

SECTEUR DES PÂTES ET PAPIERS

**BILAN ANNUEL DE
CONFORMITÉ
ENVIRONNEMENTALE
2003**



**Développement durable,
Environnement
et Parcs**

Québec 

*BILAN ANNUEL
DE CONFORMITÉ ENVIRONNEMENTALE*

*SECTEUR
DES PÂTES ET PAPIERS*

2003

Gouvernement du Québec
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
Direction des politiques de l'eau
Service des eaux industrielles
Québec, avril 2005

Envirodoq : ENV/2005/0141

Avant-propos

La Direction générale des politiques du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs 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 à la réglementation en vigueur.

Afin de remplir ce mandat, le Service des eaux industrielles de la Direction des politiques de l'eau présente ici un bilan de conformité environnementale du secteur des pâtes et papiers.

Ce bilan comprend une synthèse des données relatives aux rejets liquides, aux émissions atmosphériques et à 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* (R.Q. c. Q-2, r.12.1) et au *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* (R.Q. 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 collaborateurs 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 du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec;
- le Conseil de l'industrie forestière du Québec;
- les exploitants des fabriques de pâtes et papiers;
- le Service de la qualité de l'atmosphère de la Direction des politiques de l'air.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Rédaction et coordination	Donald Giguère, ingénieur Service des eaux industrielles Direction des politiques de l'eau
Collaboration	Sylvain Chouinard, ingénieur Geneviève Racine, technicienne Service des eaux industrielles Direction des politiques de l'eau René Bougie, chimiste Service de la qualité de l'atmosphère Direction des politiques de l'air
Révision scientifique	Francis Flynn, ingénieur Sylvain Chouinard, ingénieur Service des eaux industrielles Direction des politiques de l'eau André Grondin, ingénieur René Bougie, chimiste Service de la qualité de l'atmosphère Direction des politiques de l'air

Table des matières

SOMMAIRE	1
INTRODUCTION	3
CHAPITRE 1 LES PAPETIÈRES AU QUÉBEC	5
1.1 Procédé de fabrication.....	5
1.2 Effluents	10
1.3 Émissions atmosphériques	12
1.4 Déchets de fabrique	13
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	18
2.4 Gestion des déchets de fabrique.....	19
2.5 Autosurveillance	20
CHAPITRE 3 LA QUALITÉ DES EFFLUENTS	23
3.1 Conformité des effluents.....	24
3.2 Conformité des autres eaux usées	28
3.3 Autosurveillance	29
3.4 Enquêtes et poursuites	30
3.5 Évolution de la conformité.....	31
3.6 Évolution des rejets.....	33
CHAPITRE 4 LA QUALITÉ DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES	37
4.1 Conformité des équipements de procédé.....	37
4.2 Conformité des installations de combustion	40
4.3 Évolution des émissions	42
CHAPITRE 5 LA GESTION DES DÉCHETS DE FABRIQUE	45
5.1 Modes de gestion.....	46
5.2 Dépôts définitifs par enfouissement de déchets de fabrique	47
ANNEXE 1 FICHES TECHNIQUES DE PROFIL ENVIRONNEMENTAL DES FABRIQUES	49
ANNEXE 2 ATTESTATION D'ASSAINISSEMENT ÉTAT D'AVANCEMENT.....	179
ANNEXE 3 DÉPÔT DÉFINITIF PAR ENFOUISSEMENT DE DÉCHETS DE FABRIQUE	185
ANNEXE 4 EAUX DE LIXIVIATION	191
GLOSSAIRE	199
ABRÉVIATIONS ET SYMBOLES.....	201

Liste des figures et des tableaux

FIGURES :

Figure 1	Emplacement géographique des fabriques	6
Figure 2	Évolution de la conformité aux normes de rejet de MES et en DBO ₅	31
Figure 3	Évolution de la conformité aux normes de rejet de COHA, de dioxines et de furanes chlorés et aux normes relatives à la toxicité aiguë	32
Figure 4	Évolution de la conformité aux normes de rejet de BPC et d'hydrocarbures	32
Figure 5	Évolution de la production, du débit et des charges en MES et en DBO ₅ aux effluents finals depuis 1981	33
Figure 6	Évolution des charges en MES et DBO ₅ aux effluents finals (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 de furanes 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	43
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	46

TABLEAUX :

Tableau 1	Production par région administrative	7
Tableau 2	Normes de rejet des 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 des eaux de lixiviation et des autres eaux	20
Tableau 7	Caractéristiques des effluents et des effluents finals	23

Tableau 8	Dépassements des limites de rejet relatives aux MES et à la DBO ₅	25
Tableau 9	Dépassements de la norme relative à la toxicité aiguë	26
Tableau 10	Dépassements des limites de rejet de COHA	27
Tableau 11	Dépassements de la norme relative aux hydrocarbures	28
Tableau 12	Fabriques soumises au programme de contrôle de la qualité des données d'autosurveillance (exercice financier 2003-2004)	29
Tableau 13	Enquêtes et poursuites	30
Tableau 14	Conformité des équipements de procédé aux normes d'émission atmosphérique	38
Tableau 15	Chaudières à biomasse caractérisées en 2003	40
Tableau 16	Chaudières à combustibles fossiles caractérisées en 2003	41
Tableau 17	Modes de gestion des déchets de fabrique et quantités de déchets générés	45
Tableau 18	Conformité aux exigences d'aménagement et d'exploitation des dépôts définitifs par enfouissement de déchets de fabrique en exploitation en 2003	47

Sommaire

En 2003, au Québec, 59 fabriques de pâtes et papiers étaient exploitées, dont quatre étaient regroupées en un complexe industriel. La production totale de pâte, de papier et de carton a été d'environ 11,3 millions de tonnes métriques pour une consommation d'eau de l'ordre de 589,7 millions de mètres cubes (52,2 m³/tsa).

Les charges en matières en suspension (MES) rejetées dans l'environnement ont été d'environ 22 904 t (2 kg/tsa) et en matières dissoutes créant une demande biochimique en oxygène (DBO₅) – dont la mesure est effectuée sur une période de cinq jours – de 12 467 t (1,1 kg/tsa).

En général, les effluents et les effluents finals rejetés dans l'environnement étaient non toxiques; 96,8 % des mesures étaient inférieures au niveau de létalité aiguë.

Dans le cas des fabriques ayant l'obligation de mesurer les composés organiques halogénés adsorbables (COHA), les dioxines et les furanes chlorés, les hydrocarbures et les biphényles polychlorés (BPC), les charges et les concentrations aux effluents et aux effluents finals, qu'ils soient rejetés dans l'environnement ou dans un réseau municipal d'égouts domestiques, ont été respectivement d'environ 684 t, de 211 mg (concentrations variant de n.d. à 1,26 pg/l), de 103 t (concentrations variant de n.d. à 52 mg/l) et de n.d. à 5,1 µg/l (une mesure affichait > 3 µg/l).

Les émissions dans l'atmosphère ont été de 5 945 t dans le cas des particules, de 25 778 t dans le cas du dioxyde de soufre (SO₂), de 336 t dans le cas des composés de soufre réduit totaux (SRT) et de 13 922 t dans le cas des oxydes d'azote (NO_x).

En 2003, un total de 28 dépôts définitifs par enfouissement de déchets de fabrique étaient en exploitation. Environ 3,34 millions de tonnes métriques de déchets de fabrique ont ainsi été générés. Les principaux modes de gestion utilisés pour gérer ces déchets étaient la valorisation énergétique, le dépôt définitif par enfouissement et le compostage ou la valorisation agricole et sylvicole. Environ 36,6 % de l'ensemble des déchets ont été traités par combustion, 32,5 % ont été enfouis et 23,6 % 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* (R.Q. c. Q-2, r.12.1) et du *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* (R.Q. c. Q-2, r.20) en vigueur en 2003, était très satisfaisante.

La conformité aux limites quotidiennes et moyennes de rejet de MES a été de 99,7 % et de 99,4 %. Treize fabriques ont rapporté des dépassements : trois aux limites moyennes et treize aux limites quotidiennes. Deux fabriques ont affiché 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 de 99,9 %. Huit fabriques ont rapporté des dépassements dont deux aux limites moyennes et sept aux limites quotidiennes. Aucune fabrique n'a affiché une conformité inférieure à 95 % aux limites moyennes.

La conformité aux limites quotidiennes et moyennes de rejet de COHA a été de 99,7 % et de 100 %. Deux fabriques ont rapporté des dépassements aux limites quotidiennes.

La conformité à la norme de rejet relative aux hydrocarbures a été de 99,5 %. Huit fabriques n'ont pas respecté la norme et une fabrique a affiché un taux de conformité inférieur à 95 %.

La conformité à la norme de rejet de dioxines et de furanes chlorés et à la norme de rejet de BPC a été de 99,5 % et de 99,6 %. Un seul dépassement a été rapporté pour chacun de ces paramètres.

La conformité à la norme de toxicité aiguë a été de 96,8 %. Neuf fabriques ont rapporté des dépassements à la norme. Sept fabriques ont affiché une conformité inférieure à 90 %.

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

La conformité aux exigences d'aménagement et d'exploitation des 28 dépôts définitifs par enfouissement de déchets de fabrique a été de 95,4 %. Neuf lieux rejetaient des eaux de lixiviation directement dans l'environnement. Les normes de rejet n'ont été que très rarement dépassées.

La conformité des équipements de procédé des dix fabriques de pâte au sulfate aux normes d'émission de particules et de SRT a été de 92,3 % et de 95,3 %. Des émissions de particules supérieures à la norme ont été mesurées à un réservoir de dissolution et à un four de récupération et des émissions de SRT supérieures à la norme ont été mesurées à un four de récupération et à un système de lavage de la pâte brune.

Trois fabriques de pâte au sulfite et au bisulfite ont été caractérisées en 2003. Les trois fabriques respectaient la norme d'émissions de SO₂.

Les quatre fours d'incinération de liqueur usée de cuisson ont été caractérisés. Des émissions de particules supérieures à la norme ont été mesurées à trois fours et des émissions de SO₂ supérieures à la norme ont été mesurées à un four. Deux 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* (L.R.Q., chapitre Q-2).

Six chaudières à biomasse et seize chaudières à combustibles fossiles ont été caractérisées en 2003. Les six chaudières à biomasse respectaient la norme d'émission de particules et des émissions de particules supérieures à la norme ont été mesurées à une chaudière à combustibles fossiles lorsque de l'huile était utilisée comme combustible; l'exploitant s'est engagé à ne pas exploiter cette chaudière.

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

Introduction

Les questions environnementales 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* (L.R.Q., chapitre Q-2).

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 relatives à 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* a été 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 le secteur des pâtes et papiers à un nouvel outil de gestion de l'environnement, soit le permis environnemental d'exploitation renouvelable intitulé « Attestation d'assainissement ». L'attestation a pour objectif d'encadrer la phase d'exploitation de l'établissement industriel en y regroupant ses conditions d'exploitation relatives à l'environnement (normes de rejet, d'émission et de dépôt; exigences de suivi; études visant 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, dans le cas de quelques fabriques, le Ministère vérifie la validité de ces données.

Le présent bilan est le résultat de la compilation et de l'analyse des données d'autosurveillance fournies pour l'année 2003 et, dans une moindre mesure, de données ministérielles. Il constitue le seizième rapport annuel de conformité environnementale de ce secteur. Il fait état du degré de conformité des fabriques de pâtes et papiers aux normes environnementales du *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* et du *Règlement sur la qualité de l'atmosphère*.

Ce bilan présente 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 de 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 2003, le salaire de ses travailleurs (environ 31 414) représentait 7,8 %¹ de l'ensemble de la rémunération de l'industrie manufacturière de la province. La valeur des livraisons, qui s'élevait à environ 10,6 milliards de dollars¹, représentait 8,3 %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, était de 7,5 milliards de dollars en 2002, soit 11 %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 2003, le Québec a produit 43,9 %¹ du papier journal du Canada et, en 2002, 10 %¹ du papier journal du monde entier.

Selon les rapports transmis au Ministère en 2003, 59 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 Itée à Saint-Antonin, Papiers Gaspésia Société en commandite à Chandler et Uniforêt, Scierie pâte inc. à Port-Cartier).

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

1.1 Procédé de fabrication

Le papier et le carton 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

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

1 Statistiques 2003, secteur pâtes et papiers du site Internet du Conseil de l'industrie forestière du Québec (www.cifq.qc.ca).

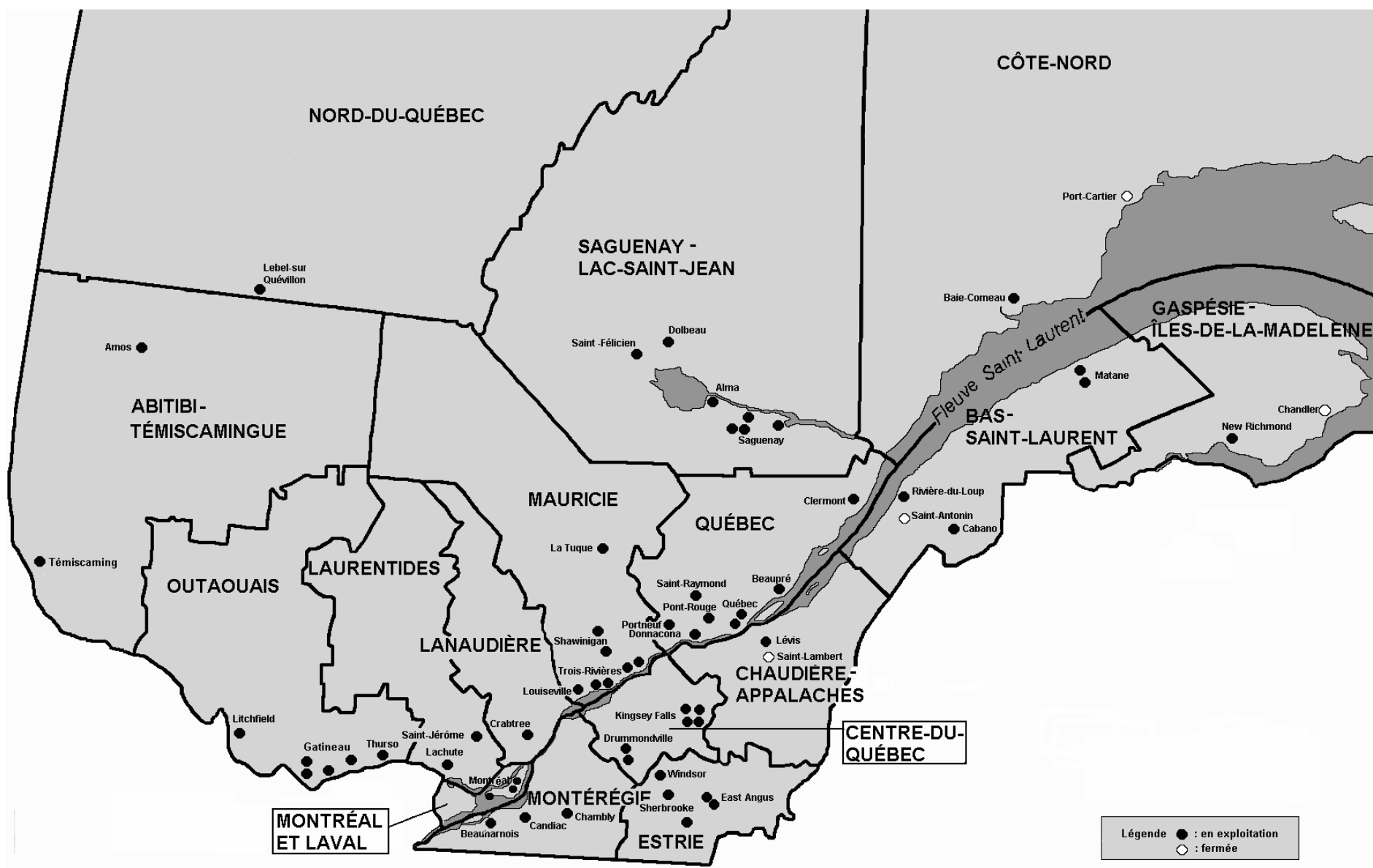


Figure 1 Emplacement géographique des fabriques

Tableau 1 Production par région administrative

	Région administrative	Nombre de fabriques	Pourcentage de la production totale
01	Bas-Saint-Laurent	5	7
02	Saguenay–Lac-Saint-Jean	7	13
03	Québec	8	13,4 ¹
04	Mauricie	8	18,9
05	Estrie	5	11,2
06	Montréal	3	2
07	Outaouais	6	13
08	Abitibi-Témiscamingue	2	8,9 ²
09	Côte-Nord	2	— ³
10	Nord-du-Québec	1	— ²
11	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	2	6,8 ³
12	Chaudière-Appalaches	2	— ¹
13	Laval	0	0
14	Lanaudière	1	— ⁴
15	Laurentides	2	2,7 ⁴
16	Montérégie	3	0,7
17	Centre-du-Québec	6	2,4
	TOTAL	63⁵	100

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

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

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

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

5 Quatre fabriques n'ont pas été exploitées en 2003.

Dans les exploitations où le bois rond est encore utilisé, 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.

1.1.2 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 à produire.

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 dont l'une est stationnaire). Ces types de pâte 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, la pâte mécanique est généralement utilisée dans la fabrication de produits qui nécessitent moins de résistance, tels que le papier journal, le papier pour cahiers publicitaires et certains papiers hygiéniques. 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 thermomécanique (PTM). Ce procédé a pour effet d'améliorer la qualité de la pâte et permet de réduire la quantité de pâte chimique ajoutée dans la production du papier journal.

Pour améliorer davantage la qualité de la pâte produite, en plus de la vapeur, on ajoute aux copeaux des produits chimiques; on obtient alors une pâte 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 ajoutées 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 à haute pression, dans un immense autoclave, 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 sulfite et 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 sulfite et 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 importante 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 que les papiers d'impression et d'écriture, les papiers fins ainsi que les papiers et les cartons d'emballage. Elles servent aussi à augmenter la résistance de certains produits, tels que 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.

Dans un premier temps, les contaminants tels que 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, du papier essuie-tout, du papier-mouchoir 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 papier et de carton, le blanchiment de la pâte s'avère 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. Soulignons que le chlore élémentaire 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 d'immenses toiles en mouvement. À cette étape, elle contient généralement plus de 97 % d'eau. L'action filtrante des toiles, 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 qu'une quantité supplémentaire d'eau en soit retirée 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 constituent des technologies de pointe utilisées pour uniformiser le contenu en eau de la feuille.

Selon la finition désirée, des glaises spéciales ou d'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 589,7 millions de mètres cubes pour l'année 2003. Les effluents finals des fabriques peuvent contenir :

- des MES, telles que des fibres, de fines particules de bois, des boues biologiques, des cendres, des 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, que l'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 furanes chlorés, que l'on trouve dans les effluents des fabriques qui utilisent un produit chloré pour le blanchiment;
- 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 et l'acétaldéhyde.

1.2.2 Effets potentiels des rejets

L'impact des 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 degrés 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, y compris 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 superficies 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 nuire à 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 affirment que ces matières créent une « demande biochimique en oxygène », dont la mesure est effectuée 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 ayant trait à leur comportement, à leur croissance, à leur locomotion, à leur respiration, à leur fécondité, à leur résistance aux maladies et à 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 classiques de traitement des eaux de procédé. Le premier s'attaque aux MES et le second, aux substances dissoutes qui créent une DBO.

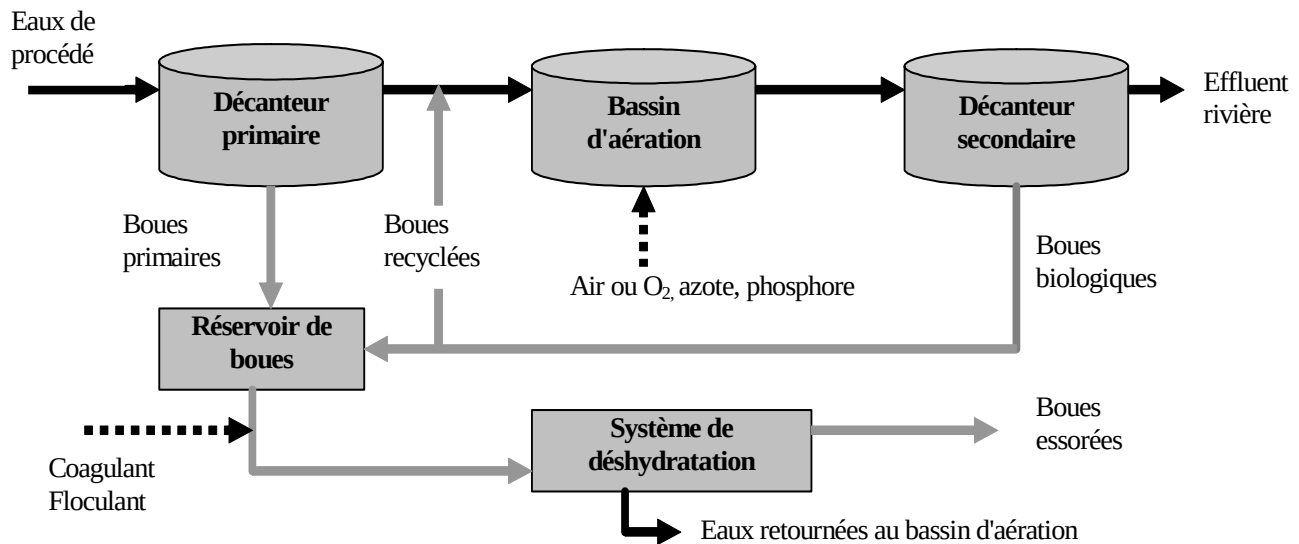
Le **traitement primaire** permet d'éliminer environ 95 % de la partie décantable des matières solides en suspension. Il s'effectue soit par gravité dans des décanteurs, soit par flottation en cellule ou encore par filtration sur des filtres. Comme une partie de la DBO est associée aux matières solides 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. Ces systèmes 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 2003, on comptait 42 fabriques munies de systèmes 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 leur municipalité; trois acheminaient leurs eaux de procédé au traitement physico-chimique de la Ville de Montréal.

En ce qui concerne les autres fabriques, une était munie seulement d'un système de traitement secondaire, une autre, 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, 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 et au bisulfite) et des centrales thermiques.

Les principaux contaminants émis sont les particules, les composés de soufre réduit totaux (SRT), le dioxyde de soufre (SO₂) et les oxydes d'azote (NO_x). De plus, des substances toxiques, telles que les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), et certains composés organiques volatils (COV) peuvent être émis 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

Les SRT sont responsables d'odeurs très inconfortables 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.

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.

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 différents types de déchets de la façon suivante.

Boues primaires : boues produites par les équipements (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 des 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.

Rebut de pâte, de papier et de cartons : résidus de pâte, de papier ou de carton produits durant leur fabrication.

Résidu alcalin : 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 de 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 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* (R.Q. c. Q-2, r.12.1) et le *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* (R.Q. 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* (L.R.Q., chapitre Q-2) portant sur les attestations d'assainissement ainsi qu'au *Règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel* (R.Q. 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 que l'on trouve dans ce règlement ne visent 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 du Québec en 1988. L'objectif de cet outil législatif est d'encadrer la phase d'exploitation d'un établissement industriel en regroupant dans un même document ses conditions d'exploitation relatives à l'environnement. On y trouve, entre autres, des études relatives à la connaissance et aux 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 du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a le pouvoir d'établir, dans ce document, des normes de rejet, d'émission et de dépôt, 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* (L.R.Q., chapitre Q-2) 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 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 2001, l'ensemble des

fabriques¹ étaient titulaires d'une attestation d'assainissement valide pour une période de cinq ans à l'exception des fabriques Papiers Marlboro à Drummondville et Cascades FjordCell inc. à Saguenay qui ont obtenu leur attestation d'assainissement respectivement en 2002 et en 2003.

Cette première génération d'attestations 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 dans le *Règlement sur la qualité de l'atmosphère*. Elle prescrit de caractériser les émissions atmosphériques, les déchets de fabrique, les effluents et les effluents finals ainsi que les autres eaux usées rejetées dans l'environnement et elle peut imposer des programmes correcteurs lorsque cela est nécessaire.

En ce qui a trait aux 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 inscrites dans la première attestation et 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;
- détermination 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 2003.

2.2 Gestion des eaux usées

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

En ce qui concerne les MES, la DBO₅ et les COHA, les normes de rejet sont établies en charge (soit en kilogrammes par tonne de production) et deux limites de rejet doivent être respectées 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).

1 Deux de ces fabriques n'ont pas été exploitées en 2003, soit Pâte Mohawk ltée à Saint-Antonin et Uniforêt, Scierie Pâte inc. à Port-Cartier. Spruce Falls inc. à Témiscaming est titulaire de deux attestations d'assainissement.

Tableau 2 Normes de rejet des effluents

Paramètre			Fabriques ¹	
			existantes ²	nouvelles ³
MES⁴	quotidienne	(kg/tsa)	16	6
	moyenne	(kg/tsa)	8	3
DBO₅⁴	quotidienne	(kg/tsa)	8	4
	moyenne	(kg/tsa)	5	2,5
COHA⁴	quotidienne	(kg/tpbsa)	1	0,3
	moyenne	(kg/tpbsa)	0,8	0,25
BPC		(µg/l)	3	3
D&Fc⁵		(pg/l)	15	15
Hydrocarbures⁴		(mg/l)	2	2
Toxicité aiguë⁴ (à la truite arc-en-ciel)		(UTa)	1	1
pH⁴			6 ≤ pH ≤ 9,5	6 ≤ pH ≤ 9,5
Température⁴		(°C)	< 65	< 65

1 En vertu d'un décret gouvernemental, les normes de rejet des effluents de la section II ne s'appliquent pas aux fabriques qui rejettent ceux-ci dans un ouvrage d'assainissement de la Ville de Montréal.

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

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

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

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

Deux modalités importantes doivent être prises en considération dans le calcul des limites moyennes et quotidiennes de rejet de MES et en DBO₅ :

- En ce qui concerne 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, de 24 et de 12 respectivement dans le cas des MES et de 31 et de 18 respectivement dans le cas de la DBO₅.
- En ce qui concerne 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.

Dans le cas des eaux domestiques et des 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 dans le cas des MES et de 30 mg/l dans le cas de 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.

2.3 Normes d'émission dans l'atmosphère

Les émissions atmosphériques sont régies par le *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* (R.Q. c. Q-2, r.12.1) et par le *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* (R.Q. c. Q-2, r.20), sauf sur le territoire de la Ville de Montréal; en vertu d'un décret gouvernemental, les normes d'émission de ces deux règlements ne s'appliquent pas sur le territoire de la Ville de Montréal.

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.

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 le ou 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 le ou 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.

En ce qui concerne les installations de traitement par combustion de déchets de fabrique, le *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* renvoie aux normes d'émission prescrites dans le *Règlement sur la qualité de l'atmosphère*. Ce dernier 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. Ces normes sont présentées au tableau 5. Le règlement prévoit aussi des obligations à l'égard des émissions diffuses et de l'opacité.

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 le bois ou les 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 le ou 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.

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

Le dépôt définitif par enfouissement des déchets de fabrique est permis dans un lieu d'enfouissement de déchets de fabrique ou dans un lieu d'enfouissement de déchets solides établi et exploité conformément au *Règlement sur les déchets solides* (R.Q. c Q-2, r.3.2). Ces lieux 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 dépôts définitifs par 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 lorsqu'elles sont rejetées dans l'environnement. Ces normes sont présentées au tableau 6.

Tableau 6 Normes de rejet des eaux de lixiviation et des autres eaux

Paramètre		Eaux de lixiviation	Autres eaux
MES	(mg/l)	50	30
DBO₅	(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 le taux d'élimination de la DBO₅ est plus grand ou égal à 90 %.

2.5 Autosurveillance

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

2.5.1 Eaux usées

L'exploitant d'un dépôt définitif par 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 des eaux souterraines. Ces 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) dans le cas des 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 dans le cas des eaux souterraines.

Dans le cas des eaux de lavage des gaz, des eaux de refroidissement des cendres des systèmes de traitement par combustion de même que des 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).

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

- en continu, le débit, le pH et la température;
- quotidiennement, les MES et la DBO₅;
- une fois par semaine, les hydrocarbures;
- trois fois par semaine, les COHA (dans le cas des fabriques qui blanchissent la pâte à l'aide d'un produit chloré);
- mensuellement, la DCO, les métaux (Cu, Pb, Zn, Ni, Al), la toxicité aiguë et les acides gras et résiniques (dans le cas des fabriques qui se rejettent dans l'environnement), les dioxines et les furanes chlorés et les chlorophénols (dans le cas des fabriques qui blanchissent la pâte avec un produit chloré) et les BPC (dans le cas des fabriques qui recyclent du papier et du carton en quantité supérieure à 1 000 tonnes par mois ou à 25 % de leur production moyenne).

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 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, les SRT, les COV, les HAP et le SO₂ émis au four de récupération;
- les particules, les SRT, les HAP et le SO₂ émis au four à chaux;
- les particules émises au réservoir de dissolution et les SRT émis au réservoir mis en exploitation le ou 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 ou 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, faisant état des quantités, des siccités, des modes de gestion et des lieux d'élimination utilisés.

CHAPITRE 3

La qualité des effluents

En 2003, 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 d'environ 589,7 millions de mètres cubes. Le tableau 7 présente la production et le débit total de l'ensemble des fabriques des trois dernières années ainsi que les caractéristiques des effluents et des effluents finals, rejetés dans l'environnement ou dans un réseau municipal d'égouts domestiques, dans le cas des fabriques ayant l'obligation de mesurer ces paramètres.

