux normes de siccité.

⁴ Boues primaires et secondaires.

TECHNOCELL INC., Drummondville

Procédés de mise en pâte :	Trituration de pâte kraft blanchie
Produits fabriqués :	Papiers décors
Travaux d'assainissement :	

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Rivière Saint-François (par les égouts domestiques municipaux)
Traitement :	Filtres (traitement municipal : étangs aérés)

Rejets en charge (aux égouts domestiques municipaux) : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m³/d)	3 176	4 094	4 083	DBO ₅	(kg/d)	36	166	111
	(m³/tsa)	53	73	91		(kg/tsa)	0,60	3	2,5
MES	(kg/d)	679	1 511	1 330	DCO ¹	(kg/d)	425	424	631
	(kg/tsa)	11,3	27	29		(kg/tsa)	7,1	7,5	14

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final	pH :	5,5 / 9,5	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,7
	T (°C) :	≤ 43	AGR (µg/l) :	s.o.

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001, 2002.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	1,2	0,1	-	17

Conformité						
Sources		Particules ²		NO _x ³		Année de mesure
		mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière n° 1 (20 MW au gaz)	(huile)	7; 5; 6	45	74; 51; 25; 69	325	2001
	(gaz)	4; 3; 2	45	91; 105; 94; 103	150	2001
Chaudière n° 2 (20 MW au gaz)	(huile)	7; 5; 6	45	74; 51; 25; 69	325	2001
	(gaz)	4; 3; 2	45	91; 105; 94; 103	150	2001

¹ Données non disponibles à l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en mg/MJ.

³ Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Rebuts de pâtes, papiers, cartons	942	Enfouissement	≥ 25	93,0	97,0	95,0
Boues primaires	1 650	Enfouissement	≥ 25	36,3	62,1	48,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

UNIFORÊT – SCIERIE PÂTE INC., Port-Cartier

(exploitation arrêtée en février 2001)

Procédé de mise en pâte :	Chimico-thermomécanique blanchie
Produit fabriqué :	Pâte chimico-thermomécanique blanchie
Travaux d'assainissement :	Programme correcteur, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> , déposé afin de se conformer aux normes de rejet applicables pour les eaux de lixiviation (travaux en cours).

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur :	Golfe Saint-Laurent
Traitement :	Décanteur, boues activées

Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2002	2001	2000			2002	2001	2000
Débit	(m ³ /d)	22 863	29 031	45 600	DBO₅	(kg/d)	5	58	674
	(m ³ /tsa)	arrêt	arrêt	92		(kg/tsa)	arrêt	arrêt	1,4
MES	(kg/d)	13	282	3 062	DCO¹	(kg/d)	0	249	11 276
	(kg/tsa)	arrêt	arrêt	6,2		(kg/tsa)	arrêt	arrêt	23

Caractéristiques : (min. / max.)				
Effluent final (traitement biologique)	pH :	4,9 / 11,0	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 2,7
	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 5,65	AGR (µg/l) :	n.d. / 83
	T (°C) :	≤ 42		
Effluent final² (eaux non traitées)	pH :	4,8 / 7,2	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,7
	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 1,57	AGR (µg/l) :	n.d. / 10,2
	T (°C) :	≤ 55		

Conformité :					
Paramètres		Normes	Dépassements (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa ²	0,00	0	345
	limite moyenne	8 kg/tsa ²	0,00	0	0
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ²	0,00	0	347
	limite moyenne	5 kg/tsa ²	0,00	0	0
pH		6 ≤ et ≤ 9,5 ³	- h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	3	30
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	1	98

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2000, 2001.² En arrêt de production la limite moyenne ne s'applique plus et la limite quotidienne est égale à 10 % de la limite quotidienne calculée lors du jour de l'arrêt de production.³ Le pH de l'effluent final des eaux non traitées peut être égal à celui de l'eau d'alimentation.

AUTRES EAUX USÉES

Types	Paramètres	Normes (mg/l)	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
				non conformes	conformes
Eaux domestiques	MES	30	n.d. / 29	0	12
	DBO ₅	30	n.d. / 6	0	12

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	224	42	-	281

Conformité					
Sources	Particules		NO _x ²		Année de mesure
	mesures	normes	mesures	normes	
Chaudière (150 MW) (biomasse)	120; 140; 117 ³	270	-	s.o.	1998
Chaudière (24 MW) (huile)	-	45	-	325	-

¹ Valeurs estimées tirées de l'inventaire des sources du ministère de l'Environnement.

² Valeur exprimée en ppm, sur base sèche, et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.

³ Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 12 % de CO₂ en volume.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			normes	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	1 581	Enfouissement	≥ 25	56,0	62,0	59,0
Cendres	3 476	Enfouissement	≥ 25	93,0	99,0	96,0

¹ Valeur exprimée sur base humide.

² Boues primaires et secondaires.

