

*BILAN ANNUEL
DE CONFORMITÉ ENVIRONNEMENTALE*

*SECTEUR
DES PÂTES ET PAPIERS*

2005

*Développement durable,
Environnement
et Parcs*

Québec 

Gouvernement du Québec
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
Direction des politiques de l'eau
Service des eaux industrielles
Québec, mars 2007

ISBN : 978-2-550-48833-0

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 Safa Boujida, 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.....	30
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	41
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.....	191
ANNEXE 3 DÉPÔT DÉFINITIF PAR ENFOUISSEMENT DE DÉCHETS DE FABRIQUE	197
ANNEXE 4 EAUX DE LIXIVIATION	203
GLOSSAIRE	213
ABRÉVIATIONS ET SYMBOLES.....	215

Liste des figures et des tableaux

FIGURES :

Figure 1	Emplacement géographique des fabriques	6
Figure 2	Évolution de la conformité aux normes de rejet relatives aux MES et à la DBO ₅	32
Figure 3	Évolution de la conformité aux normes de rejet relatives aux COHA, aux dioxines et de furanes chlorés et à la toxicité aiguë	32
Figure 4	Évolution de la conformité aux normes de rejet relatives aux BPC et aux hydrocarbures	33
Figure 5	Évolution de la production, du débit et des charges en MES et en DBO ₅ aux effluents finals	34
Figure 6	Évolution des charges en MES et DBO ₅ aux effluents finals (en kilogrammes par tonne)	34
Figure 7	Évolution du débit (en mètres cubes par tonne)	35
Figure 8	Évolution de la production de pâte blanchie et des rejets de COHA et de dioxines et de furanes chlorés	35
Figure 9	Évolution des rejets de COHA (en kilogrammes par tonne)	36
Figure 10	Évolution des émissions de particules	43
Figure 11	Évolution des émissions de dioxyde de soufre	43
Figure 12	Évolution des émissions d'oxydes d'azote	44
Figure 13	Évolution des émissions de composés de soufre réduit totaux	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 ¹	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 de la norme relative aux hydrocarbures	28
Tableau 11	Fabriques soumises au programme de contrôle de la qualité des données d'autosurveillance (exercice financier 2005-2006)	29
Tableau 12	Enquêtes et poursuites	31
Tableau 13	Conformité des équipements de procédé aux normes d'émission atmosphérique.....	38
Tableau 14	Chaudières à biomasse caractérisées en 2005.....	40
Tableau 15	Chaudières à combustibles fossiles caractérisées en 2005	42
Tableau 16	Modes de gestion des déchets de fabrique et quantités de déchets générés.....	45
Tableau 17	Conformité aux exigences d'aménagement et d'exploitation des dépôts définitifs par enfouissement de déchets de fabrique en exploitation en 2005	47

Sommaire

En 2005, au Québec, 57 fabriques de pâtes et papiers étaient exploitées, dont 4 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, laquelle a entraîné des rejets d'eau de procédé de l'ordre de 575,9 millions de mètres cubes (50,8 m³/tsa).

Les charges en matières en suspension (MES) et en matières dissoutes créant une demande biochimique en oxygène 5 jours (DBO₅) rejetées dans l'environnement ont été d'environ 18 606 t (1,64 kg/tsa) et 11 226 t (0,99 kg/tsa) respectivement. En général, les effluents et les effluents finals étaient non toxiques et 97,1 % des mesures étaient inférieures au niveau de létalité aiguë à la truite-arc-en-ciel.

Dans le cas des fabriques ayant l'obligation de mesurer ces paramètres, 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 d'environ 554 t (0,24 kg/tpbsa) relativement aux composés organiques halogénés adsorbables (COHA), de 18 mg (concentrations variant de n.d. à 2,9 pg/l) relativement aux dioxines et aux furanes chlorés, de 81 t (concentrations variant de n.d. à 14 mg/l) relativement aux hydrocarbures alors que les concentrations de biphényles polychlorés (BPC) ont varié de n.d. à 2,5 µg/l.

Les émissions dans l'atmosphère ont été de 4 939 t dans le cas des particules, de 24 935 t dans le cas du dioxyde de soufre (SO₂), de 270 t dans le cas des composés de soufre réduit totaux (SRT) et de 14 620 t dans le cas des oxydes d'azote (NO_x).

En 2005, un total de 28 dépôts définitifs par enfouissement de déchets de fabrique étaient en exploitation, dont 4 n'ont pas enfoui de déchets. Environ 3,05 millions de tonnes métriques de déchets de fabrique ont été générés. Les principaux modes de gestion utilisés pour gérer ces déchets étaient le dépôt définitif par enfouissement, la valorisation énergétique et le compostage ou la valorisation agricole et sylvicole. Environ 36,2 % de l'ensemble des déchets ont été enfouis, 28,7 % ont été traités par combustion et 23,7 % 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 2005, était très satisfaisante. Trois fabriques font l'objet d'une enquête, des poursuites ont été intentées contre une fabrique et une fabrique s'est vue imposer une amende.

La conformité aux limites quotidiennes et moyennes de rejet de MES a été de 99,7 % et de 99,8 % respectivement. Huit fabriques ont rapporté des dépassements : une aux limites moyennes et sept aux limites quotidiennes. Une fabrique a affiché une conformité inférieure à 95 % aux limites moyennes.