Des 59 fabriques en exploitation en 2003, 11 rejetaient leurs effluents finals dans un réseau municipal d'égouts domestiques. En considérant un taux d'élimination de 85 % des MES et de la DBO₅ au traitement municipal, les rejets dans les cours d'eau seraient d'environ 22 904 t (2 kg/tsa) dans le cas des MES et de 12 467 t (1,1 kg/tsa) dans le cas de la DBO₅.

Tableau 7 Caractéristiques des effluents et des effluents finals

		2003	2002	2001
Production	(000 000 t/a)	11,3	11,3	10,8
Débit	(000 000 m ³ /a)	589,7	591	593
	(m ³ /tsa)	52,2	52,4	54,8
MES¹	(t/a)	24 997 ²	25 272 ²	26 937 ²
	(kg/tsa)	2,2	2,2	2,5
DBO₅¹	(t/a)	18 436 ²	19 820 ²	17 505 ²
	(kg/tsa)	1,6	1,8	1,6
COHA²	(t/a)	684	728	828
	(kg/tpbsa)	0,3	0,32	0,37
D&Fc³	(mg/a)	211	224	112
BPC⁴	(µg/l)	n.d. à 5,1 ²	n.d. à 22 ²	n.d. à 0,7 ²
Hydrocarbures¹	(t/a)	103	133	85
Toxicité aiguë⁵ (à la truite arc-en-ciel)	(UTa)	≤ 1 à 16,7 ³	≤ 1 à 12,3 ³	≤ 1 à 15,9 ³

1 Toutes les fabriques ont l'obligation de mesurer ces paramètres.

2 Constitue la somme des rejets effectués en réseau d'égout ou directement à l'environnement.

3 Onze fabriques ont l'obligation de mesurer ce paramètre.

4 Treize fabriques ont l'obligation de mesurer ce paramètre. La valeur est exprimée en équivalent toxique à la 2, 3, 7, 8 TCDD (OTAN, 1988).

5 Vingt-six fabriques ont l'obligation de mesurer ce paramètre. En 2003, 99,6 % des résultats étaient ≤ 3 µg/l, en 2002 99,7 % et en 2001 100 %.

6 Quarante-huit fabriques ont l'obligation de mesurer ce paramètre. En 2003, 96,8 % des résultats étaient ≤ 1, en 2002 94,8 % et en 2001 97,5 %.

3.1 Conformité des effluents

L'annexe 1 présente, pour chacune des fabriques, une fiche technique de profil environnemental pour l'année 2003. Ces fiches présentent, entre autres :

- la moyenne annuelle du débit et des rejets en charge (MES, DBO₅, DCO et COHA);
- les caractéristiques et 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).

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

3.1.1 MES et DBO₅

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

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

Les limites quotidiennes de rejet de MES de l'ensemble des fabriques ont été dépassées 40 fois en 15 876 jours de mesure, soit une conformité de 99,7 %. Les limites moyennes ont été dépassées 80 fois lors des 14 744 jours où une limite moyenne s'appliquait, soit une conformité de 99,4 %. Quant aux rejets de matières dissoutes créant une DBO, la limite quotidienne (mesurée en DBO₅) a été dépassée 20 fois en 15 871 jours de mesure, soit une conformité de 99,8 %. La limite moyenne a été dépassée 6 fois lors des 14 744 jours où une limite moyenne s'appliquait, soit une conformité de 99,9 %. Les fabriques n'ont que très rarement contrevenu aux obligations d'autosurveillance de ces deux paramètres, laquelle exige de les mesurer une fois par jour sur un échantillon composite. En 2002, les taux de conformité aux limites moyennes de rejet relatives aux MES et à la DBO₅ ont été respectivement de 99,8 % et de 99,5 %.

Des dépassements des limites quotidiennes ou moyennes de rejet ont été rapportés par 13 fabriques en ce qui a trait aux MES et par huit fabriques en ce qui a trait à 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, on constate que la fabrique SFK Pâte, S.E.N.C. à Saint-Félicien et Spruce Falls inc. à Témiscaming ont eu des difficultés à respecter les limites de rejet de MES; on observe que le taux de conformité aux limites moyennes de rejet de MES a été inférieur à 95 % dans les deux cas. Des interventions ont été réalisées par le Ministère pour régulariser la situation.

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

Tableau 8 Dépassesments des limites de rejet relatives aux MES et à la DBO₅

Fabrique	Dépassesments (nombre)		Conformité (%)	
	MES	DBO ₅	MES	DBO ₅
LIMITES MOYENNES				
Spruce Falls inc., Témiscaming	40 ¹		89	
SFK Pâte, S.E.N.C., Saint-Félicien	30	1	91,4	99,7
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Litchfield	10		97,1	
J. Ford ltée, Notre-Dame-de-Portneuf		5		97,7
LIMITES QUOTIDIENNES				
Spruce Falls inc., Témiscaming	9 ¹	2 ¹	97,5	99,4
J. Ford ltée, Notre-Dame-de-Portneuf	2	12	99,3	95,9
Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Dolbeau	9	2	97,5	99,4
Cascades Carton Plat inc.	5		98,6	
Cartonnerie Jonquière, Saguenay				
SFK Pâte, S.E.N.C., Saint-Félicien	3		99,2	
Spruce Falls inc., Saint-Léonard-de-Portneuf	2	1	99,4	99,7
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Clermont	2		99,4	
Désencrage CMD inc., Trois-Rivières	2		98,8	
Cascades FjordCell inc., Saguenay	2		99,4	
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Litchfield	1	1	99,7	99,7
Cascades Groupe Papiers Fins inc., Division Fibres Breakey, Lévis		1		99,7
Cascades Lupel inc., Trois-Rivières	1		99,7	
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Beaupré	1		99,7	
EMCO Matériaux de construction ltée, Pont-Rouge	1		99,7	
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Matane		1		99,7

1 Poursuite engagée par le Ministère.

3.1.2 Toxicité

La norme relative à la toxicité aiguë et l'obligation d'autosurveillance (mesurer la toxicité une fois par mois) ne s'appliquent qu'aux fabriques qui rejettent leurs effluents finals dans l'environnement. La fiche technique de profil environnemental de chacune de ces fabriques indique 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 992 tests effectués par les fabriques, 32 ne respectaient pas la norme, soit un taux de conformité de 96,8 %; en 2002, le taux de conformité était de 94,8 %. Les fabriques n'ont que rarement contrevenu à l'obligation d'autosurveillance.

Neuf fabriques 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. On observe que trois fabriques (J. Ford ltée à Notre-Dame-de-Portneuf, Désencrage CMD inc. à Trois-Rivières et Cascades Groupe

Papiers Fins inc., Division Fibres Breakey à Lévis) ont un taux de conformité inférieur à 80 %, et quatre fabriques (Cascades Lupel inc. à Trois-Rivières, Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Division Laurentide à Shawinigan, F.F. Soucy inc. à Rivière-du-Loup et Spruce Falls inc. à Témiscaming) ont un taux de conformité situé entre 80 % et 90 %.

Lorsqu'un dépassement est rapporté par l'exploitant de la fabrique, des interventions (avis d'infraction, échanges verbaux ou écrits) sont réalisées par le Ministère pour régulariser la situation.

Tableau 9 Dépassements de la norme relative à la toxicité aiguë

Fabrique	Tests échoués	Conformité (%)
Cascades Groupe Papiers Fins inc. Division Fibres Breakey, Lévis	7/25	72
J. Ford ltée, Notre-Dame-de-Portneuf	4/17	76,5
Désencrage CMD inc., Trois-Rivières	2/9	77,8
Cascades Lupel inc., Trois-Rivières	3/17	82,3
Spruce Falls inc., Témiscaming ¹	8/52	84,6
F.F. Soucy inc., Rivière-du-Loup	2/17	88,2
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada Division Laurentide, Shawinigan	4/35	88,6
Cascades Groupe Tissu inc.-Lachute, Lachute	1/41	97,6
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Division Kénogami, Saguenay	1/41	97,6

1 Poursuite engagée par le Ministère.

3.1.3 COHA

En 2003, 13 fabriques¹ ont utilisé un produit chloré pour le blanchiment de la pâte. De ce nombre, 12 sont soumises aux normes et à l'obligation d'autosurveillance et l'autre n'est soumise qu'à l'obligation d'autosurveillance, puisqu'elle rejette son effluent dans un réseau municipal d'égouts domestiques. La fiche technique de profil environnemental des fabriques qui utilisent un produit chloré indique 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 quatre fois sur 1 915 mesures, soit une conformité de 99,7 %, et aucun dépassement aux limites moyennes n'a été rapporté sur 4 011 mesures, soit une conformité de 100 %. En 2002, les taux de conformité aux limites quotidiennes et moyennes de rejet de COHA étaient de 99,8 % et de 99,9 % respectivement. Deux fabriques ont rapporté des dépassements aux limites quotidiennes. Le tableau 10 donne la liste des fabriques fautives, le nombre d'infractions et le taux de conformité.

1 Cascades Groupe Papiers Fins inc., Division Rolland à Saint-Jérôme, Domtar inc., Usine de Lebel-sur-Quévillon à Lebel-sur-Quévillon, Domtar inc., Usine d'Ottawa/Hull à Gatineau, Cascades FjordCell inc. à Saguenay, SFK Pâte, S.E.N.C. 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, Spexel inc. à Beauharnois et Spruce Falls inc. à Témiscaming.

Tableau 10 Dépassesments des limites de rejet de COHA

Fabrique	Dépassements (nombre)	Conformité (%)
LIMITES QUOTIDIENNES		
Papiers Fraser inc., Thurso	1	99,7
Spexel inc., Beauharnois	3	96,3

3.1.4 Dioxines et furanes chlorés

Seules les trois fabriques¹ situées sur le territoire de la Ville de Montréal ne sont pas soumises à la norme relative aux dioxines et aux furanes chlorés. Toutefois, seules les 13 fabriques² qui utilisent un produit chloré pour blanchir la pâte sont soumises à l'obligation d'autosurveillance.

La fiche technique de profil environnemental des fabriques qui utilisent un produit chloré présente 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 229 mesures effectuées, un dépassement de la norme a été rapporté par la fabrique Emballages Smurfit-Stone inc. à Litchfield, soit un taux de conformité de 99,5 %; en 2002, le taux de conformité était de 99,5 %. Les fabriques n'ont que rarement contrevenu à l'obligation d'autosurveillance, laquelle exige de mesurer les dioxines et les furanes chlorés une fois par mois, sur un échantillon composite.

3.1.5 BPC

Seules les trois fabriques¹ situées sur le territoire de la Ville de Montréal ne sont pas soumises à la norme relative aux 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.

La fiche technique de profil environnemental de ces fabriques indique 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 327 mesures effectuées, une était supérieure à la norme, soit un taux de conformité de 99,6 %, la fabrique fautive était Papiers Marlboro inc. à Drummondville. Les fabriques n'ont contrevenu que très rarement à l'obligation d'autosurveillance, laquelle exige de mesurer les BPC une fois par mois sur un échantillon composite.

¹ Kruger inc., Sonoco Montréal inc. et EMCO Matériaux de construction ltée.

² Cascades Groupe Papiers Fins inc., Division Rolland à Saint-Jérôme, Domtar inc., Usine de Lebel-sur-Quévillon à Lebel-sur-Quévillon, Domtar inc., Usine d'Ottawa/Hull à Gatineau, Cascades FjordCell inc. à Saguenay, SFK Pâte, S.E.N.C. 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, Spexel inc. à Beauharnois et Spruce Falls inc. à Témiscaming.

3.1.6 Hydrocarbures

La norme relative aux hydrocarbures ne s'applique qu'aux fabriques dont l'effluent final est rejeté dans l'environnement ou dans un égout pluvial et qui ne sont pas situées sur le territoire de la Ville de Montréal. Cependant, toutes les fabriques ont l'obligation de mesurer ce paramètre une fois par semaine sur un échantillon composite; les fabriques n'ont contrevenu que très rarement à cette obligation.

La fiche technique de profil environnemental de chacune de ces fabriques indique les concentrations minimales et maximales mesurées aux effluents finals ou aux effluents et, dans le cas des fabriques qui sont soumises à la norme, le nombre de mesures non conformes.

Sur un total de 3 162 mesures effectuées, 14 ne respectaient pas la norme, soit un taux de conformité de 99,5 %, comparativement à 99,3 % en 2002; huit fabriques ne respectaient pas la norme, dont une a un taux de conformité inférieur à 95 % (J. Ford ltée à Notre-Dame-de-Portneuf). Le tableau 11 donne la liste des fabriques fautives, le nombre de dépassements et le taux de conformité.

Tableau 11 Dépassements de la norme relative aux hydrocarbures

Fabrique	Dépassements (nombre)	Conformité (%)
J. Ford ltée, Notre-Dame-de-Portneuf	2	94,3
SFK Pâte, S.E.N.C., Saint-Félicien	4	95,3
Cascades Lupel inc., Trois-Rivières	2	96,1
Cascades Groupe Tissu inc.-Lachute, Lachute	1	97,6
F.F. Soucy inc., Rivière-du-Loup	1	98,1
Cascades Groupe Papiers Fins inc., Division Fibres Breakey, Lévis	1	98,2
Domtar inc., Usine de Lebel-sur-Quévillon, Lebel-sur-Quévillon	1	98,6
Spruce Falls inc., Division Tembec Matane, Matane	2	96,9

3.2 Conformité des autres eaux usées

La conformité des eaux domestiques et des eaux provenant des aires de stockage est examinée dans la présente 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 relatives aux MES et à la DBO₅ et les fabriques ont l'obligation d'analyser 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 transmis de données pour des eaux provenant d'aires de stockage.

Trois fabriques traitaient séparément leurs eaux domestiques (Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada à Alma, Domtar inc., Usine de Lebel-sur-Quévillon à Lebel-sur-Quévillon et Uniforêt, Scierie pâte inc. à Port-Cartier). Une fabrique a rapporté un dépassement de la norme relative aux MES pour ses eaux domestiques (Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada à Alma). La conformité aux normes relatives aux MES et à la DBO₅ a été de 97,2 % et de 100 % respectivement.

3.3 Autosurveillance

Un programme de contrôle de la qualité des données d'autosurveillance est effectué par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec chaque année. La liste des fabriques visées par ce programme, pour l'exercice financier 2003-2004, soit du 1^{er} avril 2003 au 31 mars 2004, est présentée au tableau 12.

Tableau 12 Fabriques soumises au programme de contrôle de la qualité des données d'autosurveillance (exercice financier 2003-2004)

Toxicité aiguë (truite arc-en-ciel)	
Bowater Produits Forestiers du Canada, Donnacona et Gatineau	Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Matane
Cascades, Groupe Carton Plat inc., Cartonnerie Jonquière, Saguenay	J. Ford ltée, Notre-Dame-de-Portneuf
Cascades Groupe Papiers Fins inc., Division Fibres Breakey et Rolland, Lévis et Saint-Jérôme	Kruger Wayagamack inc., Trois-Rivières
Cascades Lupel inc., Trois-Rivières	Papiers Fraser inc., Thurso
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Alma, Amos et Baie-Comeau	Papiers Scott ltée, Sherbrooke
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Division Laurentide, Shawinigan	SFK Pâte, S.E.N.C., Saint-Félicien
Domtar inc., Usine de Lebel-sur-Quévillon, Lebel-sur-Quévillon	Spruce Falls inc., Témiscaming
EMCO Matériaux de construction ltée, Pont-Rouge	Spruce Falls inc., Usine St-Raymond, Saint-Léonard-de-Portneuf
Validation des données d'autosurveillance	
Cascades Groupe Tissu inc.-Lachute, Lachute	Kruger inc., Sherbrooke
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Beauré et Clermont	Kruger inc., Trois-Rivières
Inspection des équipements de surveillance	
Bowater Produits Forestiers du Canada, Dolbeau	Emballages Smurfit-Stone Canada inc., La Tuque
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Division Laurentide, Shawinigan	Kruger inc., Sherbrooke
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Amos	

Ce programme prévoit 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.

Toutes les fabriques vérifiées pour la toxicité aiguë respectaient la norme. 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 du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 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*. Quelques modifications mineures ont été recommandées pour améliorer certains points.

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.

En 2003, une nouvelle enquête a été entreprise. Un tableau synthèse des fabriques qui font l'objet d'une enquête ou de poursuites est présenté ci-après.

Tableau 13 Enquêtes et poursuites

FABRIQUE	DÉBUT DE L'ENQUÊTE	POURSUITES ENTREPRISES	JUGEMENT, AMENDE
Emballages Smurfit-Stone Canada inc. Litchfield	Articles 54, 55 et 136 du RFPP (aires d'entreposage de déchets de fabrique non conformes)		
	mars 2001	aucune poursuite entreprise	
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. ² Témiscaming	Articles 10, 27 et 28 du RFPP (MES et pH)		
	juillet 2001	mars 2002 47 chefs d'accusation	
	Articles 10, 16, 27, 28, 29 et 31 du RFPP (MES, DBO ₅ , pH et toxicité)		
	mars 2003	novembre 2003 118 chefs d'accusation	

RFPP : *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers*
LQE : *Loi sur la qualité de l'environnement*

- 1 Exploitée par Cascades Groupe Tissue inc.-Lachute depuis avril 2002.
- 2 Exploité par Spruce Falls inc. depuis la fin de l'année 2003.

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 relatives aux MES, à la DBO₅, aux COHA, aux dioxines et aux furanes chlorés, à la toxicité aiguë, aux BPC et aux hydrocarbures qui leur sont imposées. Dans le cas des MES, de la DBO₅ et des COHA, l'évolution ne tient compte que des normes moyennes de rejet.

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

En 2003, la conformité des fabriques aux normes moyennes de rejet de MES et en DBO₅ a été respectivement de 99,4 % et de 99,9 %, comparativement à 51 % en 1985 dans le cas des MES et à 70 % en 1989 dans le cas de la DBO₅. Dans cette comparaison, il faut prendre en considération le fait que les normes se sont resserrées depuis 1981.

En ce qui concerne les normes de rejet de COHA et de dioxines et de furanes chlorés, le taux de conformité a été respectivement de 100 % et de 99,5 % en 2003, comparativement à 86 % et à 97 % en 1994. En ce qui a trait à la toxicité aiguë, le degré de conformité a été de 96,8 %; en 1995, il se situait à 90 %.

En 2003, les normes de rejet de BPC et d'hydrocarbures ont été respectées à 99,6 % et à 99,5 % respectivement, comparativement à 99 % en 1993 dans le cas des BPC et à 87 % en 1995 dans le cas des hydrocarbures.

Figure 2 Évolution de la conformité aux normes de rejet de MES et en DBO₅

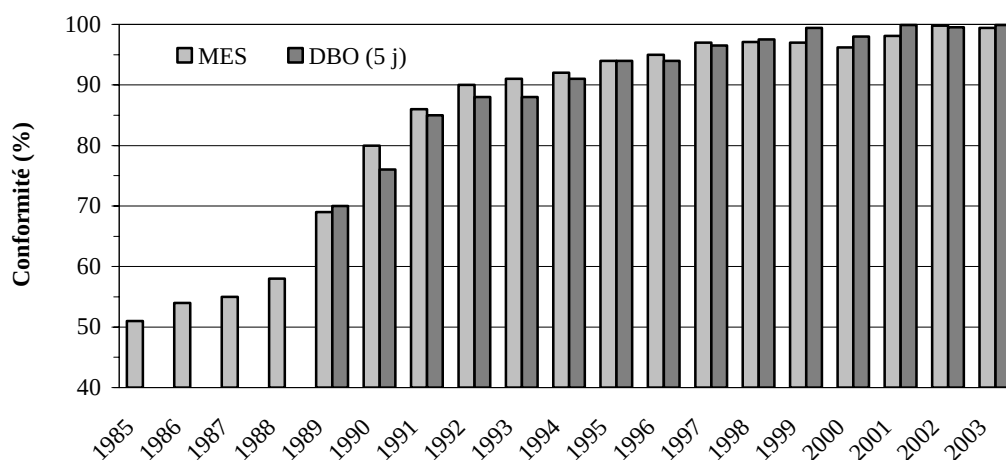


Figure 3 Évolution de la conformité aux normes de rejet de COHA, de dioxines et de furanes chlorés et aux normes relatives à la toxicité aiguë

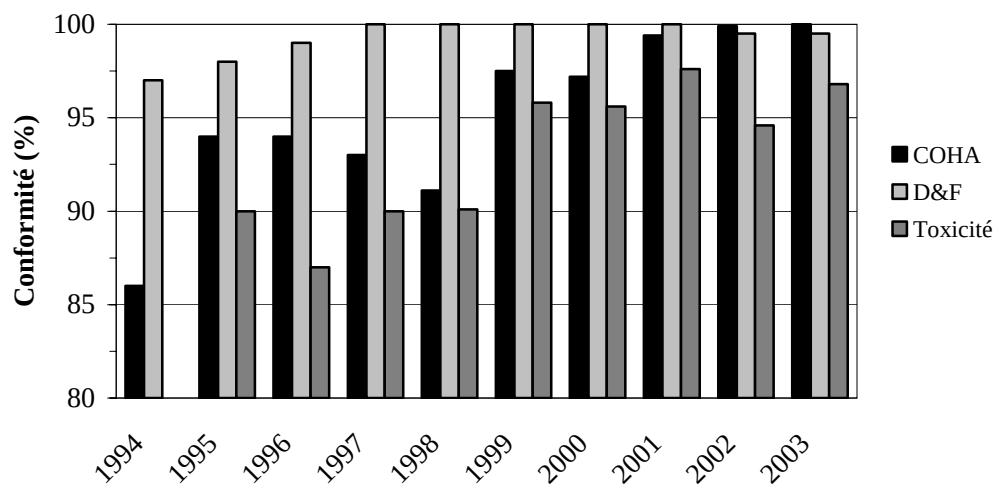
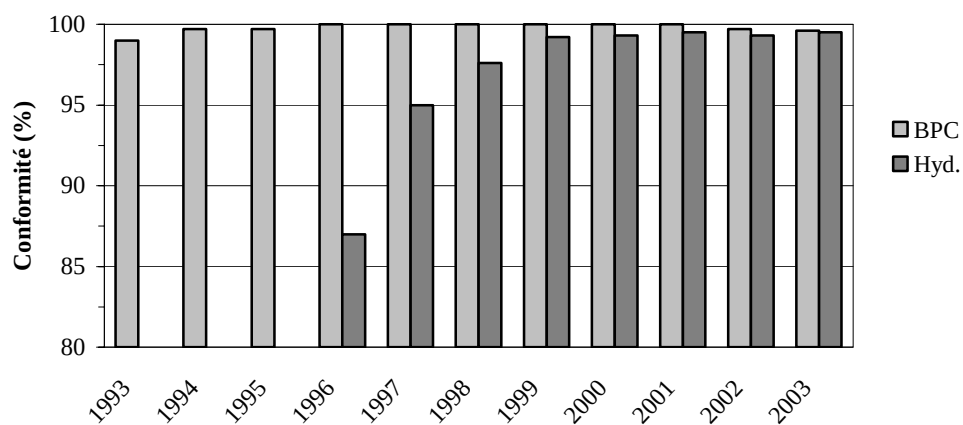


Figure 4 Évolution de la conformité aux normes de rejet de BPC et d'hydrocarbures

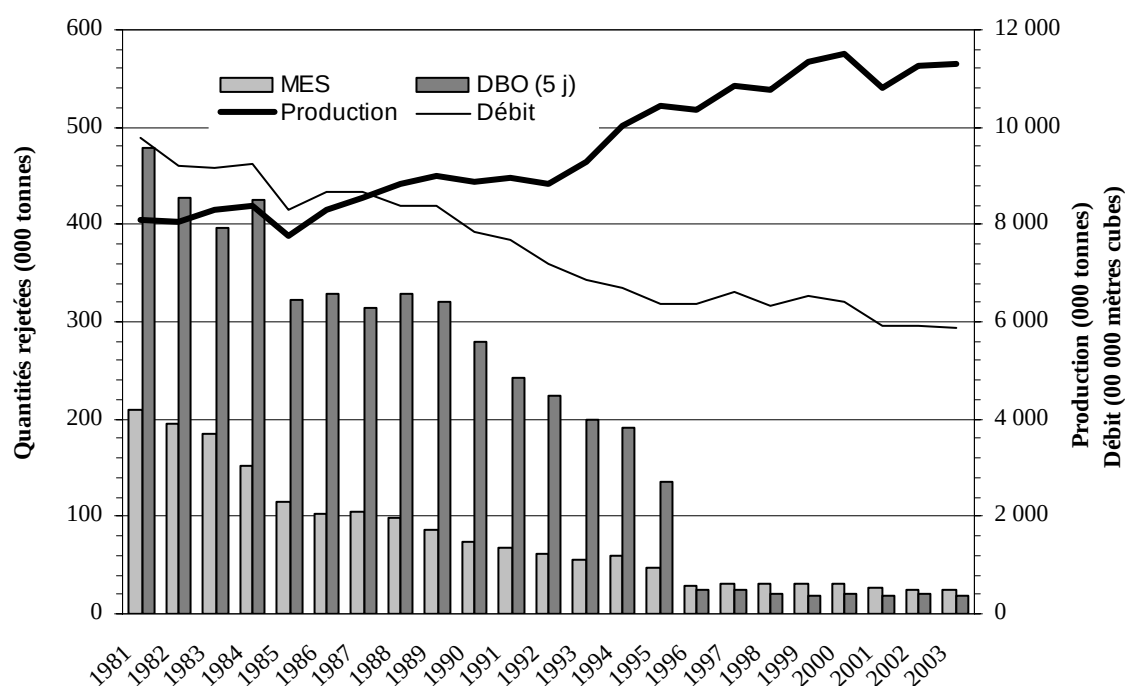


3.6 Évolution des rejets

Le Ministère possède des données sur les charges en MES et en DBO₅ des rejets de l'industrie papetière depuis 1981. Malgré une augmentation globale de la production de 39 % depuis 1981, les charges en MES et en DBO₅ (en tonnes par année) ainsi que la consommation d'eau (en mètres cubes par année) ont diminué respectivement de 88 %, de 96 % et de 40 %. La figure 5 présente l'évolution de ces rejets et de la production au cours des 23 dernières années.

Les figures 6 et 7 montrent, parallèlement, la réduction des charges en 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 91,5 %, de 97,5 % et de 56,7 %.

Figure 5 Évolution de la production, du débit et des charges en MES et en DBO₅ aux effluents finals depuis 1981



La diminution des charges en MES des rejets que l'on constate depuis 1988 résulte 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 charges 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 résulte de la mise en place de systèmes de traitement secondaire par la majorité des fabriques.

Figure 6 Évolution des charges en MES et DBO₅ aux effluents finals (en kilogrammes par tonne) depuis 1981

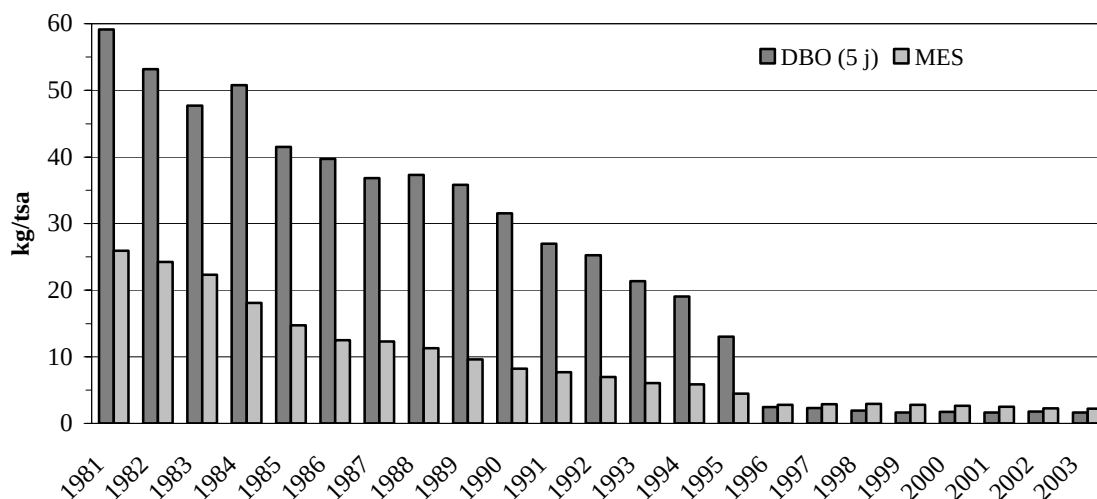
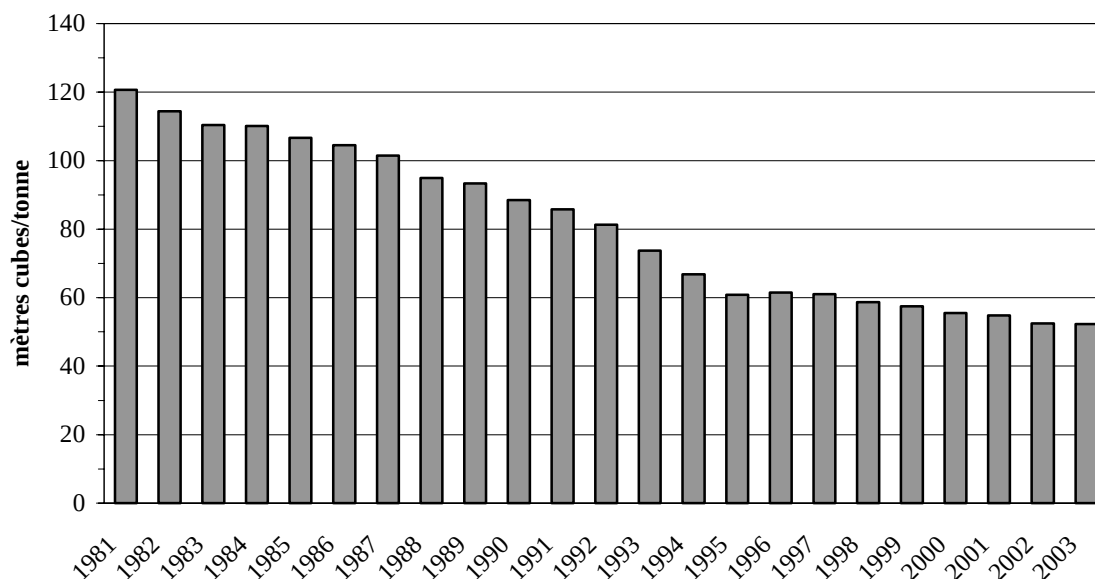


Figure 7 Évolution du débit (en mètres cubes par tonne) depuis 1981



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 de furanes chlorés en milligrammes par année.