ANNEXE 2

Attestation d'assainissement
État d'avancement

FABRIQUE	DATE DE DÉLIVRANCE	EAU		AIR	DÉCHET
		Étude caractérisation	Étude PSI	Étude caractérisation	Étude caractérisation
Bennett Fleet inc., Chambly	2000-09-13	R	s.o. ¹		R
Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Gatineau	2000-08-24	R	R		R
Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Dolbeau	2000-12-15	R		s.o.	R
Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Donnacona	2000-12-13	R			R
Cascades Forma-Pak inc., Kingsey Falls	2001-08-23	s.o. ²	s.o. ²		R
Cascades – Groupe Carton Plat inc., East Angus	2001-09-06	R	s.o. ¹		R
Cascades – Groupe Carton Plat inc., Jonquière	2000-09-12	R			R
Cascades East Angus inc., East Angus	2001-09-06	R	s.o. ¹		R
Cascades inc. – Division Kingsey Falls, Kingsey Falls	2001-08-23	R			R
Cascades – Groupe Papiers Fins inc., Sainte-Hélène-de-Breakeyville	2000-06-09	R			R
Cascades – Groupe Papiers Fins inc., Saint-Jérôme	2001-05-31	R			R
Cascades – Groupe Tissu inc., Candiac	2000-09-20	R	s.o. ¹	s.o.	R
Cascades – Groupe Tissu inc., Lachute	2001-05-31	R			R
Cascades Lupel inc., Cap-de-la-Madeleine	2001-03-22	R			R
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Alma	2000-11-15	R		R	R
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Amos	2001-01-26	R			R
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Baie-Comeau	2000-12-12	R			R
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Beupré	2000-06-09	R	R	R	R
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Clermont	2001-04-26	R			R
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Grand-Mère	2001-05-11	R			R
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Jonquière	2001-12-19	R			R
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, La Baie	2001-06-11	R			R
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Shawinigan	2001-05-03	R			R
Désencrage CMD inc., Cap-de-la-Madeleine	2001-03-22	R		s.o.	R

¹ Aucune étude PSI requise pour la fabrique dont les eaux usées sont rejetées en réseau d'égouts.

² Fabrique dont la caractérisation et l'étude PSI sont effectuées avec le Complexe industriel Cascades inc.

FABRIQUE	DATE DE DÉLIVRANCE	EAU		AIR	DÉCHET
		Étude caractérisation	Étude PSI	Étude caractérisation	Étude caractérisation
Domtar inc. – Usine d'Ottawa/Hull, Hull	2000-10-06	R			R
Domtar inc. – Usine de Windsor, Windsor	2001-11-20	R			R
Domtar inc. – Usine de Lebel-sur-Quévillon, Lebel-sur-Quévillon	2001-02-15	R			R
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., La Tuque	2001-04-06	R			R
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Litchfield	2001-07-16	R			R
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Matane	2001-02-23	R			R
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., New Richmond	2001-07-31	R			R
Emco Matériaux de construction ltée, LaSalle	2001-03-27	R	s.o. ¹		s.o.
Emco Matériaux de construction ltée, Pont-Rouge	2001-04-26	R			R
F. F. Soucy inc., Rivière-du-Loup	2000-10-31	R	R		R
FjordCell inc., Jonquière					
Glassine Canada inc., Québec	2001-04-26	R	s.o. ¹	s.o.	s.o.
J. Ford ltée, Notre-Dame-de-Portneuf	2001-04-06	R			R
Kruger inc., Bromptonville	2001-09-06	R			R
Kruger inc., Montréal	2000-12-18	R	s.o. ¹		R
Kruger inc., Trois-Rivières	2001-05-01	R			R
Kruger Wayagamack inc., Trois-Rivières	2001-07-31	R			R
La Papetière Sanfaçon inc., ² Saint-Lambert-de-Lauzon					
Matériaux Cascades inc., Louiseville	2001-04-26	s.o. ³	s.o. ³		R
Norampac inc., Cabano	2000-12-21	R			R
Norampac inc. - Division Kingsey Falls, Kingsey Falls	2001-08-23	s.o. ⁴	s.o. ⁴		R
Papiers Fraser inc., Thurso	2001-07-16	R			R
Papiers Gaspésia - Société en commandite, ⁵ Chandler					
Papiers Marlboro inc., Drummondville	2002-07-05		s.o. ¹	s.o.	s.o.
Papier Masson ltée, Masson	2001-07-16	R			R

¹ Aucune étude PSI requise pour la fabrique dont les eaux usées sont rejetées en réseau d'égouts.

² La fabrique n'a pas été exploitée en 2001 et 2002.

³ Fabrique dont les eaux de procédé sont recirculées.

⁴ Fabrique dont la caractérisation et l'étude PSI sont effectuées avec le Complexe industriel Cascades inc.

⁵ L'exploitation est arrêtée depuis juin 1999.