La conformité aux limites quotidiennes et moyennes de rejet relatives à la DBO_5 a été de 99,3 % et de 97,5 % respectivement. Sept fabriques ont rapporté des dépassements : une aux limites moyennes et quotidiennes et six autres aux limites quotidiennes seulement. Une fabrique a affiché une conformité inférieure à 95 % aux limites quotidiennes et moyennes et fait l'objet d'une enquête.

La conformité aux limites quotidiennes et moyennes de rejet en COHA a été de 99,9 % et de 100 % respectivement. Une fabrique a rapporté un dépassement aux limites quotidiennes.

Aucun dépassement à la norme de rejet de dioxines et de furanes chlorés ou à la norme de rejet de BPC n'a été rapporté, soit un taux de conformité de 100 %. La conformité à la norme de rejet relative aux hydrocarbures a été de 99,1 %. Douze fabriques ont rapporté des dépassements et une fabrique a affiché un taux de conformité inférieur à 95 %.

La conformité à la norme de toxicité aiguë a été de 97,1 %. Onze fabriques ont rapporté des dépassements à la norme. Trois fabriques ont affiché une conformité inférieure à 90 %, dont une fait l'objet d'une enquête.

La conformité des eaux domestiques aux normes de rejet en MES et en DBO_5 a été de 94,4 % et 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. Deux fabriques ont rapporté un dépassement à la norme de rejet relatives aux MES.

La conformité aux exigences d'aménagement et d'exploitation des 28 dépôts définitifs par enfouissement de déchets de fabrique en exploitation a été de 95,4 %. Deux de ces dépôts ne respectaient pas plusieurs de ces exigences, dont un fait l'objet d'une seconde enquête; des poursuites ont été intentées à la suite d'une première enquête. Douze dépôts, dont quatre fermés et restaurés, ont rejeté des eaux de lixiviation directement dans l'environnement. Les caractéristiques des eaux de lixiviation ont été transmises relativement à neuf de ces dépôts : 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 97,2 % et de 96,4 % respectivement. Des émissions de particules supérieures à la norme ont été mesurées à deux réservoirs de dissolution de même qu'à un four à chaux et des émissions de SRT supérieures à la norme ont été mesurées à un système de lavage de la pâte brune ainsi qu'à un incinérateur de gaz non condensable (GNC).

Les émissions de SO_2 d'une fabrique de pâte au bisulfite ont été mesurées en 2005. Elles respectaient la norme. Les émissions de quatre fours d'incinération de liqueur usée de cuisson ont été mesurées en 2005. Elles respectaient la norme d'émission de particules et de SO_2 .

Les émissions de 11 chaudières à biomasse et de 30 chaudières à combustibles fossiles ont été mesurées en 2005. Les normes d'émission de particules et de NO_x ont été respectées dans le cas des chaudières à combustibles fossiles. Des émissions de particules supérieures à la norme ont été mesurées à deux chaudières à biomasse.

À l'exception d'une seule, 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 objet 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 2005 et, dans une moindre mesure, de données ministérielles. Il constitue le dix-huitième 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 de ce secteur industriel et de la réglementation, un état de situation de la délivrance des attestations d'assainissement, une évaluation de la conformité aux normes réglementaires des effluents, des émissions atmosphériques ainsi que des dépôts définitifs par enfouissement de déchets de fabrique. Il présente aussi des graphiques montrant l'évolution de la qualité des effluents et des émissions atmosphériques, une synthèse des données relatives aux modes de gestion des déchets de fabrique et, enfin, 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 2005, les emplois dans ce secteur (environ 30 050 travailleurs) représentaient 5,5 %¹ de l'ensemble des emplois de l'industrie manufacturière de la province. La valeur des livraisons, qui s'élevait à environ 10,6 milliards de dollars¹, représentait 7,7 %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 6,7 milliards de dollars en 2004, soit 9,9 %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 2005, le Québec a produit 44 %¹ du papier journal du Canada et, en 2004, 9 %¹ du papier journal du monde entier.

Selon les rapports transmis au Ministère en 2005, 57 fabriques ont été exploitées, soit une production totale d'environ 11,3 millions de tonnes métriques, alors que 2 fabriques n'ont pas été exploitées (Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, division Port-Alfred à Saguenay et Désencrage CMD à Trois-Rivières). Une seule fabrique a été retirée du bilan (Spexel inc. à Beauharnois, dont le démantèlement a été finalisé en 2005).