On constate que la production de pâte blanchie à l'aide d'un produit chloré a augmenté de 16,2 %, alors que les rejets de COHA ont diminué de 64,4 % et ceux de dioxines et de furanes chlorés, de 83,8 %; on observe également, pour 2002 et 2003, une légère augmentation des rejets de dioxines et de furanes 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.

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

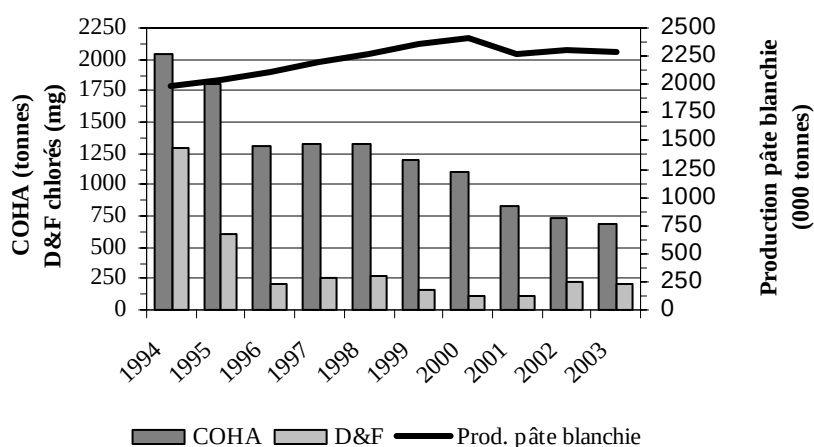
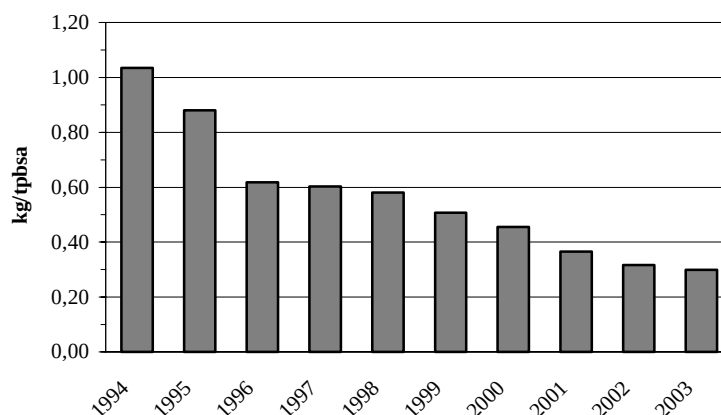


Figure 9 Évolution des rejets de COHA (en kilogrammes par tonne) depuis 1994



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 et 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 composés de soufre réduit totaux (SRT), du dioxyde de soufre (SO₂) et des oxydes d'azote (NO_x). De plus, des substances toxiques, telles que les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et les composés organiques volatils (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 2003, l'ensemble des fabriques de pâtes et papiers a émis dans l'atmosphère environ 5 945 t de particules, 25 778 t de SO₂, 336 t de SRT et 13 922 t de NO_x. Ces données sont tirées du registre des sources d'émission atmosphérique tenu par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

À l'annexe 1, la fiche technique de profil environnemental de chacune des fabriques présente une estimation des émissions totales de la fabrique, un registre des principales sources d'émission atmosphérique 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, au 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.

1 Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Division Laurentide à Shawinigan et Division Port-Alfred à Saguenay et Emballages Smurfit-Stone Canada inc. à Matane.

2 Spruce Falls 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, Cascades FjordCell inc. à Saguenay, Papiers Fraser inc. à Thurso, Domtar inc., Usine de Windsor à Windsor et SFK Pâte, S.E.N.C. à Saint-Félicien.

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

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

Équipements	Sources d'émission (nombre)	Conformité (mesures conformes/nombre de mesures)		
		Particules	SRT	SO ₂
Four d'incinération de liqueur usée de cuisson	1	0/3 ¹	s.o.	s.o.
FABRIQUES DE PÂTE AU SULFATE				
Four à chaux	10	30/30	30/30	s.o.
Four de récupération²	12	33/36	34/36	s.o.
Réservoir de dissolution³	13	34/39	3/3 ⁴	s.o.
Système de lessivage, d'évaporation, de pelliculage des condensats et de lavage de la pâte brune	17	s.o.	49/51	s.o.
Incinérateur de GNC	2	s.o.	5/6	s.o.
FABRIQUES DE PÂTE AU SULFITE, AU BISULFITE ET AU BISULFITE À DISSOUDRE				
Four d'incinération de liqueur usée de cuisson	3	5/9 ⁵	s.o.	8/9
Procédé	4	s.o.	s.o.	9/9 ⁶

1 Des travaux correcteurs sont en cours (échéancier : janvier 2004).

2 Deux fours sont reliés à la même source d'émission.

3 Deux réservoirs sont reliés à la même source d'émission.

4 Un seul des 14 réservoirs est soumis à la norme.

5 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* (échéancier : décembre 2004).

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

4.1.1 Fours de récupération

Les fours de récupération sont soumis à des normes d'émission de particules et de SRT. L'exploitant a l'obligation de caractériser annuellement ces contaminants. Les 13 fours en exploitation en 2003 ont été caractérisés au regard des émissions de particules et de SRT.

Au four exploité par la fabrique SFK Pâte, S.E.N.C. à Saint-Félicien, les trois mesures étaient supérieures à la norme d'émission de particules et deux mesures étaient supérieures à la norme d'émission de SRT.

4.1.2 Fours à chaux

Les fours à chaux sont soumis à des normes d'émission de particules et de SRT, et l'exploitant a l'obligation de caractériser ces paramètres chaque année. Dix fours étaient en exploitation en 2003 et ont été caractérisés pour les émissions de particules et de SRT. Tous respectaient la norme d'émission de particules et de SRT.

4.1.3 Réservoirs de dissolution

Quatorze réservoirs étaient en exploitation en 2003. Tous sont soumis à une norme d'émission de particules et un seul, à une norme d'émission de SRT, soit le réservoir de la fabrique Domtar inc., Usine de Lebel-sur-Quévillon à Lebel-sur-Quévillon. Les exploitants ont respecté l'obligation de caractériser les émissions de SRT et de particules.

Au réservoir n° 4 de la fabrique Emballages Smurfit-Stone Canada inc. à La Tuque, les trois mesures étaient supérieures à la norme d'émission de particules et au réservoir de la fabrique Domtar inc., Usine de Lebel-sur-Quévillon à Lebel-sur-Quévillon, deux mesures étaient supérieures à la norme d'émission de particules.

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

Ces systèmes sont soumis à une norme d'émission de SRT et l'exploitant a l'obligation de les caractériser chaque année. En 2003, 17 sources étaient soumises à la norme et ont été caractérisées. À la ligne B de lavage de la pâte de la fabrique Emballages Smurfit-Stone Canada inc. à La Tuque, deux mesures sur trois étaient supérieures à la norme d'émission de SRT.

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 de SRT et l'exploitant a l'obligation de les caractériser chaque année. Les deux incinérateurs ont été caractérisés en 2003. Une mesure sur trois était supérieure à la norme d'émission de SRT dans le cas de l'incinérateur exploité par Cascades East Angus inc.

4.1.6 Procédés de fabrication de pâte au sulfite et au bisulfite

Les quatre fabriques exploitées en 2003 étaient soumises à une limite d'émission de SO₂ de 6 kg/t de pâte produite et deux ont l'obligation de caractériser les émissions de SO₂ chaque année (Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Division Port-Alfred à Saguenay et Spruce Falls inc. à Témiscaming).

En 2003, trois fabriques (Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Division Port-Alfred à Saguenay, Emballages Smurfit Stone Canada inc. à Matane et Spruce Falls inc. à Témiscaming) ont mesuré les émissions de SO₂ et respectaient la norme d'émission.

4.1.7 Fours d'incinération de liqueur usée de cuisson

Deux fabriques (Norampac inc. à Cabano et Spruce Falls inc. à Témiscaming) sont équipées de fours d'incinération pour la liqueur usée de cuisson. Les trois fours de Spruces Falls inc. sont soumis à des normes d'émission de particules et de SO₂, et celui de Norampac n'est soumis qu'à une norme d'émission de particules. Ces fabriques ont l'obligation de caractériser ces paramètres chaque année et les quatre fours ont été caractérisés en 2003.

Le four de la fabrique Norampac inc. à Cabano ne respecte pas la norme d'émission de particules, les trois mesures étaient non conformes. Des travaux correctifs sont en cours (échancier : janvier 2004).

Dans le cas de la fabrique Spruce Falls inc. à Témiscaming, les trois mesures étaient supérieures à la norme d'émission de particules au four n° 3 et une mesure sur trois était supérieure à la norme d'émission de particules au four n° 9. 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* (échancier : décembre 2004). Enfin, une mesure sur trois était supérieure à la norme d'émission de SO₂ dans le cas du four n° 2.

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* (R.Q. 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* (R.Q. 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 2003, les taux d'émission mesurés et les normes d'émission applicables. Des 29 chaudières en exploitation en 2003, 14 ont été caractérisées pour les émissions de particules au cours des cinq dernières années, dont six en 2003.

Tableau 15 Chaudières à biomasse caractérisées en 2003

Fabrique	Chaudière n°	Particules (mg/m ³ R)	
		mesures	norme
Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Gatineau	12	60; 60; 46 ¹	180
Domtar inc., Usine de Lebel-sur-Quévillon, Lebel-sur-Quévillon		198; 99; 75 ²	450
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Litchfield	5	175; 124; 117 ²	450
Domtar inc., Usine de Windsor, Windsor		8; 19; 10 ²	340
Papiers Fraser inc., Thurso	4	93; 145; 113 ²	450
Spruce Falls inc., Témiscaming		30; 44; 32 ¹	180

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.

Au cours des cinq dernières années, seule la chaudière exploitée par Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada à Alma a dépassé la norme lors d'une mesure sur trois (caractérisation réalisée en 2002).

4.2.2 Chaudières à combustibles fossiles

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

d'au moins 15 MW sont soumises à des normes d'émission de NO_x. Cependant, en vertu d'un décret gouvernemental, ces normes d'émission ne s'appliquent pas aux fabriques situées sur le territoire de la Ville de Montréal. Les fabriques n'ont pas l'obligation de caractériser les émissions de ces équipements et plusieurs peuvent utiliser l'huile ou le gaz naturel comme combustible, selon les conditions du marché.

En 2003, 16 des chaudières en exploitation ont été caractérisées, dont 13 utilisant de l'huile comme combustible et cinq du gaz naturel. Le tableau 16 présente la liste des chaudières caractérisées, les taux d'émission mesurés et les normes d'émission applicables.

Tableau 16 Chaudières à combustibles fossiles caractérisées en 2003

Fabrique	Chaudière	Particules (mg/MJ)		NO _x (ppm) ¹	
		mesures	norme	mesures	norme
Cascades Groupe Papiers Fins inc., Saint-Jérôme	n° 2 (huile) 6 MW	43; 55; 51	85		s.o.
	n° 4 (huile) 20 MW	17; 14; 33	85		s.o.
Cie Abitibi-Consolidated du Canada, Division Kénogami, Saguenay	n° 11 (huile) 39 MW	16; 17; 16	60		s.o.
	n° 12 (huile) 28 MW	19; 15; 13	60		s.o.
Domtar inc., Usine de Windsor, Windsor	modulaire (gaz) 91 MW		45	106; 110; 111	200
	d'appoint (gaz) 86 MW		45	74; 78; 76	200
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., La Tuque	n° 11 (huile) 100 MW	15; 32; 22	60	270; 271; 272	s.o.
	n° 12 (gaz) 100 MW	3; 3; 2	60	161; 152; 158	s.o.
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Matane	n° 1 et n° 2 (huile) 23 MW	25; 27; 22	60		s.o.
J. Ford ltée, Notre-Dame-de-Portneuf	n° 1 (huile) 6 MW	59; 65; 55	85		s.o.
	n° 3 ² (huile) 9 MW	110; 88; 60	85		s.o.
Kruger inc., Montréal	n° 2 (huile) 30 MW	46; 21; 23	s.o. ³		s.o.
Papiers Fraser inc., Thurso	d'appoint (huile)	13; 12; 40	45	223; 227; 229	325
Papier Masson ltée, Gatineau	n° 1 et n° 2 (huile)	17; 17; 18	60	172; 178; 176	s.o.
	(gaz)	6; 6; 6	60	81; 86; 89	s.o.

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

² Comme elle ne respecte pas les normes, l'exploitant s'est engagé à ne pas exploiter cette chaudière.

³ En vertu d'un décret gouvernemental, les normes d'émission du *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* ne s'appliquent pas aux fabriques situées sur le territoire de la Ville de Montréal.

Des 13 chaudières caractérisées utilisant de l'huile comme combustible, les émissions de particules des 13 chaudières ont été mesurées, dont 12 étaient soumises à une norme, et les émissions de NO_x de quatre chaudières ont été mesurées, dont deux étaient soumises à une norme. Des émissions de particules supérieures à la norme ont été mesurées sur une chaudière; l'exploitant s'est engagé à ne plus l'exploiter.

Des cinq chaudières caractérisées utilisant du gaz naturel comme combustible, les émissions de particules de trois chaudières ont été mesurées et elles étaient toutes soumises à une norme, et les émissions de NO_x de quatre chaudières ont été mesurées, dont deux étaient soumises à une norme. Toutes respectaient les normes.

Au cours des cinq dernières années, 45 des chaudières en exploitation en 2003 ont été caractérisées, dont 36 utilisant de l'huile comme combustible et 21, du gaz naturel.

Des 36 chaudières caractérisées utilisant de l'huile comme combustible, les émissions de particules de toutes les chaudières ont été mesurées, dont 35 étaient soumises à une norme, et les émissions de NO_x de 22 chaudières ont été mesurées, dont huit étaient soumises à une norme. Des émissions de particules supérieures à la norme ont été mesurées sur quatre chaudières et dans le cas des émissions de NO_x, sur une chaudière.

Des 21 chaudières caractérisées utilisant du gaz naturel comme combustible, les émissions de particules de 16 chaudières ont été mesurées et toutes étaient soumises à une norme, et les émissions de NO_x de 16 chaudières ont été mesurées, dont huit étaient soumises à une norme. Toutes respectaient les normes.

4.3 Évolution des émissions

Depuis 1990, le Ministère tient un registre des sources d'émission atmosphérique. En ce qui concerne l'industrie papetière, malgré une augmentation globale de la production de 27 %, les émissions de particules, de SO₂, de NO_x et de SRT ont diminué respectivement de 72,5 %, de 38,4 %, de 24 % et de 92,8 %. 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 également contribué 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.

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.

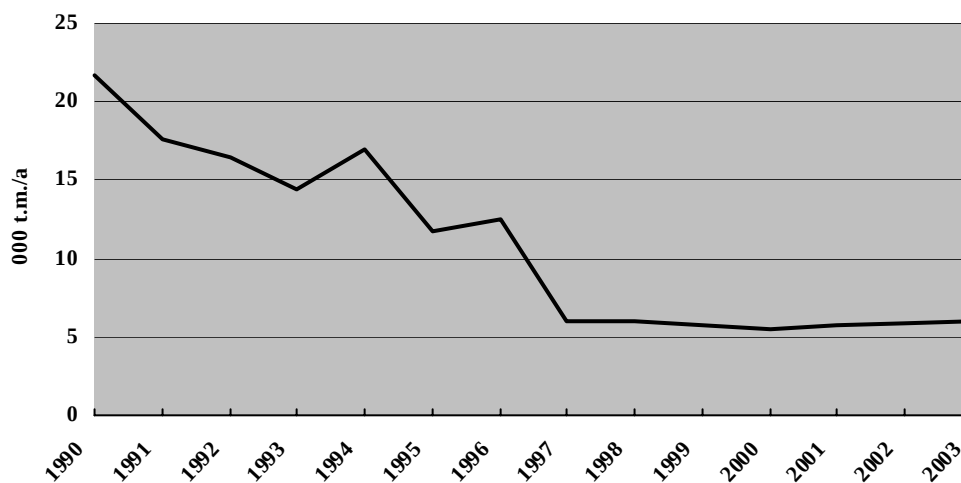
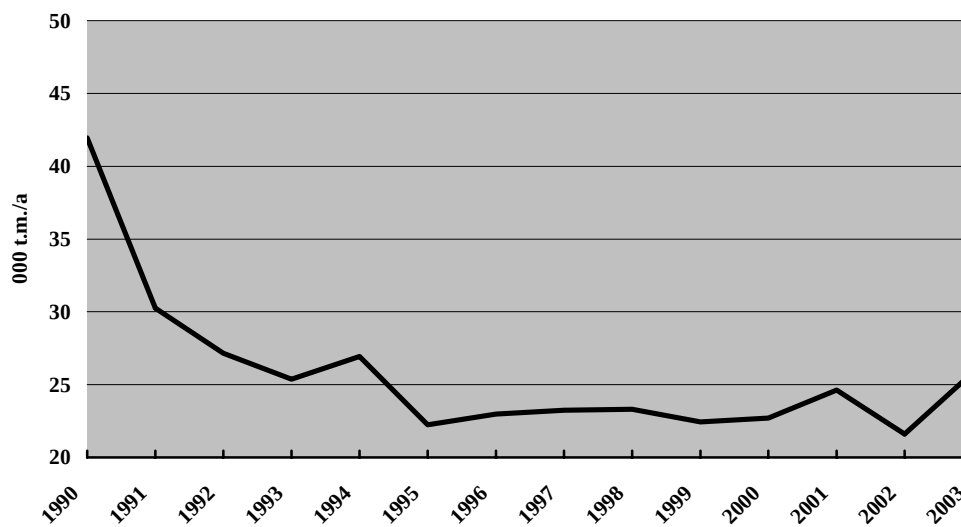
Figure 10 Évolution des émissions de particules depuis 1990**Figure 11 Évolution des émissions de dioxyde de soufre depuis 1990**

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

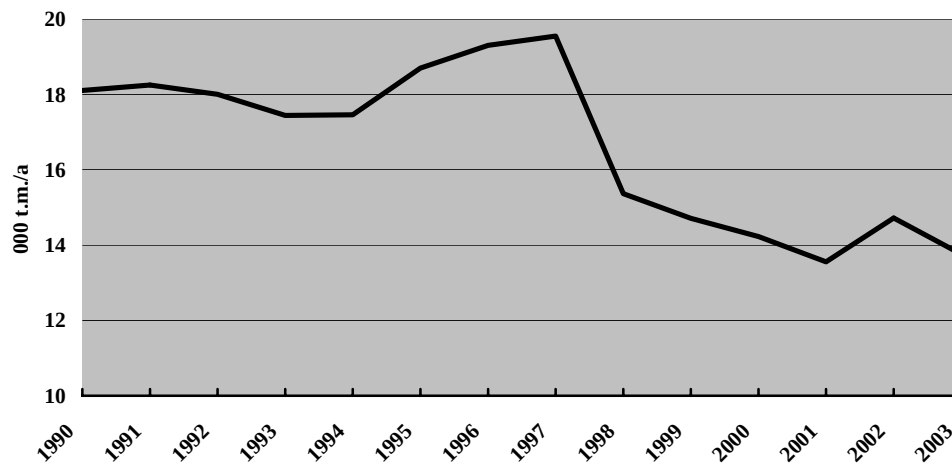
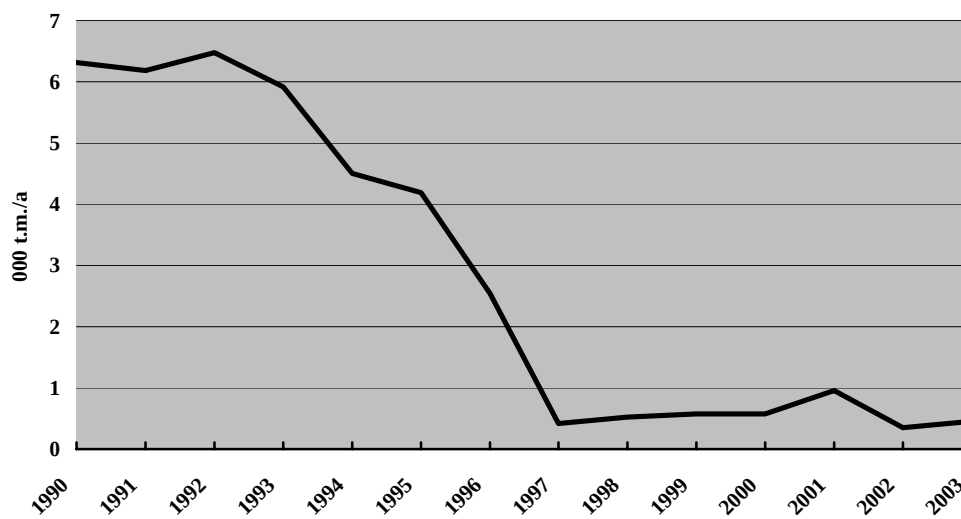


Figure 13 Évolution des émissions de composés de soufre réduit totaux depuis 1990



CHAPITRE 5

La gestion des déchets de fabrique

En 2003, 28 dépôts définitifs par enfouissement de déchets de fabrique étaient en exploitation, et environ 3,34 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* (R.Q. c Q-2, r.15.2).

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

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	977 704	12,5	0,4	79,8	2	0,1	5,3
Rebuts de pâte, de papier et de carton	87 003	57,8	29,4	1,2	5,4		6,2
Cendres	184 269	73,7	6,1		0,6	16	3,6
Boues primaires	94 295	29,1		50,2	4,3	16,4	
Boues secondaires	445					100	
Boues de désencrage	144 154				28,3	34,8	36,9
Boues mélangées ²	1 650 098	30,9	2,3	23,7	9,7	27,3	6,1
Résidus alcalins	110 198	81,1	1,3		0,4	8,8	8,4
Autres types	89 993	55,2	23,7	1,5	0,2		19,4
TOTAL	3 338 195	29,5	3	36,6	6,9	16,7	7,3

(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.

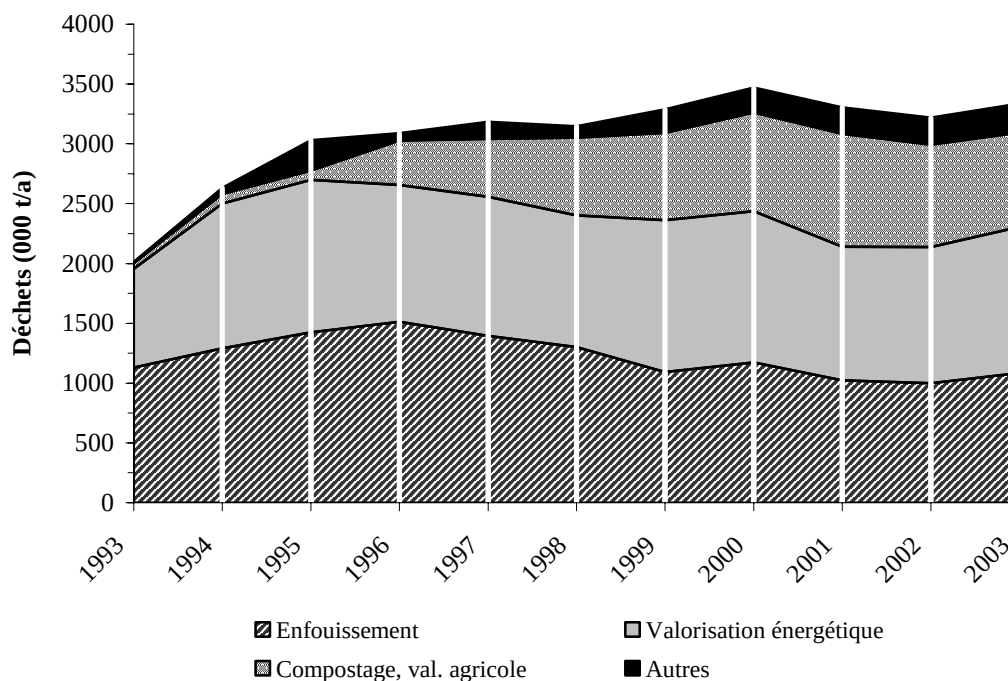
2 Boues primaires et/ou secondaires et/ou de désencrage.

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 3,34 millions de tonnes de déchets de fabrique générés, environ 32,5 % ont été enfouis, alors que 36,6 % ont été valorisés à des fins énergétiques; en 2002, les proportions étaient respectivement de 31 % et de 35,4 %.

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.

Figure 14 Évolution des modes de gestion des déchets de fabrique



On observe, depuis deux ans, une légère diminution du pourcentage des déchets compostés ou valorisés à des fins agricoles, ce qui entraîne une augmentation du pourcentage des déchets valorisés à des fins énergétiques et enfouis. 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 Dépôts définitifs par enfouissement de déchets de fabrique

L'annexe 3 présente une évaluation de la conformité aux exigences d'aménagement et d'exploitation des 28 dépôts définitifs par enfouissement de déchets de fabrique en exploitation en 2003 et des 10 dépôts fermés et restaurés depuis 1992. De ces dépôts, 33 sont munis d'un système servant à capter les eaux de lixiviation, alors que cinq autres les laissent s'infiltrer dans le sol. Lorsqu'elles sont captées, les eaux de lixiviation sont mélangées avec les eaux de procédé afin d'être traitées avec celles-ci, sauf dans le cas de quatre dépôts définitifs où elles sont rejetées dans l'environnement après un traitement spécifique.

À la lecture de cette annexe, on constate que les dépôts définitifs par enfouissement de déchets de fabrique exploités par Les rebuts de P&P de L'Outaouais ltée à Val-des-Monts et de Kruger inc. à Sherbrooke ne respectent pas plusieurs de ces exigences; le premier fait présentement l'objet d'une enquête alors que le second explique les non-conformités par le fait qu'il retire, par l'entremise d'un entrepreneur, les écorces enfouies dans ce dépôt définitif pour les composter.

Le tableau 18 présente une synthèse de la conformité aux exigences d'aménagement et d'exploitation des dépôts en exploitation en 2003.

Tableau 18 Conformité aux exigences d'aménagement et d'exploitation des dépôts définitifs par enfouissement de déchets de fabrique en exploitation en 2003

Article	Nature de l'exigence	Nombre de terrains conformes ¹	%
112	Normes de localisation du lieu d'enfouissement	27/28	96,4
115	Captage des eaux de lixiviation	23/23 ¹	100
122	Séparation des eaux de lixiviation d'avec les eaux de ruissellement	26/26 ¹	100
123	Surélévation des déchets	26/26 ¹	100
125	Présence d'au moins cinq puits de surveillance	27/27 ¹	100
	Localisation des puits de surveillance	27/27 ¹	100
128	Régilage conforme	25/27 ¹	92,6
	Recouvrement conforme	23/25 ¹	92,0
129	Remblayage par section	24/27 ¹	88,8
130	Superficie restaurée	25/27 ¹	92,6
	Recouvrement suffisant (≥ 30 cm)	25/27 ¹	92,6
	Pente des talus (≤ 30 %)	24/27 ¹	88,8
	Pente des surfaces (≥ 2 %)	26/27 ¹	96,3
137	Entreposage de déchets	22/23 ¹	95,6

¹ Le dépôt définitif par enfouissement de Papiers Gaspésia, Société en commandite située sur les lots 39 à 42 de la Municipalité de Pabos n'a pas été inspecté en 2003.

L'annexe 4 présente un rapport détaillé des caractéristiques des eaux de lixiviation de six des neuf dépôts définitifs dont les eaux de lixiviation ne sont pas traitées avec des eaux de procédé et de leur conformité aux normes de rejet. En général, les normes ont été respectées. Les caractéristiques des

eaux de lixiviation du dépôt définitif par enfouissement exploité par Papiers Gaspésia Société en commandite à Chandler et anciennement, par Abitibi-Consolidated du Canada à Chandler, et Enfouissement Bouchard & Fils inc. à Pointe-du-Lac n'ont pas été transmises au Ministère.

Cette annexe présente aussi les caractéristiques des résurgences d'eaux de lixiviation des lieux d'enfouissement exploités par SFK Pâte, S.E.N.C. à Saint-Félicien et par Uniforêt, Scierie pâte inc. à Port-Cartier.