FABRIQUE	DATE DE DÉLIVRANCE	EAU		AIR	DÉCHET
		Étude caractérisation	Étude PSI	Étude caractérisation	Étude caractérisation
Papiers Perkins ltée Division Kingsey Falls, Kingsey Falls	2001-08-23	s.o. ¹	s.o. ¹		R
Papiers Scott ltée, Crabtree	2000-07-14	R	s.o. ²		R
Papiers Scott ltée, Hull	2000-08-24	s.o. ³	s.o. ³	s.o.	R
Papiers Scott ltée, Lennoxville	2001-09-06	R			R
Papiers Stadacona ltée, Québec	2001-07-12	R			R
Pâte Mohawk ltée, Saint-Antoine ⁴	2000-12-08				
SFK Pâte, Saint-Félicien	2001-07-20	R			R
Sonoco Montréal inc., Montréal	2001-05-31	R	s.o. ²		s.o.
Spexel inc., Beauharnois	2000-06-12	R			R
Spruce Falls inc., Témiscaming	2001-02-20	R	s.o. ³	s.o.	s.o.
Spruce Falls inc., Division Tembec Matane, Matane	2001-03-07	R	R		R
Spruce Falls inc., Groupe des Papiers – Usine St-Raymond, Saint-Léonard-de-Portneuf	2000-09-15	R		R	R
Technocell inc., Drummondville	2000-08-21	R	s.o. ²		R
Tembec Industries inc., Témiscaming	2001-12-21	R		R	R
Uniforêt – Scierie pâte inc., Port-Cartier ⁵	2001-04-26				

R : réalisé  : en cours de réalisation

¹ Fabrique dont la caractérisation et l'étude PSI sont effectuées avec le Complexe industriel Cascades inc.

² Aucune étude PSI requise pour la fabrique dont les eaux usées sont rejetées en réseau d'égouts.

³ Fabrique dont les eaux usées sont rejetées dans une autre fabrique.

⁴ L'exploitation est arrêtée depuis juin 2001.

⁵ L'exploitation est arrêtée depuis février 2001.

ANNEXE 3

*Lieux d'enfouissement
de déchets de fabrique*

Lieu d'enfouissement	CONFORMITÉ AUX ARTICLES														
	Lixiviat		Aménagement									Exploitation			
	115a	115b	112	122	123	125a	125b	130a	130b	130c	130d	128a	128b	129	137
Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Dolbeau (lot 40-9, canton Parent)	in.	s.o.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Cascades – Groupe Carton Plat inc. ¹ Jonquière	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Cascades – Groupe Papiers Fins inc. ² Sainte-Hélène-de-Breakeyville	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	s.o.	c.	c.
Cie Abitibi-Consolidated du Canada Alma (nouveau)	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Cie Abitibi-Consolidated du Canada, Alma (ancien)	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	arrêtée en oct. 1996; lieu restauré en 1999			
Cie Abitibi-Consolidated du Canada, Amos	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Cie Abitibi-Consolidated du Canada, Baie-Comeau (lot 10-1 N S, bloc 10-P, canton Laflèche)	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	s.o.	c.	c.
Cie Abitibi-Consolidated du Canada, Chandler (ancien - lagune)	c.	aucun	n.c.	n.c.	c.	n.c.	n.c.	c.	c.	c.	c.	arrêtée; lieu restauré en 1997			
Cie Abitibi-Consolidated du Canada, Jonquière (boues)	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Cie Abitibi-Consolidated du Canada, Jonquière (écorces)	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Cie Abitibi-Consolidated du Canada, La Baie	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	s.o.	c.	s.o.
Cie Abitibi-Consolidated du Canada, ³ Saint-Georges-de-Champlain	c.	t.s.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Domtar inc. – Usine de Lebel-sur-Quév. Lebel-sur-Quévillon	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Domtar inc. – Usine de Windsor Windsor (site ^{no} 4)	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Emballages Smurfit-Stone Canada inc. La Tuque	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	s.o.
Emballages Smurfit-Stone Canada inc. Litchfield (ancien)	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	arrêtée en 1995; lieu restauré			

¹ Exploité par Division Paperboard Jonquière en 2001.² Exploité par Fibres Breakey en 2001.³ Enfouit les déchets de fabrique des fabriques de la Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada localisées à Grand-Mère et Shawinigan.