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 2005, secteur pâtes et papiers du site Internet du Conseil de l'industrie forestière du Québec (www.cifq.qc.ca)

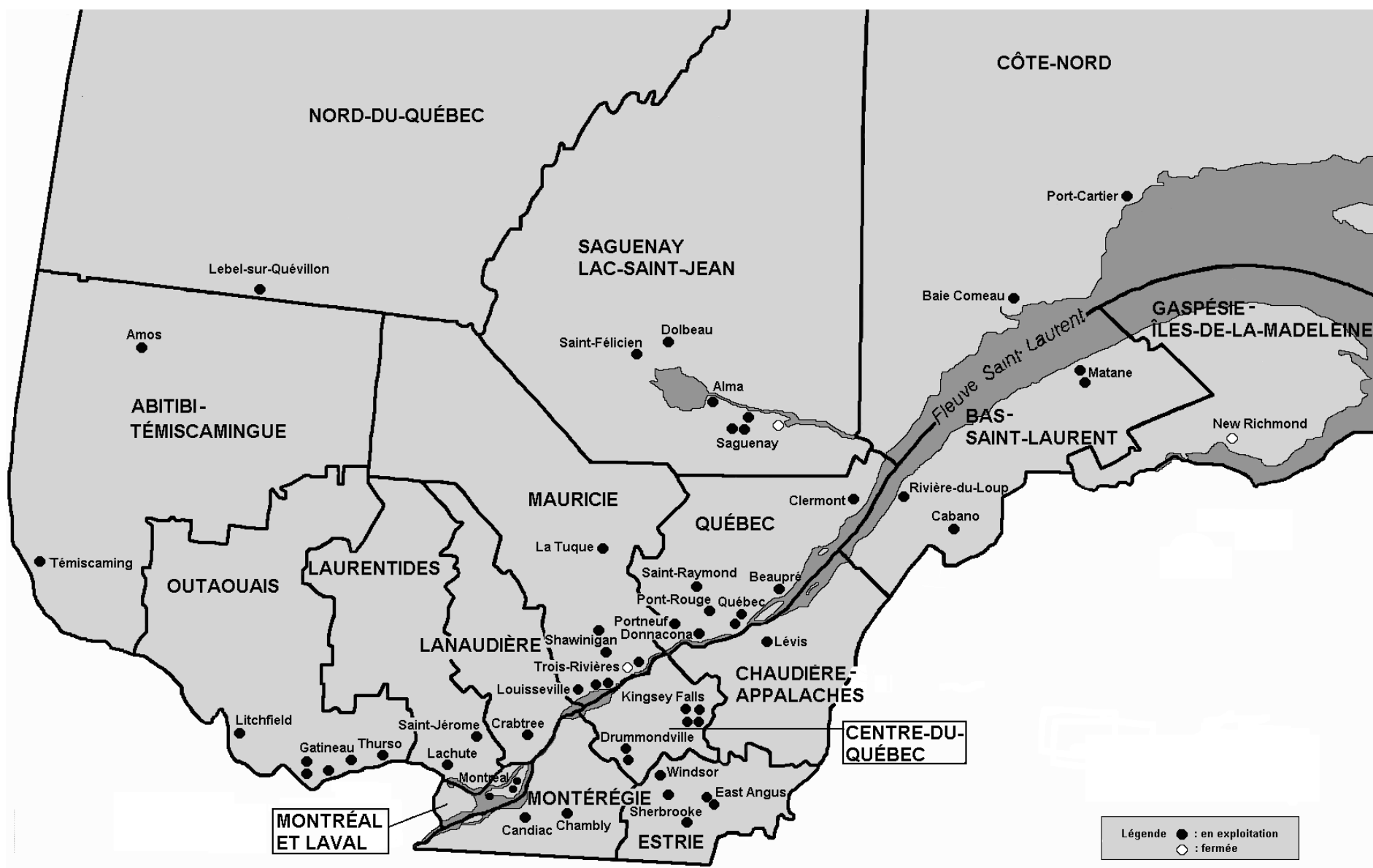


Figure 1 Emplacement géographique des fabriques

Tableau 1 Production par région administrative

	Région administrative	Nombre de fabriques	Pourcentage de la production totale
01	Bas-Saint-Laurent	4	7,1
02	Saguenay–Lac-Saint-Jean	7	11,2
03	Québec	8	12,6 ¹
04	Mauricie	8	20,5
05	Estrie	5	11,8
06	Montréal	3	2,1
07	Outaouais	6	13,3
08	Abitibi-Témiscamingue	2	8,6 ²
09	Côte-Nord	2	—
10	Nord-du-Québec	1	—
11	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	1	7,2 ³
12	Chaudière-Appalaches	1	—
13	Laval	0	0
14	Lanaudière	1	—
15	Laurentides	2	3,2 ⁴
16	Montérégie	2	—
17	Centre-du-Québec	6	2,4
	TOTAL	59⁵	100

1 Fabriques de la région 12 incluses, pour préserver la confidentialité

2 Fabriques de la région 10 incluses, pour préserver la confidentialité

3 Fabriques de la région 09 incluses, pour préserver la confidentialité

4 Fabriques de la région 14 et 16 incluses, pour préserver la confidentialité

5 Deux fabriques non exploitées en 2005

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 à l'aide d'un 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 requièrent surtout l'utilisation des savons pour effectuer les lavages, se comparent généralement au moins polluant des procédés de mise en pâte mécanique.

1.1.3 Blanchiment

Le blanchiment de la pâte s'avère une étape nécessaire dans la fabrication de certains types de papier et de carton. 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.

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 agents de blanchiment.

Le blanchiment des pâtes mécaniques consiste à éclaircir la pâte en agissant principalement sur les groupements chromophores de la lignine sans la solubiliser. Les principaux agents chimiques utilisés sont 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 suction, 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 575,9 millions de mètres cubes pour l'année 2005. Les effluents finals des fabriques peuvent contenir :

- des MES, telles que des fibres, de fines particules de bois, des boues biologiques, des cendres et 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 selon 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 dissoutes 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 mort 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.