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

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., Dolbeau	55
Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Donnacona	57
Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Gatineau	59
Cascades Carton Plat inc., Cartonnerie East Angus, East Angus	61
Cascades Carton Plat inc., Cartonnerie Jonquière, Saguenay	63
Cascades East Angus inc., East Angus	65
Cascades FjordCell inc., Saguenay	67
Cascades Groupe Papiers Fins inc., Division Breakey, Lévis	69
Cascades Groupe Papiers Fins inc., Division Rolland, Saint-Jérôme	71
Cascades Groupe Tissu inc.-Candiac, Candiac	73
Cascades Groupe Tissu inc.-Lachute, Lachute	75
Cascades Lupel inc., Trois-Rivières	77
Complexe industriel Cascades inc., Kingsey Falls	79
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Alma	81
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Amos	83
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Baie-Comeau	85
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Beaufort	87
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Clermont	89
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Division Kénogami, Saguenay	91
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Division Port-Alfred, Saguenay	93
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Division Belgo, Shawinigan	95
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Division Laurentide, Shawinigan	97
Désencrage CMD inc., Trois-Rivières	99
Domtar inc., Usine d'Ottawa/Hull, Gatineau	101
Domtar inc., Usine de Lebel-sur-Quévillon, Lebel-sur-Quévillon	103
Domtar inc., Usine de Windsor, Windsor	105
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., La Tuque	109
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Litchfield	113
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Matane	115

Emballages Smurfit-Stone Canada inc., New Richmond	117
EMCO Matériaux de construction ltée, Montréal	119
EMCO Matériaux de construction ltée, Pont-Rouge	121
F.F. Soucy inc., Rivière-du-Loup	123
Glassine Canada inc., Québec	125
J. Ford ltée, Notre-Dame-de-Portneuf	127
Kruger inc., Montréal	129
Kruger inc., Trois-Rivières	131
Kruger inc., Sherbrooke	133
Kruger Wayagamack inc., Trois-Rivières	135
La Papetière Sanfaçon inc., Saint-Lambert-de-Lauzon	139
Matériaux Cascades inc., Louiseville	141
Norampac inc., Cabano	143
Papiers Fraser inc., Thurso	145
Papiers Gaspésia Société en commandite, Chandler	147
Papiers Marlboro inc., Drummondville	149
Papier Masson ltée, Gatineau	151
Papiers Scott ltée, Crabtree	153
Papiers Scott ltée, Gatineau	155
Papiers Scott ltée, Sherbrooke	157
Papiers Stadacona ltée, Québec	159
Pâte Mohawk ltée, Saint-Antonin	161
SFK Pâte, S.E.N.C., Saint-Félicien	163
Sonoco Montréal inc., Montréal	165
Spexel inc., Beauharnois	167
Spruce Falls inc., Division Tembec Matane, Matane	169
Spruce Falls inc., Témiscaming	171
Spruce Falls inc., Tembec, Groupe des Papiers, Usine St-Raymond, Saint-Léonard-de-Portneuf	173
Technocell inc., Drummondville	175
Uniforêt, Scierie Pâte inc., Port-Cartier	177

Bennett Fleet inc., Chambly

Procédé de mise en pâte : Trituration de fibres recyclées

Produits fabriqués : Cartons grossiers

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière Richelieu (par le réseau municipal d'égouts domestiques)									
Traitement : cellule de flottation (traitement municipal : étangs aérés)									
Rejets en charge dans le réseau municipal d'égouts domestiques (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m³/j)	636	693	673	DBO ₅	(kg/j)	158	174	102
	(m³/tsa)	30	32	31		(kg/tsa)	7,4	8,0	4,6
MES	(kg/j)	47	46	79	DCO ¹	(kg/j)	336	360	298
	(kg/tsa)	2,2	2,1	3,6		(kg/tsa)	15,8	16,5	13,7
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 4,6 / 11,6		Hyd. (mg/l) : 0,1 / 2,4		BPC (µg/l) : n.d.			
		T (°C): ≤ 45							
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
BPC		≤ 3 µg/l		s.o.		0		12	

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebuts de pâte, papier et carton	45	Enfouissement ²	s.o.	24,3	33,7	28,7

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.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		< 0,1		< 0,1	2,4	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
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 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2 Valeur exprimée en mg/MJ.

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

Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Dolbeau

Procédé de mise en pâte : Chimico-thermomécanique

Produits fabriqués : Papier journal, papiers spéciaux

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière Mistassini									
Traitement : décanteur, boues activées									
Rejets en charge (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	34 022	39 100	37 675	DBO ₅	(kg/j)	550	503	542
	(m ³ /tsa)	56	67	63		(kg/tsa)	0,91	0,86	0,90
MES	(kg/j)	1 170	707	1 072	DCO ¹	(kg/j)	9 160	7 608	8 541
	(kg/tsa)	1,9	1,2	1,8		(kg/tsa)	15,1	12,9	14
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 4,1 / 9,3		Tox. (UTa) : ≤ 1		AGR (µg/l) : 2,0 / 46			
		T (°C) : ≤ 39		Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,3					
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa		42,15		9		355	
	limite moyenne	8 kg/tsa		0,00		0		363	
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa		2,41		2		362	
	limite moyenne	5 kg/tsa		0,00		0		363	
pH		6 ≤ et ≤ 9,5		d.m.		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 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	1 193	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	47,9
Rebuts de pâte, papier et carton	915	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	47,9
Cendres	21 174	Enfouissement	≥ 25	97,1	98,7	98,0
Boues mélangées ³	543	Enfouissement	≥ 25	18,0	47,0	27,9
	11 011	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	28,3
Autres	2 670	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	50,1

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Valorisation industrielle.

3 Boues primaires et secondaires.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂		NO _x
Total de la fabrique		45		255		532
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 9 ³	(biomasse)	28; 61; 40 ⁴		s.o.		1999
Chaudière n° 8 ³	(huile)	60		s.o.		

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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

3 Les chaudières sont exploitées par Boralex depuis janvier 1999.

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

Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Donnacona

Procédé de mise en pâte : Chimico-thermomécanique

Produits fabriqués : Papier journal, papiers spéciaux

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Fleuve Saint-Laurent

Traitement : décanteur, boues activées

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	26 577	36 257	34 388	DBO₅	(kg/j)	223	410	339
	(m ³ /tsa)	56	62	66		(kg/tsa)	0,47	0,70	0,65
MES	(kg/j)	1 071	1 453	1 144	DCO¹	(kg/j)	7 216	10 363	7 418
	(kg/tsa)	2,3	2,5	2,2		(kg/tsa)	15,2	17,8	14

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,0 / 8,5	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	5,4 / 153
	T (°C) :	≤ 39	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,1		

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	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 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 2001, 2002 et 2003.

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.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	2 099	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	44,0
Rebuts de pâte, papier et carton	1 585	Enfouissement ³	s.o.	d.m.	d.m.	85,0
Boues mélangées ⁴	48 443	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	24,9

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 Boues primaires et secondaires.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹							
		Particules		SO ₂		NO _x	
Total de la fabrique		42		502		189	
Conformité							
Source		Particules ²		NO _x ³		Année	
		mesures	norme	mesures	norme		
Chaudière n° 9 (13 MW)	(huile)	28; 23; 57	60		s.o.	1994	
Chaudière n° 10 ⁴ (45 MW)	(huile)	36; 37; 40; 27; 31; 37	60	317; 296; 139	s.o.	1990	
	(gaz)		60		s.o.		
Chaudière n° 11 ⁴ (35 MW)	(huile)	36; 37; 40; 27; 31; 37	60	317; 296; 139	s.o.	1990	
	(gaz)		60		s.o.		
Chaudière n° 12 ⁴ (35 MW)	(huile)	36; 37; 40; 27; 31; 37	60	317; 296; 139	s.o.	1990	
	(gaz)		60		s.o.		

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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, n° 11 et n° 12 sont reliées à la même cheminée.

Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Gatineau

Procédé de mise en pâte : Thermomécanique, désencrage

Produits fabriqués : Papier journal

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière des Outaouais

Traitement : décanteur, boues activées (à l'oxygène)

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	74 200	72 246	69 506	DBO₅	(kg/j)	438	429	314
	(m ³ /tsa)	58	58	61		(kg/tsa)	0,34	0,35	0,27
MES	(kg/j)	1 162	1 193	1 294	DCO¹	(kg/j)	6 857	7 044	7 306
	(kg/tsa)	0,91	0,96	1,1		(kg/tsa)	5,4	5,5	5,5

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,0 / 8,2	Tox. (UTa) :	≤ 1	BPC (µg/l) :	n.d. / 0,002
	T (°C) :	≤ 42	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,2	AGR (µg/l) :	n.d. / 17,8

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	364
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	365
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	363
	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	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 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	18 352	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	50,0
Cendres	4 622	Enfouissement	≥ 25	53,4	84,4	66,9
	6 364	Enfouissement ²	s.o.	53,4	84,4	66,0
	25 374	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	65,0
Boues primaires	47 368	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	49,7
Boues mélangées ³	74 485	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	47,3
Autres	9 180	Enfouissement	≥ 25	25,1	61,3	33,6
	76	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	17,9

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 secondaires et de désencrage.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		70		140	175	
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 12 (246 MW)	(biomasse)	60; 60; 46 ³	180		s.o.	2003
Chaudière n° 7 (107 MW)	(huile)		60		s.o.	
	(gaz)		60		s.o.	

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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.

**Cascades Carton Plat inc.,
Cartonnerie East Angus, East Angus**

Procédé de mise en pâte : Désencrage, trituration de fibres recyclées

Produits fabriqués : Cartons d'emballage couchés

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière Saint-François (par le réseau municipal d'égouts domestiques)									
Traitement : décanteur (traitement municipal : étangs aérés)									
Rejets en charge dans le réseau municipal d'égouts domestiques (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m³/j)	1 127	1 201	1 213	DBO ₅	(kg/j)	1 755	1 904	1 559
	(m³/tsa)	5,6	5,6	5,9		(kg/tsa)	8,7	8,8	7,5
MES	(kg/j)	409	484	459	DCO ¹	(kg/j)	3 792	3 954	3 673
	(kg/tsa)	2,0	2,2	2,2		(kg/tsa)	18,8	18,3	18
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 2,2 / 12,0		Hyd. (mg/l) : n.d. / 52		BPC (µg/l) : n.d. / 0,019			
		T (°C) : ≤ 63							
Conformité									
Paramètre	Norme		Dépassement		Mesures				
				(t/a)	non conformes		conformes		
BPC		≤ 3 µg/l		s.o.	0		12		

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebuts de pâte, papier et carton	13 382	Enfouissement	≥ 25	13,9	57,7	42,0

1 Valeur exprimée sur base humide.

**Cascades Carton Plat inc.,
Cartonnerie Jonquière, Saguenay**

Procédé de mise en pâte : Thermomécanique, trituration de fibres recyclées et de pâte kraft blanchie
Produits fabriqués : Cartons couchés multicouches

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière aux Sables									
Traitement : cellule de flottation, boues activées									
Rejets en charge (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001		2003	2002	2001	
Débit	(m³/j)	8 211	7 111	6 353	DBO ₅	(kg/j)	133	170	140
	(m³/tsa)	23	18,8	19,9		(kg/tsa)	0,37	0,45	0,44
MES	(kg/j)	896	1 004	364	DCO ¹	(kg/j)	1 855	1 422	1 044
	(kg/tsa)	2,5	2,7	1,1		(kg/tsa)	4,9	3,8	2,8
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,3 / 9,0		Tox. (UTa) : ≤ 1		BPC (µg/l) : n.d. / 0,07			
		T (°C) : ≤ 35		Hyd. (mg/l) : n.d. / 1,1		AGR (µg/l) : n.d. / 14,2			
Conformité									
Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures					
				(t/a)	non conformes	conformes			
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	8,10	5	360				
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	342				
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	365				
	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	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 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Boues mélangées ²	4 789	Enfouissement	≥ 25	15,6	35,3	28,2
	9 979	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	27,1
Cendres	856	Enfouissement	≥ 25	95,0	95,0	95,0

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Boues primaires et secondaires.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		103		8	70	
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière (24 MW)	(biomasse)	262; 308; 290 ³	340		s.o.	2002
Chaudière n° 4 (33 MW)	(huile)		45		325	2000
	(gaz)	6; 15; 6 ⁴	45	66; 37; 63	150	

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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.

Cascades East Angus inc., East Angus

Procédé de mise en pâte : Kraft (non blanchie), trituration de fibres recyclées

Produits fabriqués : Papiers d'emballage et papiers à usages spéciaux

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière Saint-François¹

Traitement : décanteur (traitement municipal : étangs aérés)

Rejets en charge¹ (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m³/j)	9 621	9 318	12 340	DBO ₅	(kg/j)	2 947	2 735	2 700
	(m³/tsa)	33	34	43		(kg/tsa)	10,1	9,9	9,4
MES	(kg/j)	1 743	712	1 196	DCO ²	(kg/j)	9 621	8 966	8 654
	(kg/tsa)	6	2,6	4,2		(kg/tsa)	33	32	30

Caractéristiques¹ (min. / max.)

Effluent final (papeterie)	pH : 2,3 / 12,4 T (°C) : ≤ 58	Hyd. (mg/l) : n.d. / 19	BPC (µg/l) : n.d. / 0,02
Effluent final (pulperie principale)	pH : 4,0 / 14,0 T (°C) : ≤ 88	Hyd. (mg/l) : n.d. / 16	BPC (µg/l) : n.d.
Effluent final (pulperie - condensat)	pH : 4,6 / 13,5 T (°C) : ≤ 59	Hyd. (mg/l) : n.d. / 7,1	BPC (µg/l) : n.d.
Effluent final (eaux de refroidissement)	pH : 6,5 / 11,3 T (°C) : ≤ 48	Tox. (UTa) : ≤ 1 Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,3	BPC (µg/l) : n.d. AGR (µg/l) : n.d.

Conformité du rejet dans l'environnement

Paramètre		Norme	Dépassement (t/a)	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	186
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	362
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	186
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	362
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	11,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 Uta	s.o.	0	7
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	25
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	7

Conformité du rejet dans le réseau municipal d'égouts domestiques

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 municipal d'égouts domestiques.

2 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	122	Enfouissement	≥ 25	50,0	50,0	50,0
	267	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	50,0
Rebuts de pâte, papier et carton	58	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	d.m.
	4 724	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	27,0
Boues de caustification	28 128	Enfouissement	≥ 55	56,2	79,6	63,6
	3 515	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	64,4
Cendres	1 467	Enfouissement	≥ 25	90,0	90,0	90,0
Nœuds	34	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	d.m.
	115	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	23,5
Autres	1 673	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	d.m.
	18	Enfouissement ³	s.o.	d.m.	d.m.	d.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.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹									
		Particules		SO ₂		SRT		NO _x	
Total de la fabrique		213		213		11		155	
Conformité									
Source		Particules		NO _x ²		SRT ³		Année	
		mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme		
Four de récupération		143; 119; 149 ⁴	200		s.o.	19; 14; 13	20	2003	
Réservoir de dissolution		147; 112; 135 ⁵	165		s.o.		s.o.	2003	
Incinérateur GNC			s.o.		s.o.	10; 11; 8	10	2003	
Piles laveuses n° 1, n° 2 et n° 3			s.o.		s.o.	4; 4; 3	10	2003	
Chaudière n° 3 (biomasse) (25 MW)		249; 214; 274 ⁶	450		s.o.		s.o.	1996	
Chaudière n° 4 (biomasse) (34 MW)			450		s.o.		s.o.		
		41; 43; 49 ⁷	60		s.o.		s.o.	2002	
		1; 7; 6 ⁷	60		s.o.		s.o.	2002	
Chaudière n° 8 (biomasse) (23 MW)		251 ⁶	340		s.o.		s.o.	1990	
Chaudière n° 7 (huile) (23 MW)		59 ⁷	60	182	s.o.		s.o.	2002	
		6 ⁷	60	19	s.o.		s.o.	1996	

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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 Valeur exprimée en mg/MJ.

Cascades FjordCell inc., Saguenay

Procédé de mise en pâte : Kraft (blanchie)

Produits fabriqués : Pâte kraft

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière aux Sables

Traitement : décanteur, boues activées

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	22 923	23 034	21 755	DCO¹	(kg/j)	9 264	9 036	9 560
	(m ³ /tsa)	99	106	113		(kg/tsa)	40	42	50
MES	(kg/j)	624	549	1 857	COHA¹	(kg/j)	88	91	92
	(kg/tsa)	2,7	2,5	9,7		(kg/tpbsa)	0,38	0,42	0,47
DBO₅	(kg/j)	146	178	593					
	(kg/tsa)	0,63	0,82	3,1					

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final (traitement biologique)	pH :	4,0 / 9,5	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	0,003 / 0,214
	T (°C) :	≤ 38	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,7	AGR (µg/l) :	n.d. / 6,0
Effluent final (eaux non traitées)	pH :	6,1 / 7,7	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,312
	T (°C) :	≤ 43	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1,3	AGR (µg/l) :	n.d. / 3,5

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
			(t/a)	non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,15	2	359
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	334
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ³	0,00	0	361
	limite moyenne	5 kg/tsa ³	0,00	0	334
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	146
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	333
D&Fc		≤ 15 pg/l ²	s.o.	0	24
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	24
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	104

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	2 381	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	58,7
	2 937	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	57,3
Boues mélangées ³	15	Enfouissement	≥ 25	14,0	28,0	18,0
	10 878	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	17,8
Ensemble des rejets alcalins	11	Enfouissement	≥ 55	63,7	76,6	71,5
Rejets d'extinction de la chaux	22	Enfouissement	≥ 55	24,0	77,0	53,5
Boues de caustification	523	Enfouissement	≥ 55	59,2	75,4	68,4
Lies de liqueur verte	455	Enfouissement	≥ 25	21,0	70,0	39,9

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Vendus pour recyclage.

3 Boues primaires et secondaires.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹					
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x	
Total de la fabrique	57	541	17	92	
Conformité					
Source	Particules		SRT ²		Année
	mesures	norme	mesures	norme	
Four à chaux ³	248; 267; 109 ⁴	340	5; 4; 7	10	2003
Four de récupération	34; 19; 22 ⁴	200	11; 14; 16	20	2003
Réservoir de dissolution	118; 127; 119 ⁵	165		s.o.	2003
Épurateur HVBC		s.o.	5; 6; 5	10	2003

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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, et corrigée à 8 % d'oxygène en volume.

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

**Cascades Groupe Papiers Fins inc.,
Division Breakey, Lévis**

Procédé de mise en pâte : Désencrage

Produits fabriqués : Pâte désencrée

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière Chaudière

Traitement : cellule de flottation, boues activées (cellule de flottation)

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001		2003	2002	2001	
Débit	(m³/j)	1 268	971	796	DBO₅	(kg/j)	19	25	31
	(m³/tsa)	8,9	6,7	5,7		(kg/tsa)	0,14	0,17	0,22
MES	(kg/j)	48	49	36	DCO¹	(kg/j)	226	265	295
	(kg/tsa)	0,34	0,33	0,25		(kg/tsa)	1,6	1,8	2,1

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final pH : 6,8 / 8,5 Tox. (UTa) : ≤ 1,0 / 11,4 BPC (µg/l) : n.d.
 T (°C) : ≤ 36 Hyd. (mg/l) : n.d. / 3,0 AGR (µg/l) : n.d. / 70

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
				non conformes	conformes
			(t/a)		
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	344
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,06	1	364
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	344
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.	7	18
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	1	54
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Boues primaires et secondaires	88	Enfouissement	≥ 25	27,0	42,0	34,0
	10 428	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	32,4
Boues primaires et de désencrage	38	Enfouissement	≥ 25	42,0	50,0	47,0
	29 851	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	47,1
	181	Autres	s.o.	s.o.	s.o.	46,0
Autres	2 462	Enfouissement	≥ 25	25,0	30,0	26,8

1 Valeur exprimée sur base humide.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		< 0,1		< 0,1	3	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesure	norme	mesure	norme	
Chaudière (5MW)	(gaz)	1	60		s.o.	1998

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2 Valeur exprimée en mg/MJ.

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

**Cascades Groupe Papiers Fins inc.,
Division Rolland, Saint-Jérôme**

Procédé de mise en pâte : Trituration de pâte achetée

Produits fabriqués : Papiers fins de spécialité

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière du Nord									
Traitement : cellules de flottation, étangs aérés									
Rejets en charge (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m³/j)	6 561	6 154	8 245	DCO ¹	(kg/j)	1 819	1 544	2 894
	(m³/tsa)	14,3	12,8	18		(kg/tsa)	4,0	3,2	6,2
MES	(kg/j)	826	778	1 575	COHA ¹	(kg/j)	3,4	4,2	10
	(kg/tsa)	1,8	1,6	3,4		(kg/tpbsa)	0,13	0,16	0,38
DBO ₅	(kg/j)	318	389	473					
	(kg/tsa)	0,69	0,81	1					
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,2 / 8,1		Tox. (UTa) : ≤ 1		D&Fc (pg/l) ² : 0,002 / 0,064			
		T (°C) : ≤ 31		Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,4		AGR (µg/l) : n.d. / 27			
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa		0,00		0		361	
	limite moyenne	8 kg/tsa		0,00		0		355	
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa		0,00		0		361	
	limite moyenne	5 kg/tsa		0,00		0		355	
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa		0,00		0		151	
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa		0,00		0		355	
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		19	
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l		s.o.		0		51	

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Boues mélangées ²	40	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	15,0
Autres	367	Enfouissement ³	s.o.	100,0	100,0	100,0
	219	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	25,0

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.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		6		80	131	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 1 ⁴	(huile)		85		s.o.	2003
(6 MW)						
Chaudière n° 2	(huile)	43; 55; 51	85		s.o.	2003
(6 MW)	(gaz)		85		s.o.	
Chaudière n° 4	(huile)	17; 14; 33	60		s.o.	2003
(20 MW)	(gaz)		60		s.o.	
Chaudière n° 5	(gaz)		60		s.o.	
(31 MW)						

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2 Valeur exprimée en mg/MJ.

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

4 Mise hors service.

Cascades Groupe Tissu inc.-Candiatic, Candiatic

Procédé de mise en pâte : Désencrage

Produits fabriqués : Papiers hygiéniques

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Fleuve Saint-Laurent (par le réseau municipal d'égouts domestiques)									
Traitement : décanteur, cellule de flottation (traitement municipal : boues activées)									
Rejets en charge dans le réseau municipal d'égouts domestiques (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m³/j)	3 242	2 957	2 815	DBO ₅	(kg/j)	2 494	2 171	2 216
	(m³/tsa)	19,3	20	18,6		(kg/tsa)	14,8	14,6	15
MES	(kg/j)	295	366	382	DCO ¹	(kg/j)	5 704	5 549	4 628
	(kg/tsa)	1,8	2,5	2,5		(kg/tsa)	34	37	31
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH :	4,0 / 9,1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 5,2	BPC (µg/l) :	n.d.		
		T (°C) :	≤ 48						
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
BPC		≤ 3 µg/l		s.o.		0		12	

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Boues mélangées²	6 903	Enfouissement	≥ 25	39,5	51,5	43,5
	60 685	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	43,4
Boues mélangées³	9 002	Enfouissement	≥ 25	30,4	50,4	43,3
	1 078	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	41,8

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Boues primaires et de désencrage.

3 Boues primaires et de désencrage.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		0,5		0,2	25	
Conformité						
Source		Particules ¹		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 1 ³	(gaz)	1; 1; 1	s.o.		s.o.	1998
(8 MW)						
Chaudière n° 2 ³	(gaz)		s.o.		s.o.	
(8 MW)						
Chaudière n° 3 ³	(gaz)		s.o.		s.o.	
(8 MW)						

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.

Cascades Groupe Tissu inc.-Lachute, Lachute

Procédé de mise en pâte : Trituration de fibres recyclées

Produits fabriqués : Papier essuie-mains à usage commercial (brun et blanc)

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière du Nord									
Traitement : cellule de flottation, boues activées									
Rejets en charge (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	897	1 000	1 120	DBO ₅	(kg/j)	15	18	17
	(m ³ /tsa)	10,5	11,8	13		(kg/tsa)	0,17	0,21	0,21
MES	(kg/j)	52	52	32	DCO ¹	(kg/j)	169	149	195
	(kg/tsa)	0,61	0,62	0,39		(kg/tsa)	2	1,7	2,3
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final			pH : 6,0 / 8,8		Tox. (UTa) : ≤ 1		AGR (µg/l) : n.d. / 17,3		
			T (°C) : ≤ 36		BPC (µg/l) : n.d.				
Effluent ² (traitement biologique)			Tox. (UTa) : ≤1 / 5,7		Hyd. (mg/l) : n.d. / 3,0		BPC (µg/l) : n.d. / 0,004		
Effluent (eaux non traitées)			Tox. (UTa) : ≤ 1		Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,2				
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa		0,00		0		346	
	limite moyenne	8 kg/tsa		0,00		0		335	
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa		0,00		0		346	
	limite moyenne	5 kg/tsa		0,00		0		335	
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.		1		40	
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l		s.o.		1		93	
BPC		≤ 3 µg/l		s.o.		0		12	

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rébuts de pâte et papier	1 795	Enfouissement ²	s.o.	20,0	32,0	26,3
Boues mélangées ³	1 827	Enfouissement ²	s.o.	25,0	35,0	30,0
	4 527	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	30,4
	164	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	30,0
Autres	190	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.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		0,4		4	11	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Séchoir	(huile)	20; 17; 17		s.o.		1998
Chaudière n° 1	(huile)	60		s.o.		
(5 MW)	(gaz)	1; 1; 1		s.o.		1998
Chaudière n° 2	(huile)	60		s.o.		
(5 MW)	(gaz)	60		s.o.		
Chaudière n° 3	(huile)	60		s.o.		
(5 MW)	(gaz)	60		s.o.		

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2 Valeur exprimée en mg/MJ.

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

Cascades Lupel inc., Trois-Rivières

Procédé de mise en pâte : Trituration de pâte kraft à laquelle on ajoute du latex et des poudres minérales

Produits fabriqués : Endos de revêtements vinyliques

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Fleuve Saint-Laurent									
Traitement : bassin de sédimentation									
Rejets en charge (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	2 225	1 945	3 713	DBO ₅	(kg/j)	125	192	257
	(m ³ /tsa)	15	13	25		(kg/tsa)	0,85	1,3	1,7
MES	(kg/j)	120	364	424	DCO ¹	(kg/j)	350	825	931
	(kg/tsa)	0,81	2,4	2,8		(kg/tsa)	2,4	5,5	6,2
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,1 / 9,5		Tox. (UTa) : ≤ 1 / 2,8		AGR (µg/l) : n.d. / 48			
		T (°C) : ≤ 44		Hyd. (mg/l) : n.d. / 4,7					
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa		0,04		1		362	
	limite moyenne	8 kg/tsa		0,00		0		178	
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa		0,00		0		364	
	limite moyenne	5 kg/tsa		0,00		0		178	
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		14	
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l		s.o.		2		49	

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebuts de pâte, papier et carton	1 686	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	99,0
Boues primaires	2 036	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	47,0
Boues mélangées ²	1 050	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	48,0
Cendres	1 837	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	55,8

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Boues primaires, secondaires et de désencrage.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		11		2	20	
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 2 (21 MW)	(biomasse)	100; 89; 43 ³	180		s.o.	1994
Chaudière n° 1 (21 MW)	(huile)		60		s.o.	

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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.

Complexe industriel Cascades inc., Kingsey Falls

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

Procédé 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 œufs, cartons doublures et multicouches

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière Nicolet Sud-Ouest

Traitement : décanteur, cellule de flottation, boues activées

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m³/j)	4 936	5 301	5 048	DBO ₅	(kg/j)	166	253	113
	(m³/tsa)	7,3	7,7	7,7		(kg/tsa)	0,25	0,37	0,17
MES	(kg/j)	576	643	413	DCO ¹	(kg/j)	1 298	1 153	1 124
	(kg/tsa)	0,85	0,93	0,63		(kg/tsa)	1,9	1,7	1,7

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final
 pH : 6,3 / 7,3 Tox. (UTa) : ≤ 1 BPC (µg/l) : n.d. / 0,122
 T (°C) : ≤ 37 Hyd. (mg/l) : n.d. / 1,4 AGR (µg/l) : n.d. / 14,9

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
			(t/a)	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	14
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 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebut de pâte, papier et carton	19 741	Enfouissement	≥ 25	25,0	35,0	33,3
Boues de désencrage	17 251	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	40,0
	30 432	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	40,0
Boues mélangées³	433	Enfouissement	≥ 25	21,0	41,0	26,1
	7 949	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	27,9
	2 932	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	28,8
Autres	2 018	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.

Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Alma

Procédé de mise en pâte : Thermomécanique, désencrage, trituration de pâte kraft

Produits fabriqués : Papier journal, papiers spéciaux

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière Petite Décharge										
Traitement : décanteur, boues activées										
Rejets en charge (moyenne annuelle)										
		2003	2002	2001			2003	2002	2001	
Débit	(m³/j)	39 496	37 108	38 637	DBO ₅	(kg/j)	153	160	147	
	(m³/tsa)	48	45	49		(kg/tsa)	0,19	0,19	0,19	
MES	(kg/j)	458	494	461	DCO ¹	(kg/j)	4 962	4 113	3 757	
	(kg/tsa)	0,56	0,6	0,58		(kg/tsa)	6,1	5	4,8	
Caractéristiques (min. / max.)										
Effluent final			pH :	6,0 / 8,2	Tox. (UTa) :		≤ 1	AGR (µg/l) :		n.d. / 7,2
			T (°C) :	≤ 33						
Effluent (traitement biologique)			Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :		n.d. / 0,5	BPC (µg/l) :		n.d. / 0,002
Effluent (eaux non traitées)			Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :		n.d. / 0,4			
Conformité										
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures				
				(t/a)		non conformes		conformes		
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa		0,00		0		365		
	limite moyenne	8 kg/tsa		0,00		0		362		
DBO ₅	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		0,0 h		s.o.		s.o.		
Température		< 65 °C		0 d		s.o.		s.o.		
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa		s.o.		0		39		
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l		s.o.		0		103		
BPC		≤ 3 µg/l		s.o.		0		12		

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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	Paramètre	Norme (mg/l)	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
				non conformes	conformes
Eaux domestiques	MES	30	n.d. / 33	1	11
	DBO ₅	30	n.d. / 24	0	12

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	1 176	Enfouissement	≥ 25	60,0	60,0	60,0
	9 527	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	65,0
	2 642	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	65,0
Cendres	94	Enfouissement	≥ 25	65,0	92,0	89,5
Boues mélangées ³	66 820	Enfouissement	≥ 25	21,5	32,8	28,4
	23 422	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	28,9
Autres	1 908	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, secondaires et de désencrage.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		180		588	172	
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
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)	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)	29; 45; 43 ³	45	317; 308; 320	325	2002
	(gaz)	16; 7; 3 ³	45	116; 115; 124	150	2002

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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

Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Amos

Procédé de mise en pâte : Thermomécanique, trituration de pâte désencrée

Produits fabriqués : Papier journal

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière Harricana									
Traitement : décanteur, boues activées									
Rejets en charge (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	20 298	20 076	19 612	DBO ₅	(kg/j)	211	189	281
	(m ³ /tsa)	36	36	36		(kg/tsa)	0,37	0,33	0,52
MES	(kg/j)	487	568	656	DCO ¹	(kg/j)	3 119	2 669	3 151
	(kg/tsa)	0,86	1	1,2		(kg/tsa)	5,5	4,7	6
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final			pH : 6,0 / 10,0		Tox. (UTa) : ≤ 1		AGR (µg/l) : n.d. / 70		
			T (°C) : ≤ 38						
Effluent ² (traitement biologique)			Tox. (UTa) : ≤ 1		Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,1				
Effluent (eaux non traitées)			Tox. (UTa) : ≤ 1		Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,2				
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa		0,00		0		365	
	limite moyenne	8 kg/tsa		0,00		0		353	
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ³		0,00		0		365	
	limite moyenne	5 kg/tsa ³		0,00		0		353	
pH		6 ≤ et ≤ 9,5		0,3 h		s.o.		s.o.	
Température		< 65 °C		0 d		s.o.		s.o.	
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa ²		s.o.		0		37	
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l		s.o.		0		101	

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebut de pâte, papier et carton	327	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	d.m.
	37	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	d.m.
Cendres	14 660	Enfouissement	≥ 25	27,9	62,4	41,4
Boues mélangées ³	2 428	Enfouissement	≥ 25	21,6	35,5	28,5
	21 248	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	27,9
	15 740	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	27,9
Autres	163	Enfouissement ⁴	s.o.	d.m.	d.m.	d.m.
	251	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	d.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.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		17		68	183	
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
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 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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.

Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Baie-Comeau

Procédé de mise en pâte : Thermomécanique, chimico-mécanique (OPCO)¹, trituration de fibres recyclées

Produits fabriqués : Papier journal

1 Le procédé OPCO a cessé d'être exploité en février 2003.

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Fleuve Saint-Laurent

Traitement : décanteur, boues activées

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	74 855	72 440	74 962	DBO₅	(kg/j)	1 284	2 050	3 841
	(m ³ /tsa)	47	47	48		(kg/tsa)	0,8	1,3	2,5
MES	(kg/j)	1 285	2 277	5 009	DCO¹	(kg/j)	13 851	35 030	38 220
	(kg/tsa)	0,8	1,5	3,2		(kg/tsa)	8,7	23	24

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH : 5,6 / 8,1 T (°C) : ≤ 40	Tox. (UTa) : ≤ 1	AGR (µg/l) : 6,2 / 83
Effluent (traitement biologique)	Tox. (UTa) : ≤ 1	Hyd. (mg/l) : 0,1 / 1	BPC (µg/l) : n.d.
Effluent (eaux non traitées)	Tox. (UTa) : ≤ 1	Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,5	

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
			(t/a)	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	21,3 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	106
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Cendres	22 953	Enfouissement	≥ 25	56,1	80,1	70,8
Boues mélangées ²	6 561	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	41,0
Boues mélangées ³	60 696	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	38,0

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Boues primaires et de désencrage.

3 Boues primaires, secondaires et de désencrage.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		25		375	392	
Conformité						
Source ²		Particules		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 4 (30 MW)	(huile)	26; 24; 24 ⁴	60		s.o.	2001
Chaudière n° 5 (52 MW)	(huile)	35; 29; 28 ⁴	60		s.o.	1999
Chaudière n° 6 (97 MW)	(biomasse)	8; 8; 17 ⁵	180		s.o.	1998

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2 Les chaudières n° 2 et n° 3 ont été cadencées, 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/MJ.

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

Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Beupré

Procédé de mise en pâte : Thermomécanique, trituration de pâte kraft

Produits fabriqués : Papiers spéciaux

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière aux Vases									
Traitement : décanteur, boues activées									
Rejets en charge (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	23 942	22 948	21 268	DBO ₅	(kg/j)	567	567	560
	(m ³ /tsa)	40	40	37		(kg/tsa)	0,96	0,99	0,97
MES	(kg/j)	1 314	1 105	1 643	DCO ¹	(kg/j)	11 529	11 868	11 597
	(kg/tsa)	2,2	1,9	2,8		(kg/tsa)	19,5	21	20
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,1 / 8,6		Tox. (UTa) : ≤ 1		AGR (µg/l) : n.d. / 145			
		T (°C) : ≤ 36		Hyd. (mg/l) : n.d. / 1,2					
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa		3,81		1		363	
	limite moyenne	8 kg/tsa		0,00		0		353	
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ²		0,00		0		364	
	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		13	
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l		s.o.		0		52	

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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	Paramètre	Norme (mg/l)	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
				non conformes	conformes
Eaux de l'aire de stockage des copeaux	MES	30	aucun rejet dans l'environnement	s.o.	s.o.
	DBO ₅	30		s.o.	s.o.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	10 680	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	53,3
	443	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	51,0
Boues mélangées ³	581	Enfouissement ⁴	s.o.	18,9	26,6	22,3
	2 835	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	22,1
	55 838	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	23,0
Boues primaires	2 408	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	27,6
	1 102	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	28,0

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Golf St-Ferréol (sous-bois) et combustion à Stadacona inc à Québec.

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.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		100		734	270	
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 3 (24 MW)	(biomasse)	345; 207; 214 ³	450	243; 298; 289	s.o.	2002
Chaudière n° 1 (27MW)	(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 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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.

Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Clermont

Procédé de mise en pâte : Thermomécanique, trituration de pâte désencrée

Produits fabriqués : Papier journal

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière Malbaie									
Traitement : décanteur, boues activées									
Rejets en charge (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	27 007	26 277	26 443	DBO ₅	(kg/j)	231	192	193
	(m ³ /tsa)	28	28	28		(kg/tsa)	0,24	0,2	0,21
MES	(kg/j)	1 061	631	727	DCO ¹	(kg/j)	3 334	3 103	3 780
	(kg/tsa)	1,1	0,66	0,78		(kg/tsa)	3,4	3,3	4
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,3 / 7,7		Tox. (UTa) : ≤ 1		AGR (µg/l) : n.d. / 98			
		T (°C) : ≤ 37		Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,7					
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa		5,24		2		363	
	limite moyenne	8 kg/tsa		0,00		0		362	
DBO ₅	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		14	
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l		s.o.		0		52	

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	1 663	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	29,8
	4 339	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	55,7
Cendres	711	Enfouissement ³	s.o.	30,2	100,0	92,8
Boues mélangées ⁴	15 626	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	43,8
	1 844	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	35,8
Boues mélangées ⁵	10 974	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	35,5
	1 381	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	35,5
Boues mélangées ⁶	100	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	35,6
Autres	107	Enfouissement ³	s.o.	100,0	100,0	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.

5 Boues primaires, secondaires et de désencrage.

6 Boues primaires et de désencrage.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		38		452	177	
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
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 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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.

Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Division Kénogami, Saguenay

Procédé de mise en pâte : Thermomécanique raffinée, trituration de pâte kraft

Produits fabriqués : Papiers spéciaux

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière Saguenay									
Traitement : décanteur, boues activées									
Rejets en charge (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m³/j)	40 775	40 641	43 227	DBO ₅	(kg/j)	159	147	138
	(m³/tsa)	82	79	88		(kg/tsa)	0,32	0,28	0,28
MES	(kg/j)	544	396	520	DCO ¹	(kg/j)	5 339	4 626	4 371
	(kg/tsa)	1,1	0,77	1,1		(kg/tsa)	10,8	8,9	8,9
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,2 / 7,8		Tox. (UTa) : ≤ 1		AGR (µg/l) : n.d. / 7,2			
		T (°C) : ≤ 29							
Effluent ² (traitement biologique)		Tox. (UTa) : ≤ 1		Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,3					
Effluent (eaux non traitées)		Tox. (UTa) : ≤ 1 / 1,2		Hyd. (mg/l) : n.d. / 1,1					
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa		0,00		0		364	
	limite moyenne	8 kg/tsa		0,00		0		361	
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa		0,00		0		364	
	limite moyenne	5 kg/tsa		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 ²		s.o.		1		40	
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l		s.o.		0		104	

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	1 619	Enfouissement	≥ 25	38,0	43,0	40,4
Cendres	1	Enfouissement	≥ 25	100,0	100,0	100,0
Boues mélangées ²	15 247	Enfouissement	≥ 25	20,2	43,1	28,1
	3 442	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	28,4
Autres	56	Enfouissement	≥ 25	30,0	45,0	38,0

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Boues primaires et secondaires.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		63		1 118	350	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 11 (39 MW)	(huile)	16; 17; 16	60	595; 680; 433	s.o.	2003
				190; 198; 167	s.o.	1996
	(gaz)	11; 12; 22	60		s.o.	1996
Chaudière n° 12 (28 MW)	(huile)	19; 15; 13	60	123; 214; 222	s.o.	2003
				151; 149; 151	s.o.	1996
	(gaz)	6; 13; 10	60		s.o.	1996
Chaudière n° 14 (91 MW)	(huile)	39; 25; 27	60	241	s.o.	1996
				237	s.o.	1998
	(gaz)	5; 4; 7	60		s.o.	1996
						1998

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2 Valeur exprimée en mg/MJ.

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

**Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada,
Division Port-Alfred, Saguenay**

Procédé de mise en pâte : Mécanique sur meule, thermomécanique, bisulfite haut rendement (> 75 %)

Produits fabriqués : Papier journal

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Baie des Ha ! Ha !

Traitement : décanteur, réacteurs biologiques séquentiels

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m³/j)	35 628	35 260	35 419	DBO ₅	(kg/j)	656	579	1 087
	(m³/tsa)	43	44	38		(kg/tsa)	0,79	0,72	1,2
MES	(kg/j)	1 691	1 372	2 842	DCO ¹	(kg/j)	36 368	39 992	42 121
	(kg/tsa)	2	1,7	3		(kg/tsa)	44	50	45

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final pH : 6,1 / 8,3 Tox. (UTa) : ≤ 1 AGR (µg/l) : 9,4 / 99
 T (°C) : ≤ 39 Hyd. (mg/l) : n.d.

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
				non conformes	conformes
			(t/a)		
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	336
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	265
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	336
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	265
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	52

¹ Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces	77 291	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	46,2
Rebuts de pâte, papier et carton	971	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	d.m.
	503	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	d.m.
	387	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	d.m.
Cendres	12 732	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	39,4
Boues mélangées ³	9 828	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	39,7
	7 996	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	29,0
Autres	5 641	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	36,9

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Papiers Cascades (recyclage papier/carton).

3 Boues primaires et secondaires.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹								
		Particules		SO ₂		NO _x		
Total de la fabrique		69		1 183		494		
Conformité								
Source		Particules		NO _x ²		SO ₂ ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 6 (64 MW)	(biomasse)	10; 9; 11 ⁴	180		s.o.		s.o.	1995
Chaudière n° 1 (64 MW)	(huile)	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 (64 MW)	(huile)	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 (48 MW)	(huile)	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.	2; 3; 4	6	2003

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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 exprimée en mg/MJ.

Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Division Belgo, Shawinigan

Procédé de mise en pâte : Thermomécanique, chimico- thermomécanique, désencrage

Produits fabriqués : Papier journal

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière Petite Shawinigan									
Traitement : décanteur, réacteurs biologiques séquentiels									
Rejets en charge (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	61 168	63 008	61 016	DBO ₅	(kg/j)	753	853	589
	(m ³ /tsa)	61	64	61		(kg/tsa)	0,75	0,87	0,59
MES	(kg/j)	1 045	1 559	895	DCO ¹	(kg/j)	11 908	12 751	8 914
	(kg/tsa)	1,1	1,6	0,89		(kg/tsa)	11,9	13	9
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final (traitement biologique)		pH :	6,1 / 10,7		Tox. (UTa) :	≤ 1	BPC (µg/l) :	n.d. / 0,012	
		T (°C) :	≤ 35		Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,4	AGR (µg/l) :	8,9 / 62	
Effluent final (eaux non traitées)		pH :	4,4 / 8,0		Tox. (UTa) :	≤ 1	BPC (µg/l) :	n.d.	
		T (°C) :	≤ 35		Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1,3	AGR (µg/l) :	2,6 / 47	
Effluent final (by-pass) ² (traitement biologique)		pH :			Tox. (UTa) :		BPC (µg/l) :		
		T (°C) :			Hyd. (mg/l) :		AGR (µg/l) :		
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa		0,00		0		364	
	limite moyenne	8 kg/tsa		0,00		0		337	
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa		0,00		0		364	
	limite moyenne	5 kg/tsa		0,00		0		337	
pH		6 ≤ et ≤ 9,5 ³		1,1 h		s.o.		s.o.	
Température		< 65 °C		0 d		s.o.		s.o.	
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa		s.o.		0		26	
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l		s.o.		0		101	
BPC		≤ 3 µg/l		s.o.		0		24	

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

2 Aucun rejet en 2003.

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

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	8 017	Enfouissement	≥ 25	32,0	41,0	34,0
	5 378	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	34,0
Rebuts de pâte, papier et carton	1 208	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	75,0
Boues mélangées ³	1 953	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	34,5
Boues mélangées ⁴	62 212	Enfouissement	≥ 25	25,0	55,0	33,9

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Méga-Bois, valorisation énergétique.

3 Boues primaires et de désencrage.

4 Boues primaires, secondaires et de désencrage.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		95		1 277	529	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
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 (46 MW)	(huile)	44; 53; 33	60		s.o.	2002
		103; 78; 71		225; 264; 270; 152		2001
	(gaz)		60	145; 148; 149	s.o.	1997
		4; 3; 3				1996
Chaudière n° 3 (42 MW)	(huile)	20; 56; 28	60	224	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
		8; 14; 6				1996

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2 Valeur exprimée en mg/MJ.

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

Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Division Laurentide, Shawinigan

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

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière Saint-Maurice									
Traitement : Décanteur, réacteurs biologiques séquentiels									
Rejets en charge : (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m³/j)	45 484	46 046	47 306	DBO ₅	(kg/j)	2 022	1 731	953
	(m³/tsa)	46	50	51		(kg/tsa)	2,1	1,9	1
MES	(kg/j)	1 833	2 159	1 795	DCO ¹	(kg/j)	29 398	31 260	22 523
	(kg/tsa)	1,9	2,3	1,9		(kg/tsa)	30	34	24
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final (traitement biologique)		pH :	6,0 / 8,5		Tox. (UTa) :	≤ 1 / 2,9		AGR (µg/l) : 50 / 382	
		T (°C) :	≤ 40		Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,4			
Effluent final (eaux non traitées)		pH :	6,0 / 6,7		Tox. (UTa) :	≤ 1		AGR (µg/l) : n.d. / 15,5	
		T (°C) :	≤ 27		Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,8			
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa		0,00		0		364	
	limite moyenne	8 kg/tsa		0,00		0		363	
DBO ₅	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 ³		0,0 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		102	

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	92 460	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	57,6
Rebuts de pâte, papier et carton	319	Enfouissement	≥ 25	100,0	100,0	100,0
Cendres	2 212	Enfouissement	≥ 25	26,9	100,0	46,9
Boues mélangées ²	21 417	Enfouissement	≥ 25	30,1	50,1	37,4
	25 549	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	37,4
Autres	7 412	Enfouissement	≥ 25	100,0	100,0	100,0

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Boues primaires et secondaires.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹								
		Particules		SO ₂		NO _x		
Total de la fabrique		327		1 122		322		
Conformité								
Source		Particules		NO _x ²		SO ₂ ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 4	(biomasse)	435; 376; 427; 388; 442; 414 ⁴	450		s.o.		s.o.	1997
Chaudière n° 5	(huile)	20; 19; 16 ⁵	60	221	s.o.		s.o.	1996
	(gaz)		60	73	s.o.		s.o.	1996
Du procédé			s.o.		s.o.	< 1; < 1; < 1	6	1997

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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.

Désencrage CMD inc., Trois-Rivières

(exploitation arrêtée en mars 2003)

Procédé de mise en pâte : Désencrage

Produits fabriqués : Pâte désencrée

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

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

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m³/j)	4 205	4 338	4 521	DBO ₅	(kg/j)	47	46	65
	(m³/tsa)	32	35	31		(kg/tsa)	0,36	0,37	0,45
MES	(kg/j)	130	97	204	DCO ¹	(kg/j)	195	252	529
	(kg/tsa)	0,99	0,77	1,4		(kg/tsa)	1,5	2	3,6

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,7 / 8,8	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 1,41	BPC (µg/l) :	n.d.
	T (°C) :	≤ 37	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1,4	AGR (µg/l) :	3,1 / 47

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,39	2	167
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	58
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	170
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	58
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.	2	7
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	25
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	5

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebut de pâte, papier et carton	309	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	30,0
Boues mélangées ²	3 784	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	50,0
Autres	4	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	85,0

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Boues primaires, secondaires et de désencrage.

Domtar inc., Usine d'Ottawa/Hull, Gatineau

Procédé de mise en pâte : Trituration de fibres recyclées et de pâte achetée

Produits fabriqués : Papiers couchés, papiers fins, papiers à usages spéciaux

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière des Outaouais

Traitement : filtre rotatif, biofiltres

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m³/j)	29 435	28 900	28 845	DCO ¹	(kg/j)	4 991	4 803	3 667
	(m³/tsa)	43	43	43		(kg/tsa)	7.2	7,1	5,5
MES	(kg/j)	1 499	1 441	1 322	COHA ¹	(kg/j)	34	26	40
	(kg/tsa)	2,2	2,1	2		(kg/tpbsa)	0,07	0,05	0,08
DBO ₅	(kg/j)	1 246	1 115	892					
	(kg/tsa)	1,8	1,7	1,3					

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH : 5,0 / 9,9 T (°C) : ≤ 39	Tox. (UTa) : ≤ 1	AGR (µg/l) : 3,8 / 283
Effluent (traitement biologique)	Tox. (UTa) : ≤ 1	Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,4	BPC (µg/l) : 0,006 / 0,22 D&Fc (pg/l) ² : 0,01 / 0,365
Effluent (eaux de lavage des filtres)	Tox. (UTa) : ≤ 1	Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,2	
Effluent final³ (eaux de refroidissement)	pH : 6,6 / 7,9	T (°C) : ≤ 27	

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	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	153
	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	0,2 h	s.o.	s.o.

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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				
Paramètre	Norme	Dépassement	Mesures	
		(t/a)	non conformes	conformes
Température	< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë	≤ 1 UTa	s.o.	0	36
Hydrocarbures	≤ 2 mg/l	s.o.	0	105
BPC	≤ 3 µg/l	s.o.	0	11

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebuts de pâte, papier et carton	100	Enfouissement ²	s.o.	d.m.	d.m.	90,0
	41	Autres ³	s.o.	s.o.	s.o.	90,0
Boues mélangées⁴	854	Enfouissement	≥ 25	25,2	35,0	32,0
	8 288	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	31,8
	2 979	Autres ³	s.o.	s.o.	s.o.	31,9
Autres	14	Enfouissement ²	s.o.	d.m.	d.m.	90,0
	22	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 Emballages Smurfit-Stone Canada inc. à La Tuque pour récupération.

4 Boues primaires et secondaires.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		103		1 440	296	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 1 (41 MW)	(huile)	31; 31; 34	60		s.o.	1993
	(gaz)		60		s.o.	
Chaudière n° 2 (81 MW)	(huile)		60		s.o.	
	(gaz)		60		s.o.	
Chaudière n° 4 (38 MW)	(huile)		60		s.o.	
	(gaz)		60		s.o.	

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2 Valeur exprimée en mg/MJ.

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

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

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière Quévillon

Traitement : décanteur, boues activées

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	78 342	78 914	77 571	DCO¹	(kg/j)	31 363	27 788	54 105
	(m ³ /tsa)	95	97	96		(kg/tsa)	38	34	67
MES	(kg/j)	1 333	1 005	1 845	COHA¹	(kg/j)	207	244	313
	(kg/tsa)	1,6	1,2	2,3		(kg/tpbsa)	0,25	0,3	0,39
DBO₅	(kg/j)	389	429	669					
	(kg/tsa)	0,47	0,53	0,83					

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final (traitement biologique)	pH :	7,0 / 8,8	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,242
	T (°C) :	≤ 35	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 2,1	AGR (µg/l) :	n.d. / 71
Effluent final (eaux non traitées)	pH :	6,2 / 8,0	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,022
	T (°C) :	≤ 57	Hyd. (mg/l) :	n.d.	AGR (µg/l) :	n.d. / 21

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	326
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ³	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa ³	0,00	0	326
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	134
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	320
D&Fc		≤ 15 pg/l ²	s.o.	0	17
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	16
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	1	71

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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.

AUTRES EAUX USÉES

Type	Paramètre	Norme (mg/l)	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
				non conformes	conformes
Eaux domestiques	MES	30	5 / 25	0	12
	DBO ₅	30	3 / 12	0	12

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	8 642	Enfouissement	≥ 25	22,0	71,0	45,0
Nœuds	1 051	Enfouissement	≥ 25	25,0	64,0	38,1
Cendres	1 740	Enfouissement	≥ 25	16,0	63,0	37,8
	193	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	46,0
Boues mélangées ²	993	Enfouissement	≥ 25	16,0	25,0	19,0
	22 206	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	20,6
Lies de liqueur verte	3 103	Enfouissement	≥ 25	23,0	76,0	47,8
Boues de caustification	362	Enfouissement	≥ 55	58,0	86,0	75,3
Autres	3 404	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	d.m.

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Boues primaires et secondaires.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹					
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x	
Total de la fabrique	256	343	8	443	
Conformité					
Source	Particules		SRT		Année
	mesures	norme	mesures	norme	
Four à chaux ²	167; 152; 159 ³	340	1; 1; 1 ⁴	10	2003
Four de récupération	8; 8; 18 ³	100	1; 1; 1 ⁴	5	2003
Réservoir de dissolution	110; 110; 95 ⁵	100	< 1; < 1; < 1 ⁵	16	2003
Système de lavage de la pâte brune - laveurs - énoeurs		s.o.	3; 4; 4 ⁴	10	2003
		s.o.	1; 1; 1 ⁴	10	2003
Chaudière ² (110 MW) (biomasse)	198; 99; 75 ⁶	450	< 1; < 1; < 1 ^{4, 7}	10	2003

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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.

Domtar inc., Usine de Windsor, Windsor

Procédé de mise en pâte : Kraft (blanchie)

Produits fabriqués : Papiers fins, pâte kraft blanchie

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière Saint-François

Traitement : décanteur, bassins de sédimentation, étang aéré (cellules de flottation)

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	67 567	65 745	63 297	DCO¹	(kg/j)	29 494	31 227	34 243
	(m ³ /tsa)	37	35	35		(kg/tsa)	16,1	17	19
MES	(kg/j)	6 544	6 139	5 121	COHA¹	(kg/j)	283	307	265
	(kg/tsa)	3,6	3,3	2,9		(kg/tpbsa)	0,25	0,27	0,24
DBO₅	(kg/j)	2 008	2 609	1 691					
	(kg/tsa)	1,1	1,4	0,94					

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,1 / 9,4	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,47
	T (°C) :	≤ 47	AGR (µg/l) :	n.d. / 149		
Effluent (traitement biologique)	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,5	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,207
Effluent (eaux non traitées)	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,2		

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	357
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	364
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	357
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	364
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	141
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	336
D&Fc		≤ 15 pg/l ²	s.o.	0	24
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	101

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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

AUTRES EAUX USÉES

Type	Paramètre	Norme (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 l'environnement	s.o.	s.o.
	DBO ₅	30		s.o.	s.o.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	39 785	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	52,3
	1 934	Enfouissement ²	s.o.	d.m.	d.m.	52,0
	171 548	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	52,0
Nœuds	4 745	Enfouissement	≥ 25	9,3	40,4	23,3
	605	Enfouissement ²	s.o.	23,3	26,8	25,0
Rebuts de pâte, papier et carton	2 844	Autres ³	s.o.	s.o.	s.o.	90,0
Cendres	9 122	Enfouissement	≥ 25	27,5	61,5	44,6
	543	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	72,2
	6 557	Autres ³	s.o.	s.o.	s.o.	72,4
Lies de liqueur verte	6 459	Enfouissement	≥ 25	35,9	74,4	50,7
	699	Enfouissement ²	s.o.	38,0	49,0	44,0
Boues mélangées ⁴	16 166	Enfouissement	≥ 25	14,3	31,0	19,7
	11 591	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	19,0
	17 606	Autres ³	s.o.	s.o.	s.o.	19,0
Rejets de l'extinction de la chaux et boues de caustification	3 021	Enfouissement	≥ 55	48,4	100,0	81,7
	722	Enfouissement ²	s.o.	65,0	100,0	78,0
	2 267	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	80,0
	5 779	Autres ³	s.o.	s.o.	s.o.	80,5

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.

3 Recyclage, entreposage.

4 Boues primaires et secondaires.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹				
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x
Total de la fabrique	318	26	9	1 111

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES (SUITE)

Conformité							
Source	Particules		NO_x¹		SRT²		Année
	mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme	
Four à chaux³	112; 131; 121 ⁴	340		s.o.	5; 3; 4	10	2003
Four de récupération	63; 61; 62 ⁴	200		s.o.	1; 1; 1	5	2003
Réservoirs de dissolution (est et ouest)	47; 117; 51 ⁵	165		s.o.		s.o.	2003
Chaudière³ (biomasse) (163 MW)	8; 19; 10 ⁶	340		s.o.		10 ⁷	2003
Chaudière (huile)		45		250		s.o.	
modulaire (gaz) (91 MW)	2; 2; 1 ⁸	45	121; 122; 123 106; 110; 111	200		s.o.	1999 2003
Chaudière d'appoint (huile) (86 MW)	12; 17; 19 ⁸	45	84	250		s.o.	2000
			74; 78; 76				2003
		45	108; 109; 108	200		s.o.	2001

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

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 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.

8 Valeur exprimée en mg/MJ.

Emballages Smurfit-Stone Canada inc., La Tuque

Procédé de mise en pâte : Kraft (non blanchie et blanchie)

Produits fabriqués : Carton kraft, pâte kraft blanchie

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

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

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	109 451	111 005	114 580	DCO¹	(kg/j)	27 821	28 323	24 648
	(m ³ /tsa)	81	84	83		(kg/tsa)	21	21	18
MES	(kg/j)	3 078	1 749	1 435	COHA¹	(kg/j)	235	238	298
	(kg/tsa)	2,3	1,3	1		(kg/tpbsa)	0,34	0,34	0,43
DBO₅	(kg/j)	840	664	774					
	(kg/tsa)	0,62	0,5	0,56					

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH : 6,0 / 9,3 T (°C) : ≤ 59	Tox. (UTa) : ≤ 1	AGR (µg/l) : 7 / 117
Effluent (traitement biologique)	Tox. (UTa) : ≤ 1	Hyd. (mg/l) : n.d. / 1,3	D&Fc (pg/l) ² : n.d. / 0,189
Effluent (eaux non traitées)	Tox. (UTa) : ≤ 1	Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,5	

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement (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	156
	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	0,0 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	104

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	3 296	Enfouissement	≥ 25	50,0	65,0	60,0
Rebut de pâte, papier et carton	535	Enfouissement	≥ 25	85,0	95,0	90,0
Boues mélangées ²	834	Enfouissement	≥ 25	23,1	55,0	36,9
	17 617	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	34,8
	8 608	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	35,6
	3 243	Autre ³	s.o.	s.o.	s.o.	33,0
Boues de caustification	9 362	Enfouissement	≥ 55	70,8	75,3	72,6
	402	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	73,6
	6 798	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	72,6
Autres	3 002	Enfouissement	≥ 25	80,0	95,0	85,0
	950	Enfouissement ⁴	s.o.	80,0	95,0	85,8

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Boues primaires et secondaires.

3 Valorisation sylvicole.

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

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹									
		Particules		SO ₂		SRT		NO _x	
Total de la fabrique		323		3 683		83		1 013	
Conformité									
Source		Particules		NO _x ²		SRT ³		Année	
		mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme		
Four à chaux ⁴ n° 2 et n° 3	- cheminée nord	4; 7; 12 ⁵	340	145; 136; 141	s.o.	2; 2; 2	10	2003	
	- cheminée sud	8; 9; 6 ⁵	340	109; 124; 104	s.o.	1; 1; 2	10	2003	
Fours de récupération n° 3 et n° 4		10; 5; 8 ⁵	200	71; 65; 65	s.o.	13; 12; 12	20	2003	
Four de récupération n° 5		20; 21; 8 ⁵	200	53; 54; 56	s.o.	1; 2; 2	20	2003	
Réservoir de dissolution n° 3		100; 104; 98 ⁶	165		s.o.	63; 31; 25	s.o.	2003	
Réservoir de dissolution n° 4 ⁷		211; 167; 272 ⁶	165		s.o.	< 1; < 1; < 1	s.o.	2003	
Réservoir de dissolution n° 5									
- est		44; 46; 59 ⁶	165		s.o.	34; 23; 32	s.o.	2003	
- ouest		36; 48; 46 ⁶	165		s.o.	8; 7; 5	s.o.	2003	
Ligne de lavage de la pâte A									
- évent est			s.o.		s.o.	9; 10; 10	10	2003	
Ligne de lavage de la pâte B									
- évent est			s.o.		s.o.	11; 11; 10	10	2003	

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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.