Lieu d'enfouissement	CONFORMITÉ AUX ARTICLES														
	Lixiviat		Aménagement									Exploitation			
	115a	115b	112	122	123	125a	125b	130a	130b	130c	130d	128a	128b	129	137
Emballages Smurfit-Stone Canada inc. Litchfield (<i>nouveau</i>)	c	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	n.c. ¹	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Emballages Smurfit-Stone Canada inc. New Richmond	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	s.o.
Emballages Smurfit-Stone Canada inc. Saint-Jérôme-de-Matane (<i>lot 4607</i>)	c. ²	aucun	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Enfoui-Bec, Bécancour ³ , (<i>lots 64, 65, 66, paroisse Saint-Grégoire</i>)	c.	t.e.p. ⁴	c.	c.	c.	c.	c.	n.c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	n.c.
Enfouissements Bouchard & Fils inc. ⁵ Pointe-du-Lac	c.	aucun	c.	c.	c.	n.c.	n.c.	c.	c.	c.	c.	arrêtée en déc. 1994; lieu restauré			
Kruger inc. ⁶ Bromptonville	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	c.	n.c.	n.c.	c.
Les rebuts de pâtes et papiers de ⁷ l'Outaouais ltée, Val-des-Monts	c.	t.s.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	n.c. ⁸	n.c. ⁹	c.	n.c. ⁹	n.c. ⁹	c.	c.
Norampac inc. Cabano	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Papiers Fraser inc. Poupore	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	arrêtée; lieu restauré en 1995			
Papiers Fraser inc. Thurso (<i>Thurso sud</i>)	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	arrêtée; lieu restauré en 1995			
Papiers Fraser inc. Thurso (<i>Thurso nord</i>)	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Papiers Gaspésia Soc. en commendite ¹⁰ Municipalité de Pabos (<i>lots 39 à 42</i>)	c.	- ¹¹	c.	c.	c.	c.	c.	n.c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	s.o.
Papier Masson ltée Masson	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.

¹ La non-conformité a été constatée lors de l'inspection de novembre 2002 (recouvrement non maintenu); les travaux correcteurs n'ont pas été réalisés en 2002.

² Les eaux de lixiviation sont collectées par le système de captage du lieu d'enfouissement sanitaire de la municipalité.

³ Enfouit des déchets de fabrique des fabriques : Cascades Lupel inc. au Cap-de-la-Madeleine, Complexe industriel Cascades inc. à Kingsey Falls, Désencrage CMD inc. au Cap-de-la-Madeleine, Kruger inc. à Trois-Rivières, Kruger Wayagamack inc. à Trois-Rivières et Cascades – Groupe Tissu inc. à Candiac.

⁴ Elles sont traitées avec les eaux de procédé de la fabrique Kruger inc à Trois-Rivières. L'installation d'une station de traitement des lixiviats sur le terrain d'Enfoui-Bec inc. est actuellement envisagée.

⁵ Ce site est maintenant la propriété de la ville de Trois-Rivières; l'exploitant Bouchard & Fils inc. a fait faillite.

⁶ La non-conformité à l'article 130 est attribuable au fait qu'un promoteur retire les écorces enfouies dans ce lieu pour les composter.

⁷ Enfouit des déchets de fabrique des fabriques : Bowater Produits Forestiers du Canada inc. à Gatineau, Domtar inc. – Usine d'Ottawa/Hull à Hull et Papiers Fraser inc. à Thurso.

⁸ La non-conformité a été constatée lors de l'inspection du mois d'août 2002 (recouvrement non maintenu); les travaux correcteurs n'ont pas été réalisés en 2002.

⁹ La non-conformité a été constatée en 2002; les travaux correcteurs n'ont pas été réalisés en 2002.

¹⁰ Exploité par Papiers Gaspésia 9084-7419 Québec inc. en 2001.

¹¹ En 2002, les eaux ont été rejetées dans l'environnement après une analyse démontrant leur conformité.

Lieu d'enfouissement	CONFORMITÉ AUX ARTICLES														
	Lixiviat		Aménagement									Exploitation			
	115a	115b	112	122	123	125a	125b	130a	130b	130c	130d	128a	128b	129	137
Papiers Scott ltée Sainte-Marie-Salomé	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	n.c.	c.	c.	c.	arrêtée en mars 1996; lieu restauré en 1998			
P. & R. Thompson inc. ¹ Bury	c.	t.s.	c.	c.	c.	c.	c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	c.	c.	c.	s.o.
Sablières Trois-Rivières inc. Trois-Rivières (lots P-222 et P-223)	in.	s.o.	c.	c.	c.	n.c.	c.	c.	c.	c.	c.	arrêtée en 1996; lieu restauré en 1996			
SFK Pâte ² St Félicien	in. ³	s.o.	c.	s.o.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Spruce Falls inc. Matane (ancien, lot 4609)	c. ⁴	aucun	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	arrêtée; lieu restauré en 1999			
Spruce Falls inc. Matane (nouveau, lot 4482)	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Complexe industriel Tembec Industries inc./Spruce Falls inc. Témiscaming (sites 1 et 2)	c.	t.s.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	arrêtée; lieu restauré en 1997			
Complexe industriel Tembec Industries inc./Spruce Falls inc. Témiscaming (site 3)	in. ⁵	s.o. ⁵	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Uniforêt – Scierie pâte inc. ⁶ Port-Cartier (bloc 29, canton Leneuf)	in. ⁷	aucun	c.	c.	c.	c.	c. ⁸	c.	c.	c. ⁹	c.	c.	c.	c.	s.o.