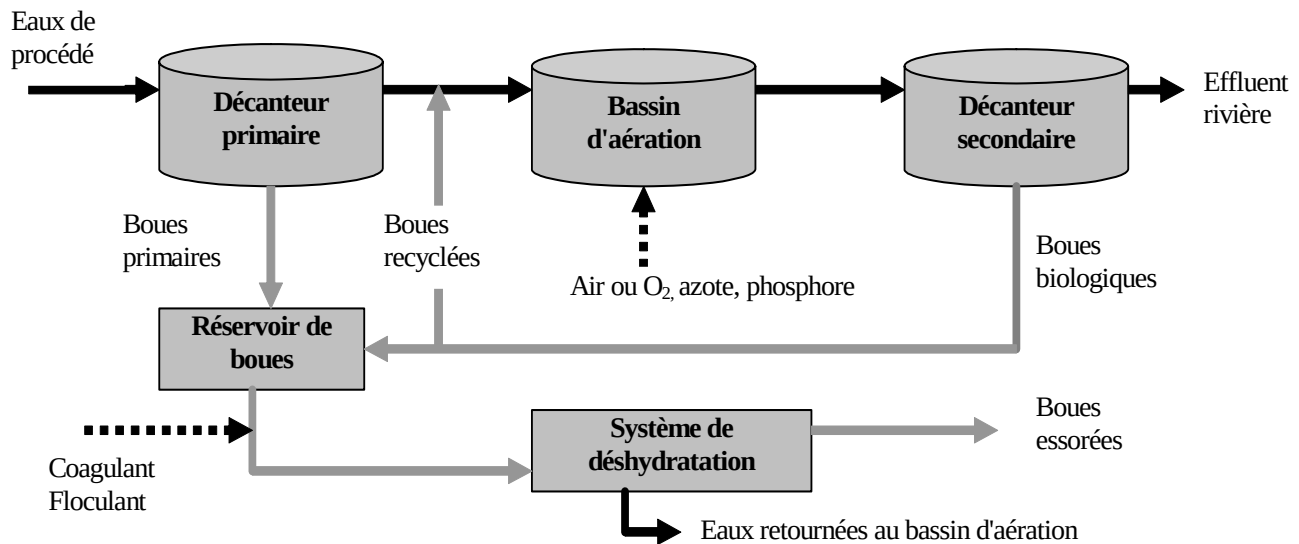
Le **traitement primaire** permet d'éliminer environ 95 % de la partie décantable des MES. Il s'effectue soit par gravité dans des décanteurs, soit par flottation en cellule ou encore par filtration sur des filtres. Comme une partie de la DBO est associée aux matières solides en suspension, le traitement primaire contribue également à réduire la DBO d'environ 10 %.

Le **traitement biologique** 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.

Des fabriques en exploitation en 2005, 40 étaient munies de systèmes de traitement primaire et biologique pour traiter leurs eaux de procédé : 8 acheminaient leurs eaux de procédé – dont 6 après un traitement primaire – au traitement biologique de leur municipalité et 3 acheminaient leurs eaux de procédé au traitement physicochimique de la Ville de Montréal.

En ce qui concerne les autres fabriques, une était munie seulement d'un système de traitement biologique, une autre, d'un système de traitement primaire et physicochimique 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;
- augmentation des maladies respiratoires causées par les fines particules;
- dommages aux matériaux, tels que la décoloration des peintures, la corrosion des surfaces métalliques ou l'abrasion de certains matériaux.

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 un four à chaux, dans une 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.) qui servent à enlever les matières en suspension dans les eaux de procédé de la fabrique.

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

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

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

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

Rebut de pâte, de papier et de carton : 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 (plastiques, agrafes, etc.) au moment de la mise en pâte des vieux papiers et des vieux cartons ou de tout autre résidu qui résulte du procédé de fabrication et qui n'est pas une matière dangereuse.

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 de 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 exigences réglementaires, telles que les normes de rejet, d'émission et de dépôt, et les obligations de suivi ainsi que des études relatives à la connaissance. 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. Enfin, il peut fixer toute autre condition d'exploitation applicable à l'établissement.

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. En juin 2000, après plusieurs années de discussions avec les représentants de ce secteur

industriel, les premières attestations ont été délivrées. En date du 31 décembre 2003, toutes les fabriques¹ étaient titulaires d'une attestation d'assainissement valide, pour une période de cinq ans.

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 sont inscrites dans la première attestation et doivent être réalisées :

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

L'annexe 2 présente l'état d'avancement des activités réalisées à chacune des fabriques au 31 décembre 2005. En 2005, les attestations des fabriques Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, division Port-Alfred à Saguenay, Pâte Mohawk ltée à Saint-Antonin et Spexel inc. à Beauharnois ont été révoquées et la fabrique Désencrage CMD inc. à Trois-Rivières n'a pas été exploitée.

Comme l'attestation d'assainissement est délivrée pour une période de cinq ans, 38 titulaires d'attestation ont transmis au Ministère leur demande de renouvellement au 31 décembre 2005. La délivrance de cette deuxième attestation devrait débiter à la fin de l'année 2006.