7 Travaux correctifs en cour (échancier : automne 2004).

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES (SUITE)

Conformité							
Source	Particules		NO_x¹		SRT²		Année
	mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme	
Ligne de lavage de la pâte C (événement nord)		s.o.		s.o.	7; 7; 8	10	2003
Ligne de lavage de la pâte D (événement est)		s.o.		s.o.	4; 4; 4	10	2003
Ligne de lavage de la pâte E (événement sud)		s.o.		s.o.	4; 4; 4	10	2003
Lessiveur en continu n° 1		s.o.		s.o.	1; < 1; < 1	10	2003
Lessiveur en continu n° 2		s.o.		s.o.	< 1; < 1; < 1	10	2003
Lessiveur en continu n° 3		s.o.		s.o.	< 1; < 1; < 1	10	2003
Chaudière n° 11 (huile) (100 MW)	15; 32; 22 ³	60	270; 271; 272	s.o.		s.o.	2003
Chaudière n° 12 (huile) (100 MW)	60; 52; 54 ³	60	490; 489; 486	s.o.		s.o.	1996
	3; 3; 2 ³	60	161; 152; 158	s.o.		s.o.	2003

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 Valeur exprimée en mg/MJ.

Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Litchfield

Procédé de mise en pâte : Kraft (blanchie)

Produits fabriqués : Pâte kraft blanchie

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière des Outaouais

Traitement : décanteur, étang aéré

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	68 026	67 355	68 768	DCO¹	(kg/j)	21 024	18 643	21 306
	(m ³ /tsa)	111	113	115		(kg/tsa)	34	31	36
MES	(kg/j)	2 892	2 353	1 811	COHA¹	(kg/j)	182	270	341
	(kg/tsa)	4,7	3,9	3		(kg/tpbsa)	0,3	0,45	0,57
DBO₅	(kg/j)	1 618	1 376	1 490					
	(kg/tsa)	2,6	2,3	2,5					

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,5 / 7,9	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 53
	T (°C) :	≤ 36	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,8	AGR (µg/l) :	n.d. / 74

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,67	1	364
	limite moyenne	8 kg/tsa	2,05	10	339
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ³	1,29	1	364
	limite moyenne	5 kg/tsa ³	0,00	0	349
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.	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	52

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces	4 710	Enfouissement	≥ 25	20,7	83,1	60,3
	146 945 ²	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	55,5
Écorces et résidus de bois	639	Enfouissement	≥ 25	42,8	63,6	47,5
Nœuds	589	Enfouissement	≥ 25	27,9	78,5	35,1
Résidus de bois	554	Enfouissement	≥ 25	38,4	84,3	49,1
Cendres	5 387	Enfouissement	≥ 25	64,4	100,0	97,7
Boues primaires	20 761	Enfouissement	≥ 25	19,4	34,1	26,8
	8 229	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	26,1
Rejets d'extinction de la chaux	1 654	Enfouissement	≥ 55	94,3	100,0	99,7
Lies de liqueur verte	4 176	Enfouissement	≥ 25	34,1	88,4	62,8
Boues de caustification	3 211	Enfouissement	≥ 55	65,1	77,3	73,1
Autres	4 796	Enfouissement	≥ 25	50,0	50,0	50,0

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Y compris les écorces achetées pour valorisation énergétique soit, environ 30 %.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹					
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x	
Total de la fabrique	173	717	40	529	
Conformité					
Source	Particules		SRT ³		Année
	mesures	norme	mesures	norme	
Four à chaux	84; 54; 46 ³	340	3; 3; 4	10	2003
Four de récupération	21; 19; 20 ³	200	6; 6; 8	20	2003
Réservoir de dissolution	65; 68; 59 ³	165		s.o.	2003
Chaudière n° 5 ⁵ (biomasse)	175; 124; 117 ⁶	450	2; 2; 2 ⁷	10	2003

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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.

Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Matane

Procédé de mise en pâte : NSSC (à base de sulfite de sodium), trituration de fibres recyclées

Produits fabriqués : Carton à cannelure

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Fleuve Saint-Laurent									
Traitement : décanteur (recirculation des eaux de procédé contaminées)									
Rejets en charge (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	8 301	7 639	6 408	DBO ₅	(kg/j)	348	415	272
	(m ³ /tsa)	23	22	18,6		(kg/tsa)	0,97	1,2	0,79
MES	(kg/j)	40	33	19	DCO ¹	(kg/j)	504	543	267
	(kg/tsa)	0,11	0,09	0,06		(kg/tsa)	1,4	1,5	0,78
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH :	5,5 / 10,0		Tox. (UTa) :	≤ 1		BPC (µg/l) :	n.d.
		T (°C) :	≤ 38		Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,1		AGR (µg/l) :	n.d. / 101
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa		0,00		0		365	
	limite moyenne	8 kg/tsa		0,00		0		319	
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa		0,18		1		364	
	limite moyenne	5 kg/tsa		0,00		0		319	
pH		6 ≤ et ≤ 9,5		5,3 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		11	

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	16 185	Enfouissement	≥ 25	20,4	68,3	40,1
	44	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	45,8
Rebuts de pâte, papier et carton	4 944	Enfouissement	≥ 25	22,1	59,1	38,2

1 Valeur exprimée sur base humide.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹								
		Particules		SO ₂		NO _x		
Total de la fabrique		10		541		133		
Conformité								
Source		Particules ²		NO _x ³		SO ₂ ⁴		Année
		mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n ^{os} 1 et 2 (huile) (23 MW/ chacune)		13; 13; 13	60		s.o.		s.o.	2003
Du procédé			s.o.		s.o.	< 1; < 1; < 1	6	2003

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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 k/t de pâte séchée à l'air.

Emballages Smurfit-Stone Canada inc., New Richmond

Procédé de mise en pâte : Kraft (non blanchie)

Produits fabriqués : Cartons doublures

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Baie des Chaleurs

Traitement : étang aéré

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m³/j)	29 986	30 318	38 069	DBO ₅	(kg/j)	656	690	461
	(m³/tsa)	51	52	69		(kg/tsa)	1,1	1,2	0,83
MES	(kg/j)	2 511	2 630	2 498	DCO ¹	(kg/j)	4 822	4 695	4 822
	(kg/tsa)	4,3	4,5	4,5		(kg/tsa)	8,3	8	8,7

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final pH : 6,9 / 9,5 Tox. (UTa) : ≤ 1,0 / 1,0 AGR (µg/l) : 2 / 141
 T (°C) : ≤ 34 Hyd. (mg/l) : 0,2 / 1,5

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
				(t/a)	
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	non conformes	conformes
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	365
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa ³	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	13
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	52

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	12	Enfouissement	≥ 25	50,0	50,0	50,0
Lies de liqueur verte	1 048	Enfouissement	≥ 25	30,9	69,2	48,4
Rejets de chaux et de boues de caustification	287	Enfouissement	≥ 55	90,0	100,0	94,0
Boues de caustification	147	Enfouissement	≥ 55	80,0	85,0	82,5
Rejets d'extinction de la chaux	1 086	Enfouissement	≥ 55	69,8	92,0	84,5
Autres	154	Enfouissement	≥ 25	85,0	95,0	91,0

1 Valeur exprimée sur base humide

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹									
		Particules		SO ₂		SRT		NO _x	
Total de la fabrique		103		877		48		285	
Conformité									
Source		Particules		NO _x ²		SRT ³		Année	
		mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme		
Four à chaux ⁴		14; 69; 10 ⁵	340	218; 195; 204		s.o.	9; 8; 8	10	2003
Four de récupération		36; 39; 42 ⁵	200	68; 69; 70		s.o.	7; 8; 11	20	2003
Réservoir de dissolution		72; 74; 80 ⁶	165			s.o.	18; 18; 18	s.o.	2003
Système de lavage de la pâte brune									
- ligne 1 (laveurs 11 et 12)			s.o.			s.o.	2; 2; 2	10	2003
- ligne 1 (laveurs 13 et 14)			s.o.			s.o.	5; 7; 5	s.o.	2003
- ligne 2 (laveurs 21, 22 et 23)			s.o.			s.o.	2; 2; 2	10	2003
- ligne 2 (laveur 24)			s.o.			s.o.	4; 10; 16	s.o.	2003
- ligne 3 (laveurs 31, 32 et 33)			s.o.			s.o.	3; 2; 3	10	2003
- ligne 3 (laveur 34)			s.o.			s.o.	9; 13; 4	s.o.	2003
Chaudière ⁷ (huile) (127 MW)		13; 15; 18 ⁸	60			s.o.	< 1; < 1; < 1 ⁹	10	2002

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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.

EMCO Matériaux de construction ltée, Montréal

Procédé de mise en pâte : Mécanique de raffineur, trituration de fibres recyclées

Produits fabriqués : Carton feutre (matériaux de construction)

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Fleuve Saint-Laurent (par le réseau municipal d'égouts domestiques)

Traitement : filtration grossière sur tamis (traitement municipal : physico-chimique)

Rejets en charge dans le réseau municipal d'égouts domestiques (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001		2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	3 055	3 125	3 354	DBO₅ (kg/j)	1 799	1 658	1 562
	(m ³ /tsa)	26	25	27		(kg/tsa) 15,1	13	13
MES	(kg/j)	1 327	2 308	3 421	DCO¹ (kg/j)	5 420	6 111	7 082
	(kg/tsa)	11,2	18,2	28		(kg/tsa) 46	48	58

Caractéristiques² (min. / max.)

Effluent final	pH : 5,7 / 10,0	Hyd. (mg/l) : 0,1 / 6,5	BPC (µg/l) : n.d.
	T (°C) : ≤ 49		

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

2 En vertu d'un décret gouvernemental, les normes d'effluents de la section II ne s'appliquent pas aux fabriques situées sur le territoire de la Ville de Montréal.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	1 059	Enfouissement ²	s.o.	60,0	70,0	65,0
Autres	3 178	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.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂		NO _x
Total de la fabrique		2		2		28
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme ⁴	mesures	norme ⁴	
Chaudière CS n° 1	(huile)		S.O.		S.O.	
	(gaz)		S.O.		S.O.	
Chaudière CS n° 2	(huile)		S.O.		S.O.	
	(gaz)		S.O.		S.O.	
Chaudière n° 2	(huile)		S.O.		S.O.	
	(gaz)		S.O.		S.O.	

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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 d'un décret gouvernemental, les normes d'émission du *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* ne s'appliquent pas aux fabriques situées sur le territoire de la Ville de Montréal.

EMCO Matériaux de construction ltée, Pont-Rouge

Procédé de mise en pâte : Mécanique de raffineur, trituration de fibres recyclées

Produits fabriqués : Papiers feutres, produits décoratifs (panneaux isolants, tuiles de plafond)

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière Jacques-Cartier									
Traitement : décanteur, boues activées									
Rejets en charge (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	2 221	2 312	2 167	DBO ₅	(kg/j)	78	72	64
	(m ³ /tsa)	8,9	9,4	9,4		(kg/tsa)	0,32	0,3	0,28
MES	(kg/j)	274	201	214	DCO ¹	(kg/j)	472	450	414
	(kg/tsa)	1,1	0,81	0,93		(kg/tsa)	1,9	1,8	1,8
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH :	7,0 / 8,5	Tox. (UTa) :		≤ 1	BPC (µg/l) :		n.d.
		T (°C) :	≤ 31	Hyd. (mg/l) :		n.d. / 1,1	AGR (µg/l) :		5 / 285
Conformité									
Paramètre		Norme	Dépassement		Mesures				
			(t/a)		non conformes		conformes		
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,005		1		363		
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00		0		362		
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00		0		364		
	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		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 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Boues mélangées ²	2 007	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	27,1
	3 017	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	26,8
Autres déchets	2 312	Enfouissement ³	s.o.	75,0	95,0	85,0

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.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		3		55	40	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesure	norme	
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 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2 Valeur exprimée en mg/MJ.

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

F.F. Soucy inc., Rivière-du-Loup

Procédé de mise en pâte : Thermomécanique, trituration de pâte désencrée

Produits fabriqués : Papier journal

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière du Loup									
Traitement : décanteur, boues activées									
Rejets en charge (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	15 069	15 130	14 606	DBO ₅	(kg/j)	191	233	223
	(m ³ /tsa)	21	22	21		(kg/tsa)	0,27	0,33	0,32
MES	(kg/j)	396	411	520	DCO ¹	(kg/j)	8 150	6 821	6 620
	(kg/tsa)	0,56	0,6	0,75		(kg/tsa)	11,6	9,7	9,6
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,0 / 8,3		Tox. (UTa) : ≤ 1 / 2,5		AGR (µg/l) : 2,1 / 70			
		T (°C) : ≤ 39		Hyd. (mg/l) : 0,1 / 4,7					
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa		0,00		0		365	
	limite moyenne	8 kg/tsa		0,00		0		364	
DBO ₅	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.		2		15	
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l		s.o.		1		52	

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	4 309	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	50,0
Cendres	4 105	Enfouissement ²	s.o.	36,0	87,0	58,4
	842	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	53,8
	514	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	69,2
Boues mélangées ³	10 373	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	29,9
Autres	914	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	65,0

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 Boues primaires et secondaires.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		62		94	138	
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudières n ^{os} 3 et 4	(biomasse)	119; 113; 111 ³	180		s.o.	1997
Chaudière n ^o 2	(huile)	59; 52; 29 ⁴	60		s.o.	1998
(44 MW)						
Chaudière n ^o 6	(huile)	18; 21; 25 ⁴	45	219; 247; 235	325	2002
(25 MW)						

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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

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

4 Valeur exprimée en mg/MJ.

Glassine Canada inc., Québec

Procédé de mise en pâte : Trituration de pâte achetée

Produits fabriqués : Papiers spéciaux

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Fleuve Saint-Laurent (par le réseau municipal d'égouts domestiques)									
Traitement : traitement municipal (biofiltres)									
Rejets en charge dans le réseau municipal d'égouts domestiques (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	1 546	1 355	1 732	DBO ₅	(kg/j)	272	294	293
	(m ³ /tsa)	38	33	42		(kg/tsa)	6,7	7,2	7,1
MES	(kg/j)	339	350	445	DCO ¹	(kg/j)	548	764	677
	(kg/tsa)	8,4	8,6	11		(kg/tsa)	13,5	18,7	16
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,0 / 9,4		T(°C) : ≤ 60		Hyd. (mg/l) : n.d. / 24			

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebuts de pâte, papier et carton	182	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	d.m.

1 Valeur exprimée sur base humide.

J. Ford Itée, Notre-Dame-de-Portneuf

(exploitation arrêtée en août 2003)

Procédé de mise en pâte : Mécanique de raffineur, trituration de fibres recyclées

Produits fabriqués : Cartons grossiers, papiers tissés, papiers spéciaux

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière Portneuf									
Traitement : cellules de flottation, physico-chimique									
Rejets en charge (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001		2003	2002	2001	
Débit	(m³/j)	5 542	5 462	4 748	DBO ₅	(kg/j)	306	526	349
	(m³/tsa)	42	38	38		(kg/tsa)	2,3	3,7	2,8
MES	(kg/j)	235	398	227	DCO ¹	(kg/j)	591	1 356	916
	(kg/tsa)	1,8	2,8	1,8		(kg/tsa)	4,5	9,5	7,4
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,1 / 8,8		Tox. (UTa) : ≤ 1 / 16,7		BPC (µg/l) : n.d.			
		T (°C) : ≤ 35		Hyd. (mg/l) : n.d. / 2,3		AGR (µg/l) : 15,1 / 224			
Conformité									
Paramètre		Norme	Dépassement		Mesures				
			(t/a)		non conformes		conformes		
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,86		2		296		
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00		0		219		
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	2,15		12		279		
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,02		5		214		
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		13		
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.		2		33		
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.		0		6		

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

AUTRES EAUX USÉES

Type	Paramètre	Norme (mg/l)	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
				non conformes	conformes
Eaux de l'aire de stockage de copeaux	MES	30	d.m.	d.m.	d.m.
	DBO ₅	30	d.m.	d.m.	d.m.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebuts de pâte, papier et carton	5 027	Enfouissement ²	s.o.	d.m.	d.m.	60,3

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.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		26		197	42	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 1 (6 MW)	(huile)	59; 65; 55	85		s.o.	2003
Chaudière n° 2 ⁴ (22 MW)	(huile)	36; 36; 33	60		s.o.	2001
Chaudière n° 3 ^{4,5} (9 MW)	(huile)	110; 88; 60	85		s.o.	2003
Chaudière n° 4 ⁴ (15 MW)	(huile)	68; 69; 53	60		s.o.	2001

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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* (terminé : avril 2003).

5 Comme cette chaudière ne respecte pas les normes, l'exploitant s'est engagé à ne pas l'exploiter.

Kruger inc., Montréal

Procédé de mise en pâte : Trituration de fibres recyclées

Produits fabriqués : Cartons grossiers

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Fleuve Saint-Laurent (par le réseau municipal d'égouts domestiques)									
Traitement : filtration grossière sur tamis (traitement municipal : physico-chimique)									
Rejets en charge dans le réseau municipal d'égouts domestiques (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m³/j)	4 127	4 229	3 610	DBO ₅	(kg/j)	3 591	3 086	2 436
	(m³/tsa)	9,9	10,2	8,9		(kg/tsa)	8,7	7,5	6
MES	(kg/j)	521	605	572	DCO ¹	(kg/j)	8 909	7 721	7 494
	(kg/tsa)	1,3	1,5	1,4		(kg/tsa)	21	18,7	18
Caractéristiques ² (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,2 / 10,5		Hyd. (mg/l) : n.d. / 4,1		BPC (µg/l) : n.d.			
		T (°C) : ≤ 55							

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

2 En vertu d'un décret gouvernemental, les normes d'effluents de la section II ne s'appliquent pas aux fabriques situées sur le territoire de la Ville de Montréal.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebuts de pâte, papier et carton	14 082	Enfouissement ²	s.o.	15,7	73,0	38,1
Autres	14 272	Autres ³	s.o.	s.o.	s.o.	24,9

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 EMCO Matériaux de construction ltée à Montréal, valorisation industrielle.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		12		255	70	
Conformité ²						
Source		Particules ³		NO _x ⁴		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 2 (30 MW)	(huile)	46; 21; 23	S.O.		S.O.	2003
	(gaz)		S.O.		S.O.	
Chaudière n° 3 (30 MW)	(huile)		S.O.		S.O.	
	(gaz)		S.O.		S.O.	
Chaudière n° 4 (30 MW)	(huile)		S.O.		S.O.	
	(gaz)		S.O.		S.O.	

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2 En vertu d'un décret gouvernemental, les normes d'émission du *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* ne s'appliquent pas aux fabriques situées sur le territoire de la Ville de Montréal.

3 Valeur exprimée en mg/MJ.

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

Kruger inc., Trois-Rivières

Procédé de mise en pâte : Thermomécanique, mécanique sur meule, trituration de pâtes kraft et désencrée

Produits fabriqués : Papier journal, papiers couchés et papiers supercalandrés.

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Fleuve Saint-Laurent									
Traitement : décanteur, boues activées									
Rejets en charge (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	55 717	58 122	58 600	DBO ₅	(kg/j)	240	282	206
	(m ³ /tsa)	30	31	33		(kg/tsa)	0,13	0,15	0,12
MES	(kg/j)	1 206	1 326	1 062	DCO ¹	(kg/j)	5 543	5 748	7 623
	(kg/tsa)	0,65	0,72	0,6		(kg/tsa)	3	3,1	4,3
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,3 / 8,1		Tox. (UTa) : ≤ 1		AGR (µg/l) : 2,7 / 50			
		T (°C) : ≤ 40		Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,1					
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa		0,00		0		365	
	limite moyenne	8 kg/tsa		0,00		0		364	
DBO ₅	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		12	
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l		s.o.		0		52	

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	562	Enfouissement	≥ 25	40,0	59,8	49,1
	43 961	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	47,2
Rebuts de pâte, papier et carton	526	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	92,0
Cendres	9 273	Enfouissement	≥ 25	26,0	65,4	43,3
Boues mélangées ³	43 518	Enfouissement	≥ 25	31,0	47,5	40,6
	32 800	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	40,6
	3 719	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	40,8

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Centre de tri Gaudreau.

3 Boues primaires et secondaires.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		141		1 818	471	
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
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	195; 278 ; 236	s.o.	1998
				138; 177; 145	s.o.	2000
Chaudière n° 8	(huile)	39; 29; 45 ⁴	45	239; 232; 227	325	2002
	(gaz)	9; 7; 7 ⁴	45	87; 80; 78	150	2002
Chaudière n° 9	(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 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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.

Kruger inc., Sherbrooke

Procédé de mise en pâte : Thermomécanique, désencrage

Produits fabriqués : Papier journal

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière Saint-François

Traitement : cellule de flottation, réacteurs biologiques séquentiels

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	29 504	31 778	31 804	DBO₅	(kg/j)	413	614	397
	(m ³ /tsa)	27	31	36		(kg/tsa)	0,38	0,6	0,45
MES	(kg/j)	579	823	884	DCO¹	(kg/j)	5 099	4 794	4 330
	(kg/tsa)	0,53	0,8	1		(kg/tsa)	4,7	4,7	4,9

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,0 / 7,4	Tox. (UTa) :	≤ 1	BPC (µg/l) :	n.d.
	T (°C) :	≤ 40	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,3	AGR (µg/l) :	3 / 37

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	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	0,00	0	364
	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	13
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 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebuts de pâte, papier et carton	12	Autres ²	s.o.	d.m.	d.m.	92,0
Cendres	641	Enfouissement	≥ 25	60,0	70,0	65,3
Boues mélangées ³	8 635	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	40,4
	22 057	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	40,3
Boues de désencrage	32 963	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	50,0
	13 176	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	51,5
	22 452	Autres ⁴	s.o.	s.o.	s.o.	50,3
Autres	5 959	Enfouissement ⁴	s.o.	38,0	43,0	40,0

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Recyclage par la fabrique Kruger à Montréal.

3 Boues primaires et secondaires.

4 Recouvrement de lieu d'enfouissement sanitaire (Val Saint-François et Saint-Nicéphore).

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

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		68		895	102	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 4	(biomasse)	76; 54; 59 ³	270		s.o.	2001
(6 MW)						
Chaudière n° 1	(huile)	47; 50; 50 ⁴	60		s.o.	2001
(21 MW)						
Chaudière n° 2	(huile)	47; 50; 50 ⁴	60		s.o.	2001
(34 MW)						
	(gaz)		60	37; 37; 39	s.o.	1998

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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.

Kruger Wayagamack inc., Trois-Rivières

Procédé de mise en pâte : Mécanique sur meule, pâte kraft (blanchie), trituration de pâte désencrée

Produits fabriqués : Pâte kraft semi-blanchie, papiers spéciaux et papier kraft

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Fleuve Saint-Laurent et Rivière Saint-Maurice

Traitement : décanteurs, réacteurs biologiques séquentiels

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	77 295	70 066	70 664	DCO¹	(kg/j)	37 430	35 093	30 384
	(m ³ /tsa)	131	124	127		(kg/tsa)	64	62	56
MES	(kg/j)	2 019	1 679	1 681	COHA¹	(kg/j)	140	119	166
	(kg/tsa)	3,4	3	3		(kg/tpbsa)	0,47	0,41	0,66
DBO₅	(kg/j)	611	460	537					
	(kg/tsa)	1	0,82	1					

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final (traitement biologique)	pH :	6,0 / 13,2	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	0,003 / 0,47
	T (°C) :	≤ 39	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,6	AGR (µg/l) :	5,7 / 69
Effluent final (émissaire n° 1)	pH :	4,2 / 9,0	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 1,06
	T (°C) :	≤ 36	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,7	AGR (µg/l) :	n.d. / 2,2
Effluent final (émissaire n° 5)	pH :	6,0 / 12,3	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,183
	T (°C) :	≤ 42	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,3	AGR (µg/l) :	n.d. / 7

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	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
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	148
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	349
D&Fc		≤ 15 pg/l ²	s.o.	0	36
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	10,7 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	50
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	157

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Bois	81	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	58,6
Écorces et résidus de bois	5 032	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	29,3
	34 966	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	37,7
Rebuts de pâte, papier et carton	340	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	90,0
Cendres	50	Enfouissement	≥ 25	100,0	100,0	100,0
Boues mélangées ³	28 518	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	27,5
	21 928	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	28,1
Ensemble des rejets alcalins	35	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	30,4
Rejets de l'extinction de la chaux et boues de caustification	1 999	Enfouissement	≥ 55	d.m.	d.m.	56,5
Boues de caustification	9 395	Enfouissement	≥ 55	d.m.	d.m.	81,7
Autres	86	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	d.m.
	421	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	d.m.

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Récupération par Bélanger métal (papier, carton, métal).

3 Boues primaires et secondaires.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹								
		Particules		SO ₂	SRT	NO _x		
Total de la fabrique		366		849	7	386		
Conformité								
Source		Particules		NO _x ²		SRT ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme	
Four à chaux		111; 104; 105 ⁴	340		s.o.	1; 1; 1	10	2003
Four de récupération		60; 65; 37 ⁴	200		s.o.	5; 5; 5	20	2003
Réservoir de dissolution		40; 42; 40 ⁵	165		s.o.	3; 2; < 1	s.o.	2003
Incinérateur GNC		88; 226; 134 ⁶	s.o.		s.o.	< 1; < 1; < 1	10	2003
Chaudière n° 1 (biomasse) (40 MW)		220; 222; 304 ⁶	450		s.o.		s.o.	1991
Chaudière n° 2 (40 MW)	(huile)	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 (43 MW)	(huile)	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

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES (suite)

Conformité								
Source		Particules		NO_x²		SRT³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 6⁴ (43 MW)	(huile)	38; 35; 47; 42 ⁵	45	346; 332; 235; 314	325		s.o.	2001
	(gaz)	2; 1; 1 ⁵	45	86; 91; 84	150		s.o.	1998

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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 Programme correcteur réalisé, 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 : juillet 2003). La caractérisation sera réalisée en août 2004.

5 Valeur exprimée en mg/MJ.

La Papetière Sanfaçon inc., Saint-Lambert-de-Lauzon

(la fabrique n'a pas été exploitée en 2003)

Procédé de mise en pâte : Trituration de pâtes achetées

Produits fabriqués : Papiers tissus

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Traitement : cellule de flottation								
Rejets en charge (moyenne annuelle)								
	2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit (m ³ /j) (m ³ /tsa)					DBO₅ (kg/j) (kg/tsa)			
MES (kg/j) (kg/tsa)					DCO (kg/j) (kg/tsa)			
Caractéristiques (min. / max.)								
Effluent final	pH :		Hyd. (mg/l) :		BPC (µg/l) :		AGR (µg/l) :	

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.

1 Valeur exprimée sur base humide.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique						
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³	Année	
		mesures	norme	mesures		norme
Chaudière (5 MW)	(gaz)		45		S.O.	

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2 Valeur exprimée en mg/MJ.

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

Matériaux Cascades inc., Louiseville

Procédé de mise en pâte : Thermomécanique, trituration de fibres recyclées

Produits fabriqués : Panneaux isolants

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : les eaux de procédé sont recirculées
Traitement : ultrafiltration

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebuts de pâte, papier et carton	436	Valorisation énergétique ²	s.o.	s.o.	s.o.	90,0
Autres	299	Enfouissement ³	s.o.	d.m.	d.m.	74,9

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Combustion par Cascades Lupel inc. à Trois-Rivières.

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

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂		NO _x
Total de la fabrique		0,1		< 1		6
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
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 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2 Valeur exprimée en mg/MJ.

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

Norampac inc., Cabano

Procédé de mise en pâte : Mi-chimique sans soufre, trituration de fibres recyclées

Produits fabriqués : Carton ondulé

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)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m³/j)	9 274	8 726	9 179	DBO ₅	(kg/j)	31	23	24
	(m³/tsa)	16	15	17		(kg/tsa)	0,05	0,04	0,05
MES	(kg/j)	34	24	48	DCO ¹	(kg/j)	405	478	348
	(kg/tsa)	0,06	0,04	0,09		(kg/tsa)	0,72	0,84	0,65

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH : 6,5 / 8,8 T (°C) : ≤ 29	Tox. (UTa) : ≤ 1	AGR (µg/l) : n.d. / 165
Effluent² (traitement biologique)	Tox. (UTa) : ≤ 1 / 1,4	Hyd. (mg/l) : n.d.	BPC (µg/l) : n.d.
Effluent (eaux non traitées)	Tox. (UTa) : ≤ 1	Hyd. (mg/l) : n.d.	

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	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	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	345
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	104
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces	2 554	Enfouissement	≥ 25	38,0	42,0	40,0
Rebuts de pâte, papier et carton	4 642	Enfouissement	≥ 25	27,0	33,0	30,0
Cendres	2 069	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	65,0
Boues primaires	3 105	Enfouissement	≥ 25	38,0	42,0	40,0
Boues mélangées ²	10 722	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	40,0
Boues secondaires	445	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	40,0
Autres	534	Enfouissement	≥ 25	45,0	55,0	50,0

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Boues primaires et secondaires.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		88		913	131	
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière	(biomasse)	118; 181; 145 ³	270		s.o.	2002
Chaudière n° 1 (25 MW)	(huile)	24; 30; 27 ⁴	60		s.o.	1998
Chaudière n° 2 (25 MW)	(huile)	14; 26; 32 ⁴	60		s.o.	1998
Four d'incinération ⁵		211; 245; 256 ⁶	200		s.o.	2003

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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 Travaux correcteur en cours (échancier : janvier 2004).