c. : conforme
n.c. : non conforme

s.o. : sans objet
in. : infiltration

t.e.p. : traitées avec les eaux de procédé
t.s. : traitement spécifique

art. 112 : normes de localisation du lieu d'enfouissement
art. 115b : mode de traitement des eaux de lixiviation
art. 123 : surélévation des déchets
art. 125b : localisation des puits de surveillance
art. 128b : recouvrement hebdomadaire
art. 130a : superficie restaurée
art. 130c : pente des talus ($\leq 30\%$)
art. 137 : entreposage de déchets

art. 115a : système de captage des eaux de lixiviation
art. 122 : séparation des eaux de lixiviation des eaux de ruissellement
art. 125a : présence d'au moins cinq puits de surveillance
art. 128a : régalaie hebdomadaire
art. 129 : remblayage par section
art. 130b : recouvrement (≥ 30 cm)
art. 130d : pente des surfaces ($\geq 2\%$)

¹ Enfouit des déchets de fabrique des fabriques : Cascades – Groupe Carton Plat inc. à East Angus, Cascades East Angus inc. à East Angus, Complexe industriel Cascades inc. à Kingsey Falls.

² Exploité par Compagnie Abitibi-Consolidated inc., en 2001.

³ Les eaux sont canalisées dans des fossés de drainage et échantillonnées.

⁴ Les eaux de lixiviation sont collectées par le système de captage du lieu d'enfouissement sanitaire de la municipalité.

⁵ Présence de résurgence de lixiviat qui s'écoule vers le marais filtrant servant de traitement spécifique aux sites 1 et 2.

⁶ En septembre 1998, Uniforêt a été avisée que le lieu ne respectait pas les conditions hydrogéologiques; une nappe perchée qui n'avait pas été localisée lors de l'étude hydrogéologique a été détectée. Toute la gestion et l'aménagement étaient alors à revoir. Le projet d'implantation d'un système de captage et de traitement des eaux de lixiviation a été élaboré et il fait partie du programme correcteur de l'attestation d'assainissement délivrée à la fabrique le 27 avril 2001.

⁷ Des travaux ont été réalisés en 1997 afin d'étancher la digue et de garder les eaux de lixiviation à l'intérieur du lieu. Une tranchée d'infiltration a également été construite à une profondeur telle qu'elle atteigne la nappe d'eau régionale. Les travaux n'ont pas donné les résultats escomptés, et des eaux non traitées ont été rejetées dans l'environnement; maintenant, ces eaux sont captées et pompées à l'intérieur du lieu.

⁸ Le puits qui devrait être localisé à 300 mètres en aval du lieu n'en est qu'à 50 mètres.

⁹ L'adoucissement des pentes fera partie des travaux de réhabilitation prévus dans le programme correcteur de l'attestation d'assainissement.

ANNEXE 4

Eaux de lixiviation

COMPAGNIE ABITIBI-CONSOLIDATED DU CANADA, Chandler

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION DE L'ANCIEN LIEU ¹				
Paramètres	Normes	Caractéristiques ² (min. / max.)	Mesures	
			non conformes	conformes
MES (mg/l)	50	n.d. / 75	2	2
DBO ₅ (mg/l)	50	5 / 12	0	4
Aluminium (mg/l)	10	n.d. / 0,3	0	4
Chrome (mg/l)	1	n.d.	0	4
Fer (mg/l)	10	0,6 / 3,7	0	4
Mercure (mg/l)	0,05	n.d.	0	4
Plomb (mg/l)	0,3	n.d. / 0,2	0	4
Zinc (mg/l)	1	n.d. / 3,9	1	3
Composés phénoliques (µg/l)	50	n.d.	0	4
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	n.d. / 0,09	0	4
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	n.d. / 17	0	4

¹ Mesurée une fois par mois sur un échantillon instantané (si des eaux de lixiviation sont générées).

² La qualité des eaux de lixiviation n'a été mesurée que quatre mois en 2002.

COMPAGNIE ABITIBI-CONSOLIDATED DU CANADA, Grand-Mère

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹				
Paramètres	Normes	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
			non conformes	conformes
MES (mg/l)	50	4 / 18	0	4
DBO ₅ (mg/l)	50 ²	n.d. / 26	0	12
Aluminium (mg/l)	10	n.d. / 0,3	0	5
Chrome (mg/l)	1	n.d.	0	5
Fer (mg/l)	10	1,6 / 3,7	0	5
Mercure (mg/l)	0,05	n.d.	0	4
Plomb (mg/l)	0,3	n.d.	0	5
Zinc (mg/l)	1	n.d.	0	5
Composés phénoliques (µg/l)	50	n.d. / 2,7	0	4
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	n.d. / 0,25	0	4
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	n.d.	0	4

¹ Mesurée une fois par mois sur un échantillon instantané (si des eaux de lixiviation sont générées).

² La norme peut dépasser 50 mg/l lorsque le taux d'enlèvement de la DBO₅ est ≥ 90 %. Le taux d'enlèvement doit être calculé chaque semaine.