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 aiguë 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

1 Une fabrique (Spruce Falls inc. à Témiscaming) est titulaire de deux attestations d'assainissement, une pour la fabrication de la pâte au bisulfite à dissoudre, délivrée au nom de Tembec Industrie inc., et une pour la fabrication du carton et de la pâte chimico-thermomécanique blanchie, délivrée au nom de Spruce Falls inc.

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).

Tableau 2 Normes de rejet des effluents¹

Paramètre			Fabriques	
			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 et Fc⁵		(pg/l)	15	15
Hydrocarbures⁴		(mg/l)	2	2
Toxicité aiguë⁴ (sur 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 ne s'appliquent pas aux fabriques qui rejettent leurs effluents finals dans un ouvrage d'assainissement de la Ville de Montréal.

2 Les fabriques construites avant le 22 octobre 1992.

3 Les fabriques construites le ou après le 22 octobre 1992.

4 La norme ne s'applique pas aux fabriques qui rejettent leurs effluents finals dans un réseau municipal d'égouts domestiques ou combinés.

5 La valeur est 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 existantes de pâte au bisulfite à dissoudre, aux limites quotidiennes et moyennes applicables à 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 de 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 existantes 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, 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 où en vertu d'un décret gouvernemental, les normes d'émission de ces deux règlements ne s'appliquent pas.

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

psa : pâte séchée à l'air

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

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 construit 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	
Résidus de bois et écorces	< 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 les résidus de bois et les écorces)	≤ 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 renvoie 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 y 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 de dépôt définitif par enfouissement de déchets de fabrique ou dans un lieu d'enfouissement sanitaire 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, régalage 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 (Al)	(mg/l)	10	10
Chrome (Cr)	(mg/l)	1	1
Fer (Fe)	(mg/l)	10	10
Mercure (Hg)	(mg/l)	0,05	0,05
Plomb (Pb)	(mg/l)	0,3	0,3
Zinc (Zn)	(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

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 (Al, Cu, Pb, Zn et Ni), la toxicité aiguë et les acides gras et résiniques (dans le cas des fabriques qui rejettent leurs eaux de procédé 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).

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).

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.

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 2005, l'ensemble des papetières du Québec a rapporté au Ministère une production totale vendable de l'ordre de 11,3 millions de tonnes et des rejets d'eau de procédé d'environ 575,9 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 57 fabriques en exploitation en 2005, 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 et de 50 % des COHA au traitement municipal, les rejets dans les cours d'eau seraient de 18 606 t (1,64 kg/tsa) dans le cas des MES, de 11 226 t (0,99 kg/tsa) dans le cas de la DBO₅ et de 554 t (0,24 kg/tpbsa) dans le cas des COHA.

Tableau 7 Caractéristiques des effluents et des effluents finals

		2005	2004	2003
Production	(000 000 t/a)	11,3	11,5	11,3
Débit¹	(000 000 m ³ /a)	575,9	590,2	589,7
	(m ³ /tsa)	50,8	51,2	52,2
MES¹	(t/a)	20 382 ²	23 672 ²	24 997 ²
	(kg/tsa)	1,8	2	2,2
DBO₅¹	(t/a)	18 274 ²	18 711 ²	18 436 ²
	(kg/tsa)	1,61	1,6	1,6
COHA³	(t/a)	560 ²	629 ²	684 ²
	(kg/tpbsa)	0,24	0,27	0,3
D et Fc^{3,4}	(mg/a)	18	52	211
BPC⁵	(µg/l)	n.d. à 2,5	n.d. à 0,3	n.d. à 5,1
Hydrocarbures¹	(t/a)	81	189	103
Toxicité aiguë⁶ (sur la truite arc-en-ciel)	(UTa)	≤ 1 à 6,1	≤ 1 à 12,2	≤ 1 à 16,7

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

2 Ne considère pas les quantités de MES, DBO₅ et COHA enlevées par les traitements municipaux.

3 Douze fabriques ont l'obligation de mesurer ce paramètre, dont une rejette son effluent final dans un réseau municipal d'égouts domestiques.

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

5 Vingt-trois fabriques et le complexe industriel Cascades inc. à Kingsey Falls ont l'obligation de mesurer ce paramètre. En 2005 et 2004, 100 % des résultats étaient ≤ 3 µg/l, et en 2003, 99,6 %.

6 Quarante-trois fabriques et le complexe industriel Cascades inc. à Kingsey Falls ont l'obligation de mesurer ce paramètre. En 2005, 97 % des résultats étaient ≤ 1, en 2004, 96,4 %, et en 2003, 96,8 %.

3.1 Conformité des effluents

L'annexe 1 présente, pour chacune des fabriques, une fiche technique de profil environnemental pour l'année 2005. 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 32 fois en 14 809 jours de mesure, soit une conformité de 99,7 %. Les limites moyennes ont été dépassées 19 fois lors des 14 207 jours où une limite moyenne s'appliquait, soit une conformité de 99,8 %. Quant aux rejets de matières dissoutes créant une DBO, la limite quotidienne (mesurée en DBO₅) a été dépassée 93 fois en 14 861 jours de mesure, soit une conformité de 99,3 %. La limite moyenne a été dépassée 342 fois lors des 14 207 jours où une limite moyenne s'appliquait, soit une conformité de 97,5 %. À l'exception de Papiers Marlboro inc. à Drummondville, les fabriques n'ont que très rarement contrevenu aux obligations d'autosurveillance de ces deux paramètres, qui exigent de les mesurer une fois par jour sur un échantillon composite. En 2004, les taux de conformité aux limites moyennes de rejet relatives aux MES et à la DBO₅ ont été respectivement de 99,5 % et de 97,8 %.