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

Papiers Fraser inc., Thurso

Procédé de mise en pâte : Kraft (blanchie)

Produits fabriqués : Pâte kraft blanchie

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière des Outaouais

Traitement : décanteur, boues activées

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	77 236	70 632	68 006	DCO¹	(kg/j)	25 288	18 012	17 193
	(m ³ /tsa)	115	107	105		(kg/tsa)	38	27	26
MES	(kg/j)	1 117	534	960	COHA¹	(kg/j)	325	275	262
	(kg/tsa)	1,7	0,81	1,5		(kg/tpbsa)	0,48	0,42	0,4
DBO₅	(kg/j)	656	364	428					
	(kg/tsa)	0,97	0,55	0,66					

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,7 / 8,1	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 8,7
	T (°C) :	≤ 35	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,8	AGR (µg/l) :	n.d. / 1 694

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	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 ³	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa ³	0,00	0	359
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,03	1	357
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	359
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	52

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	4 227	Enfouissement	≥ 25	31,8	74,0	58,0
Écorces	140 954	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	58,3
	12 273	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	49,2
Rejet d'extinction de la chaux	1 176	Enfouissement	≥ 55	58,5	96,6	82,8
Lies de liqueur verte	4 657	Enfouissement	≥ 25	25,5	53,7	32,9
Cendres	4 879	Enfouissement	≥ 25	32,4	99,4	82,3
Boues mélangées ³	13 591	Enfouissement	≥ 25	18,8	29,6	24,4
	35 510	Enfouissement ⁴	s.o.	16,5	34,4	24,3
	647	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	23,6
Boues de caustification	646	Enfouissement	≥ 55	62,5	76,1	69,0
Autres	473	Enfouissement	≥ 25	50,0	50,0	50,0

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Vendues.

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.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹									
		Particules		SO ₂		SRT		NO _x	
Total de la fabrique		215		481		19		683	
Conformité									
Source		Particules		NO _x ²		SRT ³		Année	
		mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme		
Four à chaux ⁴		82; 197; 96 ⁵	340		s.o.	3; 1; 1	10	2003	
Four de récupération n° 2		22; 19; 9 ⁵	200		s.o.	< 1; 1; 2	20	2003	
Four de récupération n° 3		42; 46; 71 ⁵	200		s.o.	6; 5; 5	20	2003	
Réservoir de dissolution n° 2		140; 133; 152 ⁶	165		s.o.		s.o.	2003	
Épurateur de GNC au blanchiment			s.o.		s.o.	1; 1; 1	10	2003	
Laveurs de pâte n° 1B et n° 2B			s.o.		s.o.	3; 2; 3	10	2003	
Chaudière d'appoint (huile)		13; 12; 40 ⁷	45	223; 227; 229	325		s.o.	2003	
Chaudière ⁴ (biomasse)		93; 145; 113 ⁸	450	-	s.o.	3; 3; 3	10 ⁹	2003	

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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 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 Valeur exprimée en mg/MJ.

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.

Papiers Gaspésia Société en commandite, Chandler

(exploitation arrêtée en juin 1999)

Procédé de mise en pâte : Mécanique sur meule, bisulfite à haut rendement (> 75 %)

Produits fabriqués : Papier journal

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Baie des Chaleurs									
Traitement : décanteur, boues activées									
Rejets en charge ¹ (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j) (m ³ /tsa)		447	668	DBO ₅	(kg/j) (kg/tsa)		0,46	0,03
MES	(kg/j) (kg/tsa)		2,4	0,5	DCO	(kg/j) (kg/tsa)		d.m.	d.m.
Caractéristiques ¹ (min. / max.)									
Effluent final			pH :		Tox. (UTa) :		AGR (µg/l) :		
			T (°C) :		Hyd. (mg/l) :				
Effluent (traitement biologique)			Tox. (UTa) :		Hyd. (mg/l) :				
Effluent (eaux non traitées)			Tox. (UTa) :		Hyd. (mg/l) :				
Conformité ¹									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa							
	limite moyenne	8 kg/tsa							
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa							
	limite moyenne	5 kg/tsa							
pH		6 ≤ et ≤ 9,5							
Température		< 65 °C							
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa		s.o.					
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l		s.o.					

¹ Aucun rejet en 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.

1 Valeur exprimée sur base humide.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹								
		Particules		SO ₂		NO _x		
Total de la fabrique								
Conformité								
Source		Particules		NO _x ²		SO ₂ ³		Année
		mesure	norme	mesure	norme	mesure	norme	
Chaudière n° 5 (43 MW)	(biomasse)	175 ⁴	450		s.o.		s.o.	1998
Chaudière n° 3 (69 MW)	(huile)	56 ⁵	60		s.o.		s.o.	1998
Chaudière quai (< 3 MW)	(huile)		s.o.		s.o.		s.o.	
Du procédé			s.o.		s.o.	< 1	6	1998

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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.

Papiers Marlboro inc., Drummondville

Procédé de mise en pâte : Trituration de fibres recyclées

Produits fabriqués : Papiers tissus

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière Saint-François (par le réseau municipal d'égouts domestiques)									
Traitement : traitement municipal (étangs aérés)									
Rejets en charge dans le réseau municipal d'égouts domestiques (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m³/j)	480	519	524	DBO ₅ ¹	(kg/j)	589	535	25
	(m³/tsa)	64	63	58		(kg/tsa)	78	65	2,7
MES ¹	(kg/j)	3 437	2 528	173	DCO ²	(kg/j)	2 931	2 437	2 950
	(kg/tsa)	455	307	19		(kg/tsa)	388	296	324
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 1,0 / 12,3		Hyd. (mg/l) : 0,3 / 10		BPC (µg/l) : 0,145 / 5,12			
		T (°C) : ≤ 42							
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
BPC		≤ 3 µg/l		s.o.		1		10	

1 Ne mesure pas les MES et la DBO₅ tous les jours.

2 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Boues de désencrage	1	Enfouissement ²	s.o.	25,0	25,0	25,0
Autres	15	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.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		< 0,1		< 0,1	0,9	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesure	norme	mesure	norme	
Chaudière	(huile)		60		s.o.	

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2 Valeur exprimée en mg/MJ.

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

Papier Masson Itée, Gatineau

Procédé de mise en pâte : Thermomécanique

Produits fabriqués : Papier journal

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière du Lièvre									
Traitement : décanteur, boues activées									
Rejets en charge (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	31 214	29 991	30 972	DBO ₅	(kg/j)	276	289	246
	(m ³ /tsa)	50	48	51		(kg/tsa)	0,44	0,46	0,41
MES	(kg/j)	677	689	849	DCO ¹	(kg/j)	4 313	3 896	4 802
	(kg/tsa)	1,1	1,1	1,4		(kg/tsa)	6,9	6,2	7,9
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,1 / 7,7		Tox. (UTa) : ≤ 1		AGR (µg/l) : n.d. / 89			
		T (°C) : ≤ 61		Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,4					
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa		0,00		0		365	
	limite moyenne	8 kg/tsa		0,00		0		360	
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ²		0,00		0		365	
	limite moyenne	5 kg/tsa ²		0,00		0		360	
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		54	

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	202	Enfouissement	≥ 25	49,7	68,8	56,6
	15 803	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	24,8
	2 746	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	56,6
Rebuts de pâte, papier et carton	484	Enfouissement	≥ 25	59,0	89,0	69,0
	202	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	77,0
Boues mélangées ³	10 002	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	25,9
	28 970	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	25,9

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Recyclage.

3 Boues primaires et secondaires.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂		NO _x
Total de la fabrique		9		214		59
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudières n ^{os} 1 et 2 (52 MW chacune)	(huile)	17; 17; 18	60	172; 178; 176	s.o.	2003
	(gaz)	6; 6; 6	60	81; 86; 89	s.o.	2003

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2 Valeur exprimée en mg/MJ.

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

Papiers Scott Itée, Crabtree

Procédé de mise en pâte : Désencrage, trituration de pâte achetée et de fibres recyclées

Produits fabriqués : Papiers hygiéniques

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière Ouareau (par le réseau municipal d'égouts domestiques)									
Traitement : décanteur (traitement municipal : boues activées)									
Rejets en charge dans le réseau municipal d'égouts domestiques (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m³/j)	17 983	16 701	16 798	DCO¹	(kg/j)	11 596	10 442	10 442
	(m³/tsa)	57	55	58		(kg/tsa)	37	34	36
MES	(kg/j)	681	569	567	COHA¹	(kg/j)	41	41	37
	(kg/tsa)	2,2	1,9	2		(kg/tpbsa)	0,16	0,17	0,15
DBO₅	(kg/j)	5 207	5 615	5 663					
	(kg/tsa)	16,6	18,4	19,6					
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,1 / 8,2		Hyd. (mg/l) : 0,1 / 1,2		D&Fc (pg/l)² : 0,066 / 0,581			
		T (°C) : ≤ 38		BPC (µg/l) : n.d. / 1,45					
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
D&Fc		≤ 15 pg/l²		s.o.		0		12	
BPC		≤ 3 µg/l		s.o.		0		12	

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebuts de pâte, papiere et carton	609	Enfouissement ²	s.o.	95,0	95,0	95,0
Boues mélangées³	5 742	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	44,0
	76 467	Autres ⁴	s.o.	s.o.	s.o.	43,2
Autres	5 298	Enfouissement ²	s.o.	17,7	67,7	43,0

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 Boues primaires et de désencrage.

4 Valorisation au lieu d'enfouissement sanitaire R. S. à Berthierville (recouvrement des cellules).

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		34		451	110	
Conformité						
Source		Particules ¹		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 5 (24 MW)	(huile)		60		s.o.	1998
	(gaz)		60		s.o.	
Chaudière n° 9 (34 MW)	(gaz)		45	57; 76; 65	150	

1 Valeur exprimée en mg/MJ.

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

Papiers Scott Itée, Gatineau

Procédé de mise en pâte : Trituration de pâte désencrée et de pâte achetée

Produits fabriqués : Papiers tissus

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière des Outaouais

Traitement : eaux traitées par Domtar inc., usine d'Ottawa/Hull

Rejets en charge dans le système de traitement de Domtar inc., usine d'Ottawa/Hull (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m³/j)	10 941	11 965	10 299	DBO ₅	(kg/j)	669	873	767
	(m³/tsa)	51	54	51		(kg/tsa)	3,1	3,8	3,8
MES	(kg/j)	3 024	3 550	3 176	DCO	(kg/j)			
	(kg/tsa)	14	15,9	15,6		(kg/tsa)			

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebuts de pâte, papier et carton	809	Enfouissement ²	s.o.	d.m.	d.m.	d.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 Itée, Sherbrooke

Procédé de mise en pâte : Trituration de pâte achetée

Produits fabriqués : Papiers tissus

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière Massawipi									
Traitement : décanteur									
Rejets en charge (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	3 924	3 355	2 701	DBO ₅	(kg/j)	150	114	89
	(m ³ /tsa)	62	55	45		(kg/tsa)	2,4	1,9	1,5
MES	(kg/j)	269	201	136	DCO ¹	(kg/j)	626	595	497
	(kg/tsa)	4,3	3,3	2,3		(kg/tsa)	10	9,7	8,2
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,4 / 8,8		Tox. (UTa) : ≤ 1		AGR (µg/l) : 2 / 67			
		T (°C) : ≤ 43		Hyd. (mg/l) : 0,3 / 1,6					
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa		0,00		0		356	
	limite moyenne	8 kg/tsa		0,00		0		354	
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa		0,00		0		356	
	limite moyenne	5 kg/tsa		0,00		0		354	
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	

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebuts de pâte, papier et carton	346	Enfouissement ²	s.o.	100,0	100,0	100,0
Boues primaires	1 616	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	43,1
Autres	10	Autres ³	s.o.	s.o.	s.o.	100,0

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 Ferraille, Métal Bourque à Sherbrooke.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂		NO _x
Total de la fabrique		0,3		0,1		12
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 1 (6 MW)	(gaz)	1; 1; 2	60		s.o.	1997
Chaudière n° 2 (6 MW)	(gaz)	1; 2; 1	60		s.o.	1997

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2 Valeur exprimée en mg/MJ.

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

Papiers Stadacona ltée, Québec

Procédé de mise en pâte : Thermomécanique, désencrage, trituration de fibres recyclées

Produits fabriqués : Cartons grossiers, papier journal, papiers spéciaux

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Fleuve Saint-Laurent									
Traitement : décanteur, boues activées (à l'oxygène)									
Rejets en charge (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	72 906	76 025	75 119	DBO ₅	(kg/j)	1 319	1 617	2 205
	(m ³ /tsa)	50	52	51		(kg/tsa)	0,91	1,1	1,5
MES	(kg/j)	1 195	1 343	2 047	DCO ¹	(kg/j)	12 940	12 009	12 352
	(kg/tsa)	0,82	0,92	1,4		(kg/tsa)	8,9	8,2	8,4
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH :	5,8 / 8,3	Tox. (UTa) :		≤ 1	BPC (µg/l) :		n.d. / 0,008
		T (°C) :	≤ 40	Hyd. (mg/l) :		n.d. / 0,7	AGR (µg/l) :		6,1 / 159
Conformité									
Paramètre		Norme	Dépassement		Mesures				
			(t/a)		non conformes		conformes		
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00		0		365		
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00		0		365		
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00		0		365		
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00		0		365		
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	30,0 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		
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.		0		12		

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	1 081	Enfouissement	≥ 25	35,0	55,0	45,0
	5 396	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	56,0
	79	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	56,0

1 Valeur exprimée sur base humide.

DÉCHETS DE FABRIQUE (SUITE)

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebuts de pâte, papier et carton	541	Enfouissement	≥ 25	92,0	92,0	92,0
Cendres	302	Enfouissement	≥ 25	75,0	75,0	75,0
	250	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	75,0
	589	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	75,0
Boues de désencrage	27 608	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	53,8
	6	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	48,4
	265	Autres	s.o.	s.o.	s.o.	59,6
Boues mélangées ²	2 584	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	37,8
	41 366	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	43,1
	5 253	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	43,6
	165	Autres	s.o.	s.o.	s.o.	42,8
Boues mélangées ³	1 241	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	42,9
	32 193	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	47,0
	5 309	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	48,2
Boues mélangées ⁵	8 033	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	47,1
Autres	8 882	Enfouissement	≥ 25	34,0	75,3	42,8
	108	Enfouissement ⁴	s.o.	85,0	85,0	85,0
	108	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	58,5

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Boues primaires et secondaires.

3 Boues primaires, secondaires et de désencrage.

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

5 Boues primaires et de désencrage.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		212		1 413	212	
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 3 (33 MW)	(biomasse)	163; 128; 176 ³	180		s.o.	1999
	(biomasse) ⁴	125; 159; 131 ³ 331; 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 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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.

Pâte Mohawk Itée, Saint-Antonin

(exploitation arrêtée en juillet 2001)

Procédé de mise en pâte : Mécanique sur meule

Produits fabriqués : Pâte mécanique non blanchie

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière du Loup									
Traitement :									
Rejets en charge (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)			2 970	DBO ₅	(kg/j)			42
	(m ³ /tsa)			96		(kg/tsa)			1,4
MES	(kg/j)			47	DCO	(kg/j)			d.m.
	(kg/tsa)			1,5		(kg/tsa)			d.m.
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH :		Tox. (UTa) :		AGR (µg/l) :			
		T (°C) :		Hyd. (mg/l) :					
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa							
	limite moyenne	8 kg/tsa							
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ³							
	limite moyenne	5 kg/tsa ³							
pH		6 ≤ et ≤ 9,5							
Température		< 65 °C							
Toxicité aiguë		≤ 1 Uta		s.o.					
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l		s.o.					

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Arrêt	(t/a)					

1 Valeur exprimée sur base humide.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique						
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière (0,3 MW)	(huile)		s.o.		s.o.	

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2 Valeur exprimée en mg/MJ.

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

SFK Pâte, S.E.N.C., Saint-Félicien

Procédé de mise en pâte : Kraft (blanchie)

Produits fabriqués : Pâte kraft blanchie

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivières Mistassini et Ashuapmushuan

Traitement : décanteur, étang aéré

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	77 659	77 393	78 063	DCO¹	(kg/j)	59 458	59 769	70 569
	(m ³ /tsa)	80	80	81		(kg/tsa)	61	61	73
MES	(kg/j)	5 850	4 673	5 693	COHA¹	(kg/j)	312	300	306
	(kg/tsa)	6	4,8	5,9		(kg/tpbsa)	0,32	0,33	0,31
DBO₅	(kg/j)	4 004	3 057	3 751					
	(kg/tsa)	4,1	3,1	3,9					

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final (Rivière Mistassini)	pH :	6,6 / 7,9	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 1,26
	T (°C) :	≤ 41	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1,8	AGR (µg/l) :	n.d. / 1 248
Effluent final (Rivière Ashuapmushuan)	pH :	5,9 / 8,4	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,052
	T (°C) :	≤ 64	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 6,6	AGR (µg/l) :	n.d. / 46

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
			(t/a)	non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,94	3	361
	limite moyenne	8 kg/tsa	44,04	30	320
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ³	0,00	0	364
	limite moyenne	5 kg/tsa ³	0,02	1	349
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	147
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	342
D&Fc		≤ 15 pg/l ²	s.o.	0	20
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	d.m.	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 Uta	s.o.	0	21
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	4	82

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	4 178	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	55,0
	17 734	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	55,0
Cendres	4 038	Enfouissement	≥ 25	21,6	100,0	75,7
	133	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	80,0
Boues primaires	6 172	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	40,6
Boues de caustification	440	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	64,9
Lies de liqueur verte	5 597	Enfouissement	≥ 55	24,8	38,4	32,6
Ensemble de rejets alcalins	878	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	55,0
Rejets de chaux et de boues de caustification	217	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	100,0
Rejets d'extinction de la chaux	2 799	Enfouissement	≥ 55	71,1	82,7	76,4

1 Valeur exprimée sur base humide.

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

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹					
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x	
Total de la fabrique	1 321	645	94	751	
Conformité					
Source	Particules		SRT ²		Année
	mesures	norme	mesures	norme	
Four à chaux ³	236; 298; 284 ⁴	340	< 1; < 1; < 1	10	2003
Four de récupération	379; 713; 222 ⁴	200	43; < 1; < 26	20	2003
Réservoirs de dissolution	59; 62; 65 ⁵	165		s.o.	2003
Chaudière ⁷ (110 MW) (biomasse)	9; 20; 8 ⁸	270	< 1; < 1; < 1	10 ⁹	2000

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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 réalisé 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 : 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.

Sonoco Montréal inc., Montréal

Procédé de mise en pâte : Trituration de fibres recyclées

Produits fabriqués : Cartons grossiers

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Fleuve Saint-Laurent (par le réseau municipal d'égouts domestiques)									
Traitement : traitement municipal (physico-chimique)									
Rejets en charge dans le réseau municipal d'égouts domestiques (moyenne annuelle)									
		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	1 761	2 233	2 496	DBO ₅	(kg/j)	1 436	1 429	1 066
	(m ³ /tsa)	14,2	18	19		(kg/tsa)	11,5	11,5	8,3
MES	(kg/j)	1 081	1 280	1 209	DCO ¹	(kg/j)	1 537	1 868	2 145
	(kg/tsa)	8,7	10,3	9,5		(kg/tsa)	12,4	15	17
Caractéristiques ² (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,0 / 9,9		Hyd. (mg/l) : n.d. / 6		BPC (µg/l) : n.d.			
		T(°C) : ≤ 42							

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

2 En vertu d'un décret gouvernemental, les normes d'effluents de la section II du *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* ne s'appliquent pas aux fabriques situées sur le territoire de la Ville de Montréal.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebut de pâte, papier et carton	1 199	Enfouissement ²	s.o.	d.m.	d.m.	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.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂		NO _x
Total de la fabrique		0,2		0,2		10
Conformité ²						
Source		Particules ³		NO _x ⁴		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière (13 MW)	(huile)		S.O.		S.O.	
	(gaz)		S.O.		S.O.	

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2 En vertu d'un décret gouvernemental, les normes d'émission du *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* ne s'applique pas aux fabriques situées sur le territoire de la Ville de Montréal..

3 Valeur exprimée en mg/MJ.

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

Spexel inc., Beauharnois

Procédé de mise en pâte : Chimique de chiffon, trituration de pâte achetée

Produits fabriqués : Papiers de sécurité et de spécialité

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)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	6 082	6 143	6 951	DCO¹	(kg/j)	108	105	150
	(m ³ /tsa)	194	183	189		(kg/tsa)	3,4	3,1	4,1
MES	(kg/j)	52	54	60	COHA¹	(kg/j)	0,8	0	3
	(kg/tsa)	1,7	1,6	1,6		(kg/tpbsa)	0,16	0,09	0,73
DBO₅	(kg/j)	39	52	59					
	(kg/tsa)	1,3	1,6	1,6					

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,4 / 7,8	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 1,93
	T (°C) :	≤ 34	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,5	AGR (µg/l) :	n.d. / 16,4

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	219
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ³	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa ³	0,00	0	219
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,005	3	78
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	184
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	52

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebuts de pâte, papier et carton	16	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	95,0
Boues mélangées ³	1 067	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	41,7
Autres	97	Enfouissement ⁴	s.o.	s.o.	s.o.	95,0
	24	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.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂		NO _x
Total de la fabrique		12		171		25
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 1 ⁴ (7 MW)	(huile)	80; 60; 70	85		s.o.	1997
Chaudière n° 2 ⁴ (12 MW)	(huile)	80; 60; 70	85		s.o.	1997

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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° 1 et n° 2 sont reliées à la même cheminée.

Spruce Falls inc., Division Tembec Matane, Matane

Procédé de mise en pâte : Chimico-thermomécanique blanchie

Produits fabriqués : Pâte chimico-thermomécanique blanchie

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Fleuve Saint-Laurent

Traitement : décanteur, boues activées

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m³/j)	20 252	18 383	20 959	DBO₅	(kg/j)	947	820	589
	(m³/tsa)	32	31	39		(kg/tsa)	1,5	1,4	1,1
MES	(kg/j)	1 545	1 373	1 150	DCO¹	(kg/j)	17 815	16 120	9 033
	(kg/tsa)	2,5	2,3	2,1		(kg/tsa)	29	27	17

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final (traitement biologique)	pH :	6,7 / 8,3	Tox. (Uta) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 459
	T (°C) :	≤ 39	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 3,1		
Effluent final (eaux non traitées)	pH :	7,3 / 8,3	Tox. (Uta) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 17
	T (°C) :	≤ 66	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1,2		

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	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 ²	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa ²	0,00	0	356
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	5 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 Uta	s.o.	0	20
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	2	62

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	5 772	Enfouissement	≥ 25	37,6	56,8	46,9
Boues mélangées ²	115 807	Enfouissement	≥ 25	23,3 ³	42,1	29,5
	2 413	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	30,3

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Boues primaires et secondaires.

3 Programme correcteur réalisé, 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 : mars 2003).

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂		NO _x
Total de la fabrique		96		113		117
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière (27 MW)	(huile)	42; 36; 27	45		325	1996
				296; 298; 300		1998

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2 Valeur exprimée en mg/MJ.

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

Spruce Falls inc., Témiscaming

Procédé de mise en pâte : Bisulfite à dissoudre (rendement < 46 %), chimico-thermomécanique blanchie, trituration de pâte achetée

Produits fabriqués : Cartons, pâte à dissoudre et pâte chimico-thermomécanique blanchie

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)

		2003	2002	2001		2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	150 102	158 284	161 412	DCO¹	123 612	158 845	122 596
	(m ³ /tsa)	102	101	117		84	102	89
MES	(kg/j)	10 488	13 482	11 256	COHA¹	115	152	246
	(kg/tsa)	7,1	8,6	8		(kg/tpbsa) 0,31	0,37	0,6
DBO₅	(kg/j)	7 430	11 528	5 715				
	(kg/tsa)	5	7,4	4				

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final (traitement biologique)	pH :	6,3 / 9,2	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 2,98	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,13
	T (°C) :	≤ 41	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,6	AGR (µg/l) :	41 / 1 288
Effluent final (émissaire nord-sud)	pH :	3,1 / 11,5	Tox. (UTa) :	≤ 1	D&Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,26
	T (°C) :	≤ 36	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,1	AGR (µg/l) :	n.d. / 40
Effluent final (eaux de refroidissement)	pH :	6,1 / 7,7	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 46
	T (°C) :	≤ 31	Hyd. (mg/l) :	n.d.		

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
			(t/a)	non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa ³	413,18	9	356
	limite moyenne	8 kg/tsa ³	374,76	40	324
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ³	19,02	2	363
	limite moyenne	5 kg/tsa ³	0,00	0	364
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	149
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	359
D&Fc		≤ 15 pg/l ²	s.o.	0	24
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	16,3 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	8	44
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	123

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	1 269	Enfouissement	≥ 25	50,0	80,0	67,9
	16 906	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	67,4
Écorces	3 290	Enfouissement	≥ 25	50,0	50,0	50,0
Rebuts de pâte, papier et carton	28	Enfouissement	≥ 25	90,0	90,0	90,0
Cendres	15 163	Enfouissement	≥ 25	95,0	95,0	95,0
Boues mélangées ²	92 102	Enfouissement	≥ 25	22,3	38,8	27,8
	116 345	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	24,4

1 Valeur exprimée sur base humide.

2 Boues primaires et secondaires.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹								
		Particules		SO ₂		NO _x		
Total de la fabrique		279		805		1 443		
Conformité								
Source		Particules		NO _x ²		SO ₂		Année
		mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme	
Du procédé		-	s.o.		s.o.	< 1; < 1; < 1 ³	6	2003
Four d'incinération n° 2		44; 39; 38 ⁴	200		s.o.	329; 410; 244 ⁵	400	2003
Four d'incinération n° 3 ⁶		341; 368; 451 ⁴	200		s.o.	343; 285; 100 ⁵	400	2003
Four d'incinération n° 9 ⁶		172; 157; 255 ⁴	200		s.o.	224; 213; 202 ⁵	400	2003
Chaudière n° 4 (biomasse)		30; 44; 32 ⁷	180		s.o.		s.o.	2003
Chaudière n° 1 (gaz)		1; 2; 1 ⁸	60	70; 74; 105	s.o.		s.o.	1998
(51 MW)				95; 97; 97				2002
Chaudière n° 8 (gaz)		1; 1; 2 ⁸	45	79; 77; 91	150		s.o.	1998
(51 MW)				89; 90; 87				2002

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

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 8 % d'oxygène en volume.

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

6 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* (échecancier : décembre 2003).7 Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche, et corrigée à 50 % d'excès d'air.

8 Valeur exprimée en mg/MJ.

***Spruce Falls inc., Groupe des Papiers,
Usine St-Raymond, Saint-Léonard-de-Portneuf***

Procédé de mise en pâte : Chimico-thermomécanique (APMP), trituration de pâte kraft

Produits fabriqués : Papiers couchés, papier journal satiné

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière Sainte-Anne

Traitement : décanteur, boues activées

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m³/j)	12 831	12 116	13 872	DBO ₅	(kg/j)	305	177	250
	(m³/tsa)	69	71	81		(kg/tsa)	1,6	1	1,5
MES	(kg/j)	534	267	461	DCO ¹	(kg/j)	4 036	3 016	3 162
	(kg/tsa)	2,9	1,6	2,7		(kg/tsa)	22	17,6	18,5

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final pH : 6,0 / 9,2 Tox. (UTa) : ≤ 1 AGR (µg/l) : 3,7 / 190
 T (°C) : ≤ 45 Hyd. (mg/l) : n.d. / 1,9

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
				non conformes	conformes
			(t/a)		
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	1,87	2	363
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	337
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ²	1,08	1	364
	limite moyenne	5 kg/tsa ²	0,00	0	337
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	50

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

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.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	1 997	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	43,0
	160	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	25,3
Boues mélangées ³	7 469	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	25,1
	15 702	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	25,1
Autres	246	Enfouissement ²	s.o.	94,0	96,0	95,0

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 Boues primaires et secondaires.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		1,0		0,1	18	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière (27 MW)	(huile)		60		s.o.	2001
	(gaz)	2; 2; 2	60		s.o.	

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2 Valeur exprimée en mg/MJ.

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

Technocell inc., Drummondville

Procédé de mise en pâte : Trituration de pâte kraft blanchie

Produits fabriqués : Papiers décoratifs

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Rivière Saint-François (par le réseau municipal d'égouts domestiques)								
Traitement : filtres (traitement municipal : étangs aérés)								
Rejets en charge dans le réseau municipal d'égouts domestiques (moyenne annuelle)								
		2003	2002	2001		2003	2002	2001
Débit	(m ³ /j)	3 189	3 176	4 094	DBO₅ (kg/j)	27	36	166
	(m ³ /tsa)	48	53	73	(kg/tsa)	0,41	0,6	3
MES	(kg/j)	587	679	1 511	DCO¹ (kg/j)	278	425	424
	(kg/tsa)	8,9	11,3	27	(kg/tsa)	4,2	7,1	7,5
Caractéristiques (min. / max.)								
Effluent final		pH : 5,5 / 12,0		T (°C) : ≤ 49		Hyd. (mg/l) : n.d. / 27		

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2001, 2002 et 2003.

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebuts de pâte, papier et carton	1 066	Enfouissement	≥ 25	93,0	97,0	95,0
Boues primaires	1 498	Enfouissement	≥ 25	36,5	62,1	50,2

1 Valeur exprimée sur base humide.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		0,9		0,1	14	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 1	(huile)	7; 5; 6	45	74; 51; 25; 69	325	2001
	(20 MW au gaz)	(gaz)	4; 3; 2	45	91; 105; 94; 103	150
Chaudière n° 2	(huile)	7; 5; 6	45	74; 51; 25; 69	325	2001
	(20 MW au gaz)	(gaz)	4; 3; 2	45	91; 105; 94; 103	150

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2 Valeur exprimée en mg/MJ.