**COMPLEXE INDUSTRIEL TEMBEC INDUSTRIES INC./SPRUCE FALLS INC.,
Témiscaming (sites 1 et 2)**

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹				
Paramètres	Normes	Caractéristiques ² (min. / max.)	Mesures	
			non conformes	conformes
MES (mg/l)	50	-	S.O.	S.O.
DBO ₅ (mg/l)	50	-	S.O.	S.O.
Aluminium (mg/l)	10	-	S.O.	S.O.
Chrome (mg/l)	1	-	S.O.	S.O.
Fer (mg/l)	10	-	S.O.	S.O.
Mercure (mg/l)	0,05	-	S.O.	S.O.
Plomb (mg/l)	0,3	-	S.O.	S.O.
Zinc (mg/l)	1	-	S.O.	S.O.
Composés phénoliques (µg/l)	50	-	S.O.	S.O.
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	-	S.O.	S.O.
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	-	S.O.	S.O.

¹ Mesurée une fois par mois sur un échantillon instantané (si des eaux de lixiviation sont générées).

² Aucune résurgence d'eaux de lixiviation observée.

EMBALLAGES SMURFIT-STONE CANADA INC., Matane

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹				
Paramètres	Normes	Caractéristiques ² (min. / max.)	Mesures	
			non conformes	conformes
MES (mg/l)	50	13 / 68	2	10
DBO ₅ (mg/l)	50	5 / 29	0	12
Aluminium (mg/l)	10	n.d. / 0,4	0	12
Chrome (mg/l)	1	n.d.	0	12
Fer (mg/l)	10	1,3 / 9,3	0	12
Mercure (mg/l)	0,05	n.d.	0	12
Plomb (mg/l)	0,3	n.d. / 0,11	0	12
Zinc (mg/l)	1	n.d. / 0,14	0	12
Composés phénoliques (µg/l)	50	n.d. / 5,6	0	11
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	n.d.	0	12
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	n.d. / 18	0	12

¹ Mesurée une fois par mois sur un échantillon instantané (si des eaux de lixiviation sont générées).

² Caractérisation réalisée après le mélange avec les eaux de lixiviation du lieu d'enfouissement sanitaire de la municipalité.

ENFOUISSEMENTS BOUCHARD & FILS INC., Pointe-du-Lac

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹				
Paramètres	Normes	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
			non conformes	conformes
MES (mg/l)	50	n.m.	-	-
DBO ₅ (mg/l)	50	n.m.	-	-
Aluminium (mg/l)	10	n.m.	-	-
Chrome (mg/l)	1	n.m.	-	-
Fer (mg/l)	10	n.m.	-	-
Mercure (mg/l)	0,05	n.m.	-	-
Plomb (mg/l)	0,3	n.m.	-	-
Zinc (mg/l)	1	n.m.	-	-
Composés phénoliques (µg/l)	50	n.m.	-	-
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	n.m.	-	-
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	n.m.	-	-

¹ Mesurée une fois par mois sur un échantillon instantané (si des eaux de lixiviation sont générées).

LES REBUTS DE PÂTES ET PAPIERS DE L'OUTAOUAIS LTÉE Val-des-Monts

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹					
Paramètres	Normes	Caractéristiques (min. / max.)		Mesures	
		B2	B8	non conformes	conformes
MES (mg/l)	50	n.d. / 30	n.d. / 4	0	12
DBO ₅ (mg/l)	50	-	n.d.	0	4
Aluminium (mg/l)	10	n.d. / 0,5	n.d. / 0,1	0	12
Chrome (mg/l)	1	n.d. / 0,05	n.d.	0	12
Fer (mg/l)	10	n.d. / 3,7	0,39 / 0,81	0	12
Mercure (mg/l)	0,05	n.d.	n.d.	0	12
Plomb (mg/l)	0,3	n.d. / 0,07	n.d.	0	12
Zinc (mg/l)	1	n.d. / 0,02	n.d. / 0,01	0	12
Composés phénoliques (µg/l)	50	n.d. / 62	n.d. / 0,8	1	11
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	n.d.	n.d. / 0,04	0	12
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	n.d. / 15	n.d. / 8	0	12

¹ Mesurée une fois par mois sur un échantillon instantané (si des eaux de lixiviation sont générées).

P & R THOMPSON, Bury

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹				
Paramètres	Normes	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
			non conformes	conformes
MES (mg/l)	50	16 / 50	0	11
DBO ₅ (mg/l)	50	9 / 53	1	10
Aluminium (mg/l)	10	n.d. / 0,6	0	11
Chrome (mg/l)	1	n.d. / 0,03	0	11
Fer (mg/l)	10	n.d. / 2	0	11
Mercure (mg/l)	0,05	n.d.	0	10
Plomb (mg/l)	0,3	n.d.	0	11
Zinc (mg/l)	1	n.d. / 0,02	0	10
Composés phénoliques (µg/l)	50	n.d. / 1,8	0	11
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	n.d. / 0,34	0	11
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	n.d. / 2	0	11

¹ Mesurée une fois par mois sur un échantillon instantané (si des eaux de lixiviation sont générées).