Des dépassements des limites quotidiennes ou moyennes de rejet ont été rapportés par huit fabriques en ce qui a trait aux MES et par sept 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 MPI Moulin à papier de Portneuf inc. à Portneuf a éprouvé des difficultés à respecter les limites de rejet quotidiennes et moyennes relatives à la DBO₅; cette fabrique fait l'objet d'une enquête par le Ministère.

1 Cascades Carton Plat - East Angus, une division de Cascades Canada inc. à East Angus, Cascades East Angus, une division de Cascades Canada inc. à East Angus, Cascades Groupe Tissu – Candiatic, une division de Cascades Canada inc. à Candiatic, Bennett Fleet inc. à Chambly, EMCO Matériaux de construction cie à Montréal, Glassine Canada inc. à Québec, Kruger inc. à Montréal, Papiers Marlboro inc. à Drummondville, Papiers Scott ltée à Crabtree, Sonoco Montréal inc. à Montréal et Technocell inc. à Drummondville.

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

Fabrique	Dépassements (nombre)		Conformité (%)	
	MES	DBO ₅	MES	DBO ₅
LIMITES MOYENNES				
MPI Moulin à papier de Portneuf inc., Portneuf ¹	-	342	-	3,7
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Litchfield	19	-	94,6	-
LIMITES QUOTIDIENNES				
MPI Moulin à papier de Portneuf inc., Portneuf ¹	11	85	96,9	76
Cascades FjordCell, une division de Cascades Canada inc., Saguenay	8	2	96,3	99,1
Katahdin Pâte Québec inc., Port-Cartier	8	-	97,7	-
Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Dolbeau	1	2	99,7	99,4
Papiers Scott ltée, Sherbrooke	2	-	99,4	-
Domtar inc., usine de Lebel-sur-Quévillon, Lebel-sur-Quévillon	-	1	-	99,7
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Litchfield	-	1	-	99,7
SFK Pâte, S.E.N.C., Saint-Félicien	-	1	-	99,7
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Matane	-	1	-	99,7
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Alma	1	-	99,7	-
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., New Richmond	1	-	99,6	-

¹ Enquête engagée par le Ministère

3.1.2 Toxicité aiguë

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 1 016 tests effectués par les fabriques, 29 ne respectaient pas la norme, soit un taux de conformité de 97,1 %; en 2004, le taux de conformité était de 96,3 %. Les fabriques n'ont que rarement contrevenu à l'obligation d'autosurveillance.

Dix 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 qu'une fabrique (Katahdin Pâte Québec inc. à Port-Cartier) affiche un taux de conformité inférieur à 80 %, et que deux fabriques (Cascades Groupe Papiers Fins inc., division Rolland à Saint-Jérôme et MPI Moulin à papier de Portneuf inc. à Portneuf) affichent un taux de conformité se situant entre 80 % et 90 %. MPI Moulin à papier de Portneuf inc. à Portneuf fait l'objet d'une enquête par le Ministère.

Tableau 9 Dépassesments de la norme relative à la toxicité aiguë

Fabrique	Tests échoués	Conformité (%)
Katahdin Pâte Québec inc., Port-Cartier	9/43	79
Cascades Groupe Papiers Fins inc., division Rolland, Saint-Jérôme	4/20	80
MPI Moulin à papier de Portneuf inc., Portneuf ¹	8/49	83,7
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Beaupré	1/14	92,8
Spruce Falls inc., Tembec, Groupe des Papiers, usine St-Raymond, Saint-Léonard-de-Portneuf	1/16	93,7
Cascades FjordCell, une division de Cascades Canada inc., Saguenay	1/16	93,7
Domtar inc., usine de Lebel-sur-Quévillon, Lebel-sur-Quévillon	1/27	96,3
Kruger Wayagamack inc., Trois-Rivières	2/54	96,3
Domtar inc., usine d'Ottawa-Hull, Gatineau	1/38	97,4
Cascades Groupe Papiers Fins inc., division Fibres Breakey, Lévis	1/47	97,9

¹ Enquête engagée par le Ministère

3.1.3 COHA

En 2005, 12 fabriques¹ ont utilisé un produit chloré pour le blanchiment de la pâte. De ce nombre, 11 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 de chacune 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.

Sur un total de 1 771 mesures effectuées par les fabriques, un dépassement de la limite quotidienne a été rapporté par Kruger Wayagamack inc. à Trois-Rivières, soit des taux de conformité de 99,9 % aux limites quotidiennes et de 100 % aux limites moyennes. En 2004, les taux de conformité aux limites quotidiennes et moyennes de rejet de COHA étaient de 100 %.