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

Uniforêt, Scierie Pâte inc., Port-Cartier

(exploitation arrêtée en février 2001)

Procédé de mise en pâte : Chimico-thermomécanique blanchie

Produits fabriqués : Pâte chimico-thermomécanique blanchie

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : Golfe du Saint-Laurent

Traitement : décanteur, boues activées

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2003	2002	2001			2003	2002	2001
Débit	(m³/j) (m³/tsa)	20 595	22 863	29 031	DBO₅	(kg/j) (kg/tsa)	0,5	5	58
MES	(kg/j) (kg/tsa)	24	13	282	DCO¹	(kg/j) (kg/tsa)	620	384	249

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final (traitement biologique)	pH : 4,6 / 10,4 T (°C) : ≤ 37	Tox. (UTa) : ≤ 1 Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,5	AGR (µg/l) : n.d. / 45
Effluent final (eaux non traitées)	pH : 4,1 / 8,9 T (°C) : ≤ 55	Tox. (UTa) : ≤ 1 Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,2	AGR (µg/l) : n.d. / 2,6

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
			(t/a)	non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa ²	0,00	0	342
	limite moyenne	8 kg/tsa ²	0,00	0	0
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ²	0,00	0	344
	limite moyenne	5 kg/tsa ²	0,00	0	0
pH		6 ≤ et ≤ 9,5 ³	-	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 d	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	32
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	96

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 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

Type	Paramètre	Norme (mg/l)	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
				non conformes	conformes
Eaux domestiques	MES	30	n.d. / 23	0	12
	DBO ₅	30	n.d.	0	12

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	2 554	Enfouissement	≥ 25	56,0	62,0	59,0
Écorces et résidus de bois	4 540	Enfouissement	≥ 25	56,0	63,0	59,0
Cendres	2 832	Enfouissement	≥ 25	93,0	99,0	96,0

1 Valeur exprimée sur base humide.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂		NO _x
Total de la fabrique		225		50		284
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière (150 MW)	(biomasse)	120; 140; 117 ³	270	d.n.d.	s.o.	1998
Chaudière (24 MW)	(huile)	d.n.d.	45	d.n.d.	325	

1 Valeur estimée tirée du registre des sources du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2 Valeur exprimée en mg/MJ.

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

ANNEXE 2

Attestation d'assainissement
État d'avancement

FABRIQUES	DATE DE DÉLIVRANCE	ÉTUDE DE CARACTÉRISATION			ÉTUDE PSI
		Eau	Air	Déchets	Eau
Bennett Fleet inc., Chambly	2000-09-13	r.	n.r.	r.	s.o. ¹
Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Dolbeau	2000-12-15	r.	s.o.	r.	r.
Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Donnacona	2000-12-13	r.	n.r.	r.	r.
Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Gatineau	2000-08-24	r.	n.r.	r.	r.
Cascades Carton Plat inc., Cartonnerie East Angus, East Angus	2001-09-06	r.	n.r.	r.	s.o. ¹
Cascades Carton Plat inc., Cartonnerie Jonquière, Saguenay	2000-09-12	r.	n.r.	r.	r.
Cascades Groupe Papiers Fins inc., Division Fibres Breakey, Lévis	2000-06-09	r.	n.r.	r.	r.
Cascades Groupe Tissu inc.-Candiac, Candiac	2000-09-20	r.	n.r.	r.	s.o. ¹
Cascades East Angus inc., East Angus	2001-09-06	r.	n.r.	r.	s.o. ¹
Cascades Forma-Pak inc., Kingsey Falls	2001-08-23	s.o. ²	n.r.	r.	s.o. ²
Cascades FjordCell inc., Saguenay	2003-01-21	r.	n.r.	r.	n.r.
Cascades Groupe Papiers Fins inc., Division Rolland, Saint-Jérôme	2001-05-31	r.	n.r.	r.	r.
Cascades Groupe Tissu inc.-Lachute, Lachute	2001-05-31	r.	n.r.	r.	r.
Cascades inc., Division Kingsey Falls, Kingsey Falls	2001-08-23	r.	n.r.	r.	n.r.
Cascades Lupel inc., Trois-Rivières	2001-03-22	r.	n.r.	r.	r.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Division Belgo, Shawinigan	2001-05-03	r.	n.r.	r.	n.r.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Division Kénogami, Saguenay	2001-12-19	r.	n.r.	r.	r.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Division Laurentide, Shawinigan	2001-05-11	r.	n.r.	r.	n.r.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Division Port-Alfred, Saguenay	2001-06-11	r.	n.r.	r.	- ³
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Alma	2000-11-15	r.	r.	r.	r.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Amos	2001-01-26	r.	n.r.	r.	r.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Baie-Comeau	2000-12-12	r.	n.r.	r.	r.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Beaupré	2000-06-09	r.	r.	r.	r.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Clermont	2001-04-26	r.	n.r.	r.	r.

FABRIQUES	DATE DE DÉLIVRANCE	ÉTUDE DE CARACTÉRISATION			ÉTUDE PSI
		Eau	Air	Déchets	Eau
Désencrage CMD inc., Trois-Rivières	2001-03-22	r.	n.r.	r.	- ³
Domtar inc., Usine de Windsor, Windsor	2001-11-20	r.	n.r.	r.	n.r.
Domtar inc., Usine d'Ottawa/Hull, Gatineau	2000-10-06	r.	n.r.	r.	r.
Domtar inc., Usine de Lebel-sur-Quévillon, Lebel-sur-Quévillon	2001-02-15	r.	n.r.	r.	r.
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., La Tuque	2001-04-06	r.	n.r.	r.	r.
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Litchfield	2001-07-16	r.	n.r.	r.	n.r.
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Matane	2001-02-23	r.	r.	r.	r.
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., New Richmond	2001-07-31	r.	n.r.	r.	n.r.
EMCO Matériaux de construction Ltée, Montréal	2001-03-27	r.	n.r.	s.o.	s.o. ¹
EMCO Matériaux de construction Ltée, Pont-Rouge	2001-04-26	r.	n.r.	r.	r.
F. F. Soucy inc., Rivière-du-Loup	2000-10-31	r.	n.r.	r.	r.
Glassine Canada inc., Québec	2001-04-26	r.	s.o.	s.o.	s.o. ¹
J. Ford Ltée, Notre-Dame-de-Portneuf	2001-04-06	r.	r.	r.	- ³
Kruger inc., Montréal	2000-12-18	r.	r.	r.	s.o. ¹
Kruger inc., Sherbrooke	2001-09-06	r.	n.r.	r.	n.r.
Kruger inc., Trois-Rivières	2001-05-01	r.	n.r.	r.	r.
Kruger Wayagamack inc., Trois-Rivières	2001-07-31	r.	n.r.	r.	n.r.
La Papetière Sanfaçon inc., ⁴ Saint-Lambert-de-Lauzon					
Matériaux Cascades inc., Louiseville	2001-04-26	s.o. ⁵	n.r.	r.	s.o. ⁵
Norampac inc., Division Kingsey Falls, Kingsey Falls	2001-08-23	s.o. ²	n.r.	r.	s.o. ²
Norampac inc., Cabano	2000-12-21	r.	n.r.	r.	r.
Papier Masson Ltée, Gatineau	2001-07-16	r.	r.	r.	r.
Papiers Fraser inc., Thurso	2001-07-16	r.	r.	r.	r.
Papiers Gaspésia Société en commandite, ⁶ Chandler					
Papiers Marlboro inc., Drummondville	2002-07-04	n.r.	s.o.	s.o.	s.o. ¹
Papiers Perkins Ltée, Division Kingsey Falls, Kingsey Falls	2001-08-23	s.o. ²	n.r.	r.	s.o. ²
Papiers Scott Ltée, Crabtree	2000-07-14	r.	n.r.	r.	s.o. ¹
Papiers Scott Ltée, Gatineau	2000-08-24	s.o. ⁷	s.o.	r.	s.o. ⁷

FABRIQUES	DATE DE DÉLIVRANCE	ÉTUDE DE CARACTÉRISATION			ÉTUDE PSI
		Eau	Air	Déchets	Eau
Papiers Scott ltée, Sherbrooke	2001-09-06	r.	n.r.	r.	n.r.
Pâte Mohawk ltée, Saint-Antonin ⁸	2000-12-08				
SFK Pâte, S.E.N.C., Saint-Félicien	2001-07-20	r.	n.r.	r.	n.r.
Sonoco Montréal inc., Montréal	2001-05-31	r.	n.r.	s.o.	s.o. ¹
Spexel inc., Beauharnois	2000-06-12	r.	n.r.	r.	r.
Spruce Falls inc., Division Tembec Matane, Matane	2001-03-07	r.	n.r.	r.	r.
Spruce Falls inc., Tembec, Groupe des Papiers, Usine St-Raymond, Saint-Léonard-de-Portneuf	2000-09-15	r.	r.	r.	r.
Spruce Falls inc., Témiscaming	2001-02-20	r.	s.o.	s.o.	s.o. ⁷
Papiers Stadacona ltée., Québec	2001-07-12	r.	n.r.	r.	n.r.
Technocell inc., Drummondville	2000-08-21	r.	n.r.	r.	s.o. ¹
Tembec industries inc., Témiscaming	2001-12-21	r.	r.	r.	n.r.
Uniforêt, Scierie Pâte inc., Port-Cartier ⁹	2001-04-27	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.

r. : rapport reçu

n.r. : rapport non reçu

s.o. : sans objet

1 Aucune étude PSI n'est requise pour la fabrique dont les eaux de procédé sont rejetées dans un réseau d'égouts.

2 Fabrique dont la caractérisation et l'étude PSI sont effectuées par la fabrique Cascades inc., Division Kingsey Falls, pour le compte du Complexe industriel de Cascades inc. à Kingsey Falls

3 Étude non achevée car l'exploitation de la fabrique est arrêtée.

4 La fabrique n'a pas été exploitée en 2001, 2002 et 2003.

5 Fabrique dont les eaux de procédé sont recirculées.

6 L'exploitation est arrêtée depuis juin 1999.

7 Fabrique dont les eaux de procédé sont rejetées dans une autre fabrique.

8 L'exploitation est arrêtée depuis juin 2001.

9 L'exploitation est arrêtée depuis février 2001.

ANNEXE 3

*Dépôt définitif par enfouissement
de déchets de fabrique*

DÉPÔT DÉFINITIF PAR ENFOUISSEMENT	CONFORMITÉ AUX ARTICLES																
	Eaux souterraines		Lixiviat		Aménagement									Exploitation			
	126	127	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, rang XV, Canton Parent)	c.	c.	in.	s.o.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Cascades Carton Plat inc. Cartonnerie Jonquière, Saguenay	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Cascades Groupe Papiers Fins inc. Division Fibres Breakey, Lévis	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	s.o.	c.	c.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada Alma (nouveau)	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada Alma (ancien)	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	arrêtée en octobre 1996 restaurée en 1999			
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada Amos	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada Baie-Comeau (lot 10-1N S, bloc 10-P Canton Laflèche)	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	s.o.	c.	s.o.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada Chandler (ancien – lagune)	s.o.	s.o.	c.	aucun	n.c.	n.c.	c.	n.c.	n.c.	n.c. ¹	c.	c.	c.	arrêtée restaurée en 1997			
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada Division Kénogami, Saguenay (boues)	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada Division Kénogami, Saguenay (écorces)	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada Division Port-Alfred, Saguenay	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada ² Division Laurentide, Shawinigan	c.	c.	c.	t.s.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Domtar inc., Usine de Lebel-sur-Quévillon Lebel-sur-Quévillon	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.

DÉPÔT DÉFINITIF PAR ENFOUISSEMENT	CONFORMITÉ AUX ARTICLES																
	Eaux souterraines		Lixiviât		Aménagement									Exploitation			
	126	127	115a	115b	112	122	123	125a	125b	130a	130b	130c	130d	128a	128b	129	137
Emballages Smurfit-Stone Canada inc. La Tuque	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	s.o.
Emballages Smurfit-Stone Canada inc. ³ Litchfield (<i>ancien</i>)	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	arrêtée en 1995 restaurée			
Emballages Smurfit-Stone Canada inc. Litchfield (<i>nouveau</i>)	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Emballages Smurfit-Stone Canada inc. New Richmond	c.	c.	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>lots 4607</i>)	c.	c.	c. ⁴	aucun	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Enfoui-Bec, Bécancour ⁵ (<i>lots 64, 65, 66, Paroisse Saint-Grégoire</i>)	c.	c.	c.	t.e.p. ⁶	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	n.c.	n.c.
Enfouissements Bouchard & fils inc. ⁷ Pointe-du-Lac	c.	c.	c.	aucun	c.	c.	c.	n.c.	n.c.	c.	c.	c.	c.	arrêtée en décembre 1994 restaurée			
Kruger inc. ⁸ Sherbrooke	c.	c.	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 P & P de L’Outaouais ltée ⁹ Val-des-Monts	c.	c.	c.	t.s.	n.c.	c.	c.	c.	c.	n.c.	n.c.	n.c.	c.	n.c.	n.c.	n.c.	c.
Norampac inc. Cabano	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Domtar inc., Usine de Windsor Windsor (<i>site 4</i>)	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Papiers Fraser inc. ³ Poupore	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	arrêtée restaurée en 1995			
Papiers Fraser inc. ³ Thurso (<i>secteur Sud</i>)	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	arrêtée restaurée en 1995			

DÉPÔT DÉFINITIF PAR ENFOUISSEMENT	CONFORMITÉ AUX ARTICLES																
	Eaux souterraines		Lixiviât		Aménagement									Exploitation			
	126	127	115a	115b	112	122	123	125a	125b	130a	130b	130c	130d	128a	128b	129	137
Papiers Fraser inc. Thurso (<i>secteur Nord</i>)	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	n.c.	c.	c.	c.	c.	c.
Papiers Gaspésia, Société en commandite Municipalité de Pabos (<i>lots 39 à 42</i>)	_10	n.c.	c.	_11	c.	_10	_10	_10	_10	_10	_10	_10	_10	_10	_10	_10	_10
Papier Masson ltée Gatineau	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Papiers Scott ltée Sainte-Marie-Salomée	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	arrêtée en mars 1996 restaurée en 1998			
P. et R. Thompson inc. ¹² Bury	c.	c.	c.	t.s.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	n.c.	c.	c.	c.
Sablières Trois-Rivières inc. Trois-Rivières (<i>lots P-222 et P-223</i>)	n.c.	n.c.	in.	s.o.	c.	c.	c.	n.c.	c.	c.	c.	c.	c.	arrêtée en 1995 restaurée en 1996			
SFK Pâte, S.E.N.C., Saint-Félicien	c.	c.	in. ¹³	s.o.	c.	s.o.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Spruce Falls inc. Matane (<i>ancien, lots 4609</i>)	c.	c.	c. ⁴	aucun	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	arrêtée restaurée en 1999			
Spruce Falls inc. Matane (<i>nouveau, lots 4482</i>)	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Spruce Falls inc. Témiscaming (<i>sites 1 et 2</i>)	c.	c.	c.	t.s.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	arrêtée restaurée en 1997			
Spruce Falls inc. Témiscaming (<i>site 3</i>)	c.	c.	in. ¹⁴	s.o. ¹⁴	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Uniforêt, Scierie Pâte inc. ¹⁵ Port-Cartier (<i>bloc 29, canton Leneuf</i>)	c.	c.	in. ¹⁶	aucun	c.	c.	c.	c.	c. ¹⁷	c.	c.	c. ¹⁸	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. 127 : rapport sur l'évolution de la qualité des eaux souterraines
 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. 126 : analyse des caractéristiques des eaux des puits de surveillance
 art. 128a : régalahe hebdomadaire
 art. 129 : remblayage par section
 art. 130b : recouvrement ($\geq 30\text{ cm}$)
 art. 130d : pente des surfaces ($\geq 2\%$)

- 1 Deux endroits manquaient de végétation lors de la visite effectuée en octobre 2003.
- 2 Enfouit les déchets de fabrique des fabriques de la Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Division Belgo et Laurentide.
- 3 Données de 2002; aucune inspection n'a été effectuée en 2003.
- 4 Les eaux de lixiviation sont collectées par le système de captage du lieu d'enfouissement sanitaire de la municipalité et rejetées dans l'environnement.
- 5 Enfouit des déchets de fabrique des fabriques suivantes : Cascades Lupel inc. à Trois-Rivières, Complexe industriel Cascades inc. à Kingsey Falls, Désencrage CMD inc. à Trois-Rivières, Kruger inc. à Trois-Rivières, Kruger Wayagamack inc. à Trois-Rivières et Cascades Groupe Tissue inc. à Candiac.
- 6 Elles sont traitées avec les eaux de procédé de la fabrique Kruger inc. à Trois-Rivières. Une demande d'autorisation sera prochainement présentée pour le traitement sur place des eaux de lixiviation.
- 7 Ce site est maintenant la propriété de la Ville de Trois-Rivières. L'exploitant Bouchard & Fils inc. a fait faillite.
- 8 La non-conformité à l'article 130 est due au fait qu'un promoteur retire les écorces enfouies dans ce lieu pour les composter.
- 9 Sous enquête depuis 2003. Enfouit des déchets de fabrique des fabriques suivantes : Bowater Produits Forestiers du Canada inc. à Gatineau, Domtar inc., Usine d'Ottawa/Hull à Gatineau et Papiers Fraser inc. à Thurso.
- 10 Le rapport de suivi environnemental de la qualité des eaux souterraines n'ayant pas été reçu à ce jour et aucune visite n'ayant été effectuée pour ce site, en 2003, ces renseignements demeurent incomplets.
- 11 Après une analyse démontrant leur conformité, les eaux ont été rejetées dans l'environnement (juin et novembre 2003).
- 12 Enfouit des déchets de fabrique des fabriques suivantes : Cascades Carton Plat inc. Cartonnerie East Angus à East Angus, Cascades East Angus inc. à East Angus, Complexe industriel Cascades inc. à Kingsey Falls.
- 13 Les eaux sont canalisées dans des fossés de drainage et échantillonnées.
- 14 Présence de résurgence de lixiviat qui s'écoule vers le marais filtrant servant de traitement spécifique aux sites 1 et 2.
- 15 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 délivré à la fabrique le 27 avril 2001. La fabrique étant sous la protection de la *Loi sur les arrangements avec les créanciers* depuis le 16 février 2001, le programme correcteur inscrit dans l'attestation d'assainissement n'a pu être réalisé.
- 16 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. Une partie des eaux de lixiviation est acheminée à la fabrique pour être traitée avec les eaux de procédé et l'autre partie s'infiltre dans la nappe d'eau régionale.
- 17 Le puits devant être situé à 300 mètres en aval du lieu est situé à 50 mètres.
- 18 L'adoucissement des pentes fera partie des travaux de réhabilitation prévus dans le programme correcteur inscrit dans l'attestation d'assainissement.

ANNEXE 4

Eaux de lixiviation

**Ancien dépôt définitif par enfouissement
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Chandler**

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION¹				
Paramètre	Norme	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
			non conformes	conformes
MES (mg/l)	50	d.m.		
DBO₅ (mg/l)	50	d.m.		
Aluminium (mg/l)	10	d.m.		
Chrome (mg/l)	1	d.m.		
Fer (mg/l)	10	d.m.		
Mercure (mg/l)	0,05	d.m.		
Plomb (mg/l)	0,3	d.m.		
Zinc (mg/l)	1	d.m.		
Composés phénoliques (µg/l)	50	d.m.		
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	d.m.		
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	d.m.		

1 Mesurée une fois par mois sur un échantillon instantané (lorsque des eaux de lixiviation sont générées).

**Dépôt définitif par enfouissement
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada,
Division Laurentide, Shawinigan**

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION¹				
Paramètre	Norme	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
			non conformes	conformes
MES (mg/l)	50	n.d. / 15	0	4
DBO₅ (mg/l)	50 ²	n.d. / 40	0	20
Aluminium (mg/l)	10	0,03 / 0,43	0	4
Chrome (mg/l)	1	n.d. / 0,011	0	4
Fer (mg/l)	10	3,7 / 5,3	0	4
Mercure (mg/l)	0,05	n.d. / 0,0007	0	4
Plomb (mg/l)	0,3	n.d.	0	4
Zinc (mg/l)	1	n.d. / 0,54	0	4
Composés phénoliques (µg/l)	50	n.d. / 16	0	4
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	n.d.	0	4
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	n.d. / 3	0	4

1 Mesurée une fois par mois sur un échantillon instantané (lorsque des eaux de lixiviation sont générées).

2 La norme peut dépasser 50 mg/l lorsque le taux d'élimination des matières dissoutes créant une DBO est ≥ 90 %. Le taux d'élimination doit être calculé chaque semaine.

Dépôt définitif par enfouissement
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Saint-Jérôme-de-Matane

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹				
Paramètre	Norme	Caractéristiques ² (min. / max.)	Mesures	
			non conformes	conformes
MES (mg/l)	50	3,2 / 101	1	7
DBO ₅ (mg/l)	50	5 / 24	0	8
Aluminium (mg/l)	10	n.d. / 0,3	0	8
Chrome (mg/l)	1	n.d.	0	8
Fer (mg/l)	10	n.d. / 22,1	1	7
Mercure (mg/l)	0,05	n.d. / 0,0003	0	8
Plomb (mg/l)	0,3	n.d. / 0,12	0	8
Zinc (mg/l)	1	n.d. / 0,09	0	8
Composés phénoliques (µg/l)	50	n.d. / 11,2	0	8
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	n.d.	0	8
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	n.d. / 39	0	8

1 Mesurée une fois par mois sur un échantillon instantané (lorsque 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.

Dépôt définitif par enfouissement
Enfouissement Bouchard & fils inc., Pointe-du-Lac

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹				
Paramètre	Norme	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
			non conformes	conformes
MES (mg/l)	50	d.m.		
DBO ₅ (mg/l)	50	d.m.		
Aluminium (mg/l)	10	d.m.		
Chrome (mg/l)	1	d.m.		
Fer (mg/l)	10	d.m.		
Mercure (mg/l)	0,05	d.m.		
Plomb (mg/l)	0,3	d.m.		
Zinc (mg/l)	1	d.m.		
Composés phénoliques (µg/l)	50	d.m.		
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	d.m.		
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	d.m.		

1 Mesurée une fois par mois sur un échantillon instantané (lorsque des eaux de lixiviation sont générées).

Dépôt définitif par enfouissement Les rebuts de P & P de l'Outaouais ltée, Val-des-Monts

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹					
Paramètre	Norme	Caractéristiques		Mesures	
		(min. / max.)		non conformes	conformes
		B2	B8		
MES (mg/l)	50	n.d. / 90	n.d. / 7	1	11
DBO ₅ (mg/l)	50	3 / 180	n.d. / 8	2	10
Aluminium (mg/l)	10	n.d. / 0,6	n.d. / 0,4	0	12
Chrome (mg/l)	1	n.d.	n.d.	0	12
Fer (mg/l)	10	0,52 / 9,7	n.d. / 6,1	0	12
Mercure (mg/l)	0,05	n.d. / 0,0002	n.d. / 0,0003	0	12
Plomb (mg/l)	0,3	n.d.	n.d.	0	12
Zinc (mg/l)	1	n.d.	n.d. / 0,02	0	11
Composés phénoliques (µg/l)	50	n.d. / 178	n.d.	2	10
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	n.d. / 0,07	n.d. / 0,07	0	12
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	n.d. / 62	n.d. / 12	0	12

1 Mesurée une fois par mois sur un échantillon instantané (lorsque des eaux de lixiviation sont générées).

Dépôt définitif par enfouissement P. & R. Thompson inc., Bury

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹					
Paramètre	Norme	Caractéristiques		Mesures	
		(min. / max.)		non conformes	conformes
MES (mg/l)	50	9 / 59		1	8
DBO ₅ (mg/l)	50	8 / 45		0	9
Aluminium (mg/l)	10	n.d. / 0,28		0	9
Chrome (mg/l)	1	n.d. / 0,006		0	9
Fer (mg/l)	10	0,02 / 3,3		0	9
Mercure (mg/l)	0,05	n.d. / 0,0006		0	9
Plomb (mg/l)	0,3	n.d. / 0,007		0	9
Zinc (mg/l)	1	n.d. / 0,58		0	8
Composés phénoliques (µg/l)	50	n.d. / 160		1	8
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	n.d. / 4,1		1	8
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	n.d. / 19		0	8

1 Mesurée une fois par mois sur un échantillon instantané (lorsque des eaux de lixiviation sont générées).

**Dépôt définitif par enfouissement
SFK Pâte, S.E.N.C., Saint-Félicien**

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹					
Paramètre	Norme	Caractéristiques		Mesures	
		(min. / max.)		non conformes	conformes
		N° 1	N° 2		
MES (mg/l)	50	n.d. / 7	n.d. / 4	0	12
DBO ₅ (mg/l)	50	n.d.	n.d. / 3	0	12
Aluminium (mg/l)	10	n.d. / 1,7	n.d. / 2,8	0	12
Chrome (mg/l)	1	n.d. / 0,02	n.d. / 0,01	0	12
Fer (mg/l)	10	0,27 / 1,9	0,25 / 1,5	0	12
Mercure (mg/l)	0,05	n.d.	n.d. / 0,0004	0	10
Plomb (mg/l)	0,3	n.d.	n.d.	0	12
Zinc (mg/l)	1	n.d. / 0,03	n.d. / 0,02	0	12
Composés phénoliques (µg/l)	50	n.d. / 2,8	n.d.	0	12
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	n.d. / 0,05	0,06 / 0,21	0	12
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	n.d. / 2	n.d. / 8	0	12

1 Mesurée une fois par mois sur un échantillon instantané (lorsque des eaux de lixiviation sont générées).

**Dépôt définitif par enfouissement
Spruce Falls inc., Témiscaming (sites 1 et 2)**

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹					
Paramètre	Norme	Caractéristiques ²		Mesures	
		(min. / max.)		non conformes	conformes
MES (mg/l)	50	S.O.		S.O.	S.O.
DBO ₅ (mg/l)	50	S.O.		S.O.	S.O.
Aluminium (mg/l)	10	S.O.		S.O.	S.O.
Chrome (mg/l)	1	S.O.		S.O.	S.O.
Fer (mg/l)	10	S.O.		S.O.	S.O.
Mercure (mg/l)	0,05	S.O.		S.O.	S.O.
Plomb (mg/l)	0,3	S.O.		S.O.	S.O.
Zinc (mg/l)	1	S.O.		S.O.	S.O.
Composés phénoliques (µg/l)	50	S.O.		S.O.	S.O.
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	S.O.		S.O.	S.O.
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	S.O.		S.O.	S.O.

1 Mesurée une fois par mois sur un échantillon instantané (lorsque des eaux de lixiviation sont générées).

2 Aucune résurgence d'eaux de lixiviation n'a été observée.

Dépôt définitif par enfouissement
Spruce Falls inc., Matane (*ancien, lot 4609*)

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹				
Paramètre	Norme	Caractéristiques ² (min. / max.)		Mesures
				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 (lorsque des eaux de lixiviation sont générées).

² Mélangées avec les eaux de lixiviation du lieu d'enfouissement sanitaire municipal.

Dépôt définitif par enfouissement
Uniforêt, Scierie Pâte inc., Port-Cartier (*bloc 29, canton Leneuf*)

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹							
Paramètre	Norme	Caractéristiques (min. / max.)				Mesures non conformes conformes	
		R1	R2	R3	R4		
MES (mg/l)	50	36 / 4400	n.d.	n.d. / 240	n.d.	2	10
DBO ₅ (mg/l)	50	n.d.	n.d.	n.d.	7 / 11	0	14
Aluminium (mg/l)	10	0,65 / 77	1,7	n.d. / 0,2	1,2 / 2,4	1	13
Chrome (mg/l)	1	n.d. / 0,11	n.d.	n.d.	0,03 / 0,08	0	14
Fer (mg/l)	10	0,96 / 92	1,5	1 / 13	6 / 12	4	10
Mercure (mg/l)	0,05	n.d. / 0,0017	0,0001	n.d. / 0,0003	n.d. / 0,0009	0	14
Plomb (mg/l)	0,3	n.d. / 0,13	n.d.	n.d.	n.d.	0	14
Zinc (mg/l)	1	0,009 / 0,17	n.d.	n.d. / 0,07	n.d. / 0,02	0	14
Composés phénoliques (µg/l)	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d. / 9,3	0	14
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	n.d. / 0,13	n.d.	n.d.	n.d. / 0,05	0	14
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	n.d. / 105	10	n.d. / 6	n.d. / 48	0	14

¹ Mesurée une fois par mois sur un échantillon instantané (lorsque des eaux de lixiviation sont générées).

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 dans le cas des MES et à l'entrée du système de traitement biologique dans le cas des matières dissoutes créant une DBO et des COHA.

Composés de soufre réduit totaux

Le sulfure d'hydrogène (H_2S), le méthanthiol (CH_3SH), le sulfure de diméthyle ($(\text{CH}_3)_2\text{S}$) et le disulfure de diméthyle ($(\text{CH}_3)_2\text{S}_2$).

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 ne constitue 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 que 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 font 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, selon les exigences de l'attestation d'assainissement.

Limite quotidienne

La limite quotidienne de rejet relative aux MES et à la 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 quotidienne en kg/tonne. Le même principe s'applique aux COHA, sauf que l'on se sert de la production moyenne de pâte blanchie.

Limite moyenne

La limite moyenne de rejet relative aux MES et à la 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 moyenne en kg/tonne. Le même principe s'applique aux COHA, sauf que l'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 degré 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 aiguë (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 dont la mesure est effectuée sur une période de cinq jours
DCO	demande chimique en oxygène
D&Fc	dioxines et furanes chlorés
d.m.	donnée manquante
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
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
g	gramme
h	heure
j	jour
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