SFK PÂTE, Saint-Félicien

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ^{1, 2}					
Paramètres	Normes	Caractéristiques (min. / max.)		Mesures	
		n° 1	n° 2	non conformes	conformes
MES (mg/l)	50	n.d.	n.d. / 4	0	12
DBO ₅ (mg/l)	50	n.d.	n.d. / 8	0	12
Aluminium (mg/l)	10	n.d. / 0,9	0,9 / 2,3	0	12
Chrome (mg/l)	1	n.d. / 0,03	n.d. / 0,03	0	12
Fer (mg/l)	10	0,18 / 0,81	0,72 / 1,3	0	12
Mercure (mg/l)	0,05	n.d.	n.d.	0	12
Plomb (mg/l)	0,3	n.d.	n.d. / 0,05	0	12
Zinc (mg/l)	1	n.d.	n.d.	0	12
Composés phénoliques (µg/l)	50	n.d. / 0,6	n.d.	0	12
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	n.d. / 0,06	0,06 / 0,16	0	12
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	n.d.	n.d. / 3	0	12

¹ Mesurée une fois par mois sur un échantillon instantané (si des eaux de lixiviation sont générées).

² Programme correcteur soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement* afin de se conformer aux normes de rejet (terminé : janvier 2002).

SPRUCE FALLS INC., Matane (ancien, lot 4609)

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹				
Paramètres	Normes	Caractéristiques ² (min. / max.)	Mesures ²	
			non conformes	conformes
MES (mg/l)	50	-	-	-
DBO ₅ (mg/l)	50	-	-	-
Aluminium (mg/l)	10	-	-	-
Chrome (mg/l)	1	-	-	-
Fer (mg/l)	10	-	-	-
Mercure (mg/l)	0,05	-	-	-
Plomb (mg/l)	0,3	-	-	-
Zinc (mg/l)	1	-	-	-
Composés phénoliques (µg/l)	50	-	-	-
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	-	-	-
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	-	-	-

¹ Mesurée une fois par mois sur un échantillon instantané (si des eaux de lixiviation sont générées).

² Mélangées avec les eaux de lixiviation du lieu d'enfouissement sanitaire municipal.

UNIFORÊT – SCIERIE PÂTE INC., Port-Cartier

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ^{1,2}							
Paramètres	Normes	Caractéristiques (min. / max.)				Mesures	
		R1	R2	R3	R4	non conformes	conformes
MES (mg/l)	50	77 / 1600 ³	32	n.d. / 30	n.d. / 4	5	13
DBO ₅ (mg/l)	50	n.d. / 16	n.d.	n.d.	n.d. / 19	0	18
Aluminium (mg/l)	10	0,7 / 14 ³	1	n.d. / 0,1	0,6 / 2,9	1	17
Chrome (mg/l)	1	n.d. / 0,03	n.d.	n.d. / 0,03	n.d. / 0,08	0	18
Fer (mg/l)	10	1,4 / 26 ⁴	0,18	0,32 / 3,8	0,18 / 12	3	15
Mercure (mg/l)	0,05	n.d. / 0,0001	n.d.	n.d. / 0,0002	n.d. / 0,0006	0	18
Plomb (mg/l)	0,3	n.d. / 0,06	n.d.	n.d.	n.d.	0	18
Zinc (mg/l)	1	n.d. / 0,01	0,02	n.d. / 0,03	n.d. / 0,02	0	18
Composés phénoliques (µg/l)	50	n.d.	-	n.d. / 6,3	n.d. / 6,2	0	12
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	n.d. / 0,15	n.d.	n.d.	n.d. / 0,09	0	18
Acides résin. et gras (µg/l)	300	n.d. / 24	-	n.d. / 11	n.d. / 7	0	14

¹ Mesurée une fois par mois sur un échantillon instantané (si des eaux de lixiviation sont générées).

² Programme correcteur en cours, soumis en vertu de l'article 31.15.1 de la section IV.2 « Attestation d'assainissement » de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (échéancier : décembre 2002).

³ Présence naturelle de ce métal dans l'environnement découverte dans le sol argileux prélevé à proximité de la résurgence R1.

⁴ Données plus ou moins représentatives, difficultés à échantillonner en période estivale (baisse importante du niveau d'eau) ce qui peut causer l'entraînement de sable et d'argile. Sur la Côte-Nord, le taux de fer et d'aluminium dans le sable et l'argile est élevé.

GLOSSAIRE

Charge moyenne :

La somme des charges quotidiennes mesurées pendant les 30 derniers jours de production, divisée par le nombre de jours de production où il y a eu prélèvement et analyse.

Charge quotidienne :

La charge contenue dans les eaux de procédé, exprimée en kg/jour, mesurée à l'entrée du système de traitement primaire pour les MES et à l'entrée du système de traitement biologique pour la DBO₅ et les COHA.