¹ Cascades Groupe Papiers Fins inc., division Rolland à Saint-Jérôme, Cascades FjordCell, une division de Cascades Canada inc. à Saguenay, Domtar inc., usine de Lebel-sur-Quévillon à Lebel-sur-Quévillon, Domtar inc., usine d'Ottawa-Hull à Gatineau, Domtar inc., usine de Windsor à Windsor, Emballages Smurfit-Stone Canada inc. à La Tuque et Litchfield, Kruger Wayagamack inc. à Trois-Rivières, Papiers Fraser inc. à Thurso, Papiers Scott ltée à Crabtree, SFK Pâte, S.E.N.C. à Saint-Félicien et Spruce Falls inc. à Témiscaming

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, uniquement les 12 fabriques² qui utilisent un produit chloré pour blanchir la pâte sont soumises à l'obligation d'autosurveillance.

La fiche technique de profil environnemental de chacune 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 193 mesures effectuées, aucun dépassement de la norme n'a été signalé, ce qui s'exprime par un taux de conformité de 100 %; en 2004, le taux de conformité était de 100 %. 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 23 fabriques et le complexe industriel Cascades inc. à Kingsey Falls.

La fiche technique de profil environnemental de chacune 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 329 mesures effectuées, aucune ne dépassait la norme, soit un taux de conformité de 100 %; en 2004, le taux de conformité était de 100 %. À l'exception de 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.

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; à l'exception de Papiers Marlboro inc. à Drummondville, 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.

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

2 Cascades Groupe Papiers Fins inc., division Rolland à Saint-Jérôme, Cascades FjordCell, une division de Cascades Canada inc. à Saguenay, Domtar inc., usine de Lebel-sur-Quévillon à Lebel-sur-Quévillon, Domtar inc., usine d'Ottawa-Hull à Gatineau, Domtar inc., usine de Windsor à Windsor, Emballages Smurfit-Stone Canada inc. à La Tuque et Litchfield, Kruger Wayagamack inc. à Trois-Rivières, Papiers Fraser inc. à Thurso, Papiers Scott ltée à Crabtree, SFK Pâte, S.E.N.C. à Saint-Félicien et Spruce Falls inc. à Témiscaming

Sur un total de 2 988 mesures effectuées, 25 dépassaient la norme, soit un taux de conformité de 99,1 %, comparativement à 99 % en 2004. Douze fabriques n'ont pas respecté la norme, dont une affichant un taux de conformité inférieur à 95 % (MPI Moulin à papier de Portneuf inc. à Portneuf). Le tableau 10 donne la liste des fabriques fautives, le nombre de dépassements et le taux de conformité.

Tableau 10 Dépassements de la norme relative aux hydrocarbures

Fabrique	Dépassements (nombre)	Conformité (%)
MPI Moulin à papier de Portneuf inc., Portneuf	8	84
Spruce Falls inc., division Tembec Matane, Matane	5	94,9
Domtar inc., usine d'Ottawa-Hull, Gatineau	3	97,1
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., New Richmond	1	97,8
Cascades Groupe Papiers Fins, division Breakey, Lévis	1	98
Cascades Lupel, une division de Cascades Canada inc., Trois-Rivières	1	98,1
Commandité F.F. Soucy, Rivière-du-Loup	1	98,1
Spruce Falls inc., Tembec, Groupe des Papiers, usine St-Raymond, Saint-Léonard-de-Portneuf	1	98,1
Cascades FjordCell, une division de Cascades Canada inc., Saguenay	1	98,4
SFK Pâte, S.E.N.C., Saint-Félicien	1	98,7
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, division Laurentide, Shawinigan	1	99
Kruger Wayagamack inc., Trois-Rivières	1	99,3

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 concernant les 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 Katahdin Pâte Québec inc. à Port-Cartier). Deux dépassements à la norme relative aux MES ont été rapportés, dont un par Domtar inc., usine de Lebel-sur-Quévillon à Lebel-sur-Quévillon et le second par

Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada à Alma; la conformité aux normes relatives aux MES et à la DBO₅ a été respectivement de 94,4 % et de 100 %.

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 chaque année. La liste des fabriques visées par ce programme pour l'exercice financier 2005-2006, soit du 1^{er} avril 2005 au 31 mars 2006, est présentée au tableau 11. Le traitement des eaux usées de la Municipalité de Crabtree, qui traite également les eaux de procédé de la fabrique Papiers Scott ltée, a aussi été l'objet de ce programme.

Tableau 11 Fabriques soumises au programme de contrôle de la qualité des données d'autosurveillance (exercice financier 2005-2006)