Composés de soufre réduit totaux :

Le sulfure d'hydrogène (H₂S), le méthanthiol (CH₃SH), le sulfure de diméthyle (CH₃)₂S et le disulfure de diméthyle (CH₃)₂S₂.

Déchets de fabrique :

Les écorces, les résidus de bois, les rebuts de pâte, de papier ou de carton, les cendres provenant d'une installation de combustion, les boues provenant du traitement des eaux de procédé, les boues de désencrage, les boues de caustification, la lie de liqueur verte, les résidus provenant de l'extinction de la chaux et tout autre résidu qui résulte du procédé de fabrication de la pâte ou du produit de papier, et qui n'est pas une matière dangereuse au sens du paragraphe 21 de l'article 1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

Eaux de procédé :

Les eaux usées qui proviennent de l'exploitation d'une fabrique, telles les eaux qui proviennent du traitement de l'eau d'alimentation, les eaux qui proviennent des

différentes étapes de production, les eaux ou les solutions de lavage qui peuvent être traitées par la fabrique, les eaux de refroidissement, les eaux de purge des chaudières et les eaux de scellement.

Eaux domestiques :

Les eaux usées qui proviennent des installations sanitaires de la fabrique.

Effluent :

Les eaux de procédé qui ne sont plus l'objet d'aucun traitement avant leur rejet dans l'environnement, dans un égout pluvial ou dans un réseau d'égouts.

Effluent final :

L'effluent rejeté dans l'environnement, dans un égout pluvial ou dans un réseau d'égouts.

Étude PSI :

L'étude de surveillance de paramètres spécifiques d'intérêt réalisée durant 12 mois par les fabriques sur leurs effluents finals, dans le cadre de l'attestation d'assainissement.

Limite quotidienne :

La limite quotidienne de rejet pour les MES et en DBO₅ est égale au résultat de la multiplication de la production moyenne (la somme des productions quotidiennes des 30 derniers jours de production, divisée par 30) de la fabrique par une norme de rejet en kg/tonne. Pour les COHA, c'est le même principe sauf qu'on se sert de la production moyenne de pâte blanchie.

Limite moyenne :

La limite moyenne de rejet pour les MES et en DBO₅ est égale au résultat de la multiplication de la production moyenne (la somme des productions quotidiennes des 30 derniers jours de production, divisée par 30) de la fabrique par une norme de rejet en kg/tonne. Pour les COHA, c'est le même principe sauf qu'on se sert de la production moyenne de pâte blanchie.

Réseau d'égouts :

Un réseau municipal d'égouts domestiques ou combinés, à l'exception d'un égout pluvial.

Toxicité aiguë :

Désigne un effet à court terme. Les effets sont mesurés en termes de létalité aiguë. Un effluent a atteint un niveau de létalité aiguë lorsqu'il entraîne la mort de plus de 50 % des truites dans un essai réalisé sur 10 truites arc-en-ciel exposées pendant 96 heures à l'effluent non dilué; la toxicité est alors supérieure à une unité toxique (UTa).

Toxicité chronique :

Effet à long terme pouvant être lié à un changement dans la croissance, le métabolisme, la reproduction et la résistance aux maladies, ou conduisant à la mort. Désigne souvent des effets qui se manifestent au cours d'une période au moins égale au dixième de la vie de l'organisme.

ABRÉVIATIONS ET SYMBOLES

ABRÉVIATIONS

AGR	: acides gras et résiniques
BPC	: biphényles polychlorés
c.	: conforme
COHA	: composés organiques halogénés adsorbables
COV	: composés organiques volatils
DBO	: demande biochimique en oxygène
DBO₅	: demande biochimique en oxygène cinq jours
DCO	: demande chimique en oxygène
D&Fc	: dioxines et furannes chlorés
GNC	: gaz non condensables
HAP	: hydrocarbures aromatiques polycycliques
Hyd.	: hydrocarbures
max.	: maximum
MES	: matières en suspension
min.	: minimum
moy.	: moyenne
n.c.	: non conforme
n.d.	: non détectable
n.m.	: non mesuré
NO_x	: oxydes d'azote
R	: aux conditions de référence (25 °C, 101,3 kPa)
s.o.	: sans objet
SO₂	: dioxyde de soufre
SRT	: composés de soufre réduit totaux
TCDD	: tétrachlorodibenzo-para-dioxine
Tox.	: toxicité
t_{sa}	: tonne métrique de production à une teneur en eau de 10 %
tp_{bsa}	: tonne métrique de production de pâte blanchie à une teneur en eau de 10 %

SYMBOLES

a	: année
°C	: degré celsius
d	: jour
g	: gramme
h	: heure
kg	: kilogramme
l	: litre
m	: mètre
mg	: milligramme
MJ	: mégajoule
MW	: mégawatt
pg	: picogramme
ppm	: partie par million
t	: tonne métrique
T	: température
µg	: microgramme
UTa	: unité toxique aiguë