Toxicité aiguë (truite arc-en-ciel)	
Cascades, Groupe Papiers Fins inc., division Breakey, Lévis et division Rolland, Saint-Jérôme	Domtar inc., usine de Windsor, Windsor
Commandité F.F. Soucy inc., Rivière-du-Loup	Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Matane
Commandité Stadacona inc., Québec	Kruger inc., Sherbrooke
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Alma, Amos, Baie-Comeau, Beaufort et Clermont	Kruger Wayagamack inc., Trois-Rivières
Domtar inc., usine de Lebel-sur-Quévillon, Lebel-sur-Quévillon	MPI Moulin à papier de Portneuf inc., Portneuf
Domtar inc., usine d'Ottawa-Hull, Gatineau	Traitement des eaux de la Municipalité de Crabtree
	Papiers Scott ltée, Sherbrooke
	SFK Pâte, S.E.N.C., Saint-Félicien
	Spruce Falls inc., Témiscaming
Validation des données d'autosurveillance	
Bowater Produits Forestiers du Canada, Dolbeau	Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, division Laurentide, Shawinigan
Cascades Carton Plat – Jonquière, une division de Cascades Canada inc, Saguenay	Emballages Smurfit-Stone Canada inc., La Tuque et Litchfield
Inspection des équipements de surveillance	
Cascades East Angus, une division de Cascades Canada inc, East Angus	Bowater Produits Forestiers du Canada, Gatineau
Cascades Carton Plat – East Angus, une division de Cascades Canada inc, East Angus	Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Matane
	Papiers Scott ltée, Sherbrooke
	Papier Masson ltée, Gatineau

Ce programme prévoit la vérification de la toxicité aiguë sur la truite arc-en-ciel des effluents et des effluents finals de 20 fabriques, la validation des données d'autosurveillance de 5 fabriques et l'inspection des équipements de surveillance de 5 fabriques.

À l'exception de Domtar inc., usine de Lebel-sur-Quévillon à Lebel-sur-Quévillon et Cascades, Groupe Papiers Fins inc., division Rolland à Saint-Jérôme, toutes les fabriques ayant fait l'objet d'une vérification relative à 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 réalisent des interventions (avis d'infraction, échanges verbaux ou écrits) si l'exploitant ne justifie pas ces dépassements ou ne soumet pas au Ministère les mesures qu'il entend prendre pour corriger la situation. Le cas échéant, le Ministère enquête sur la non-conformité et engage, au besoin, des poursuites contre l'exploitant.

En 2005, trois nouvelles enquêtes ont été amorcées, un dossier a été fermé pour manque de preuve et une fabrique s'est vue imposer une amende. Le tableau 12 présente une synthèse des fabriques et des dépôts définitifs par enfouissement de déchets de fabrique qui font l'objet d'une enquête ou de poursuites.

3.5 Évolution de la conformité

Les figures 2, 3 et 4 présentent l'évolution du degré de conformité des fabriques de pâtes et papiers soumises 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. Dans le cas des MES, de la DBO₅ et des COHA, l'évolution ne tient compte que des normes moyennes de rejet.

Certaines fabriques sont visées 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 2005, les taux de conformité des fabriques aux normes moyennes de rejet relatives aux MES et à la DBO₅ ont été respectivement de 99,8 % et de 97,5 %, 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 moyennes de rejet de COHA et la norme de rejet de dioxines et de furanes chlorés, le taux de conformité a été de 100 % en 2005, comparativement à 86 % et à 97 % en 1994. En ce qui a trait à la toxicité aiguë, le taux de conformité à la norme a été de 97 % en 2005; en 1995, il se situait à 90 %.

En 2005, les normes de rejet de BPC et d'hydrocarbures ont été respectées à 100 % et à 99,1 % respectivement, comparativement à 99 % en 1993 dans le cas des BPC et à 87 % en 1995 dans le cas des hydrocarbures.

Tableau 12 Enquêtes et poursuites

	DÉBUT DE L'ENQUÊTE	POURSUITES ENTREPRISES	JUGEMENT, AMENDE
Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Dolbeau	Articles 24, 28 et 30 du RFPP		
	février 2005	septembre 2005 14 chefs d'accusation	
Papiers Marlboro inc., Drummondville	Art. 2, 20, 65, 66, 67, 71, 73,1, 73,3, 73,4, 73,6 et 85 du RFPP article 12 du RAA		
	mars 2005		
MPI Moulin à papier de Portneuf inc., Portneuf	Article 22 de la LQE articles 13, 16, 23, 27, 28, 29, et 30 du RFPP		
	juillet 2005		
Les rebuts de P & P de l'Outaouais ltée, Val-des-Monts	Articles 20, 21 et 123.1 de la LQE articles 75, 118 et 128 du RFPP		
	décembre 2004		
	Articles 22 et 123.1 de LQE articles 4, 117, 118 et 128 du RFPP		
	janvier 2004	juillet 2004 13 chefs d'accusation	
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Litchfield	Articles 14, 20 et 26 du RFPP		
	janvier 2004	Dossier fermé manque de preuve	
Complexe industriel Tembec Industries inc./Spruce Falls inc., Témiscaming ¹	Articles 10, 16, 27, 28, 29 et 31 du RFPP		
	mars 2003	novembre 2003 118 chefs d'accusation	05.11.09 ²
	Articles 10, 27 et 28 du RFPP		
	juillet 2001	mars 2002 47 chefs d'accusation	05.11.09 ²
Papiers Perkins ltée, ³ Lachute	Articles 16 et 18 du RFPP		
	février 1999	août 2001 5 chefs d'accusation	

RFPP : Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers

LQE : Loi sur la qualité de l'environnement

RAA : Règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel

1 Exploité par Spruce Falls inc. depuis la fin de l'année 2003

2 Amende de 1 000 040 \$ pour ces deux poursuites

3 Exploitée par Cascades Groupe Tissue - Lachute depuis avril 2002

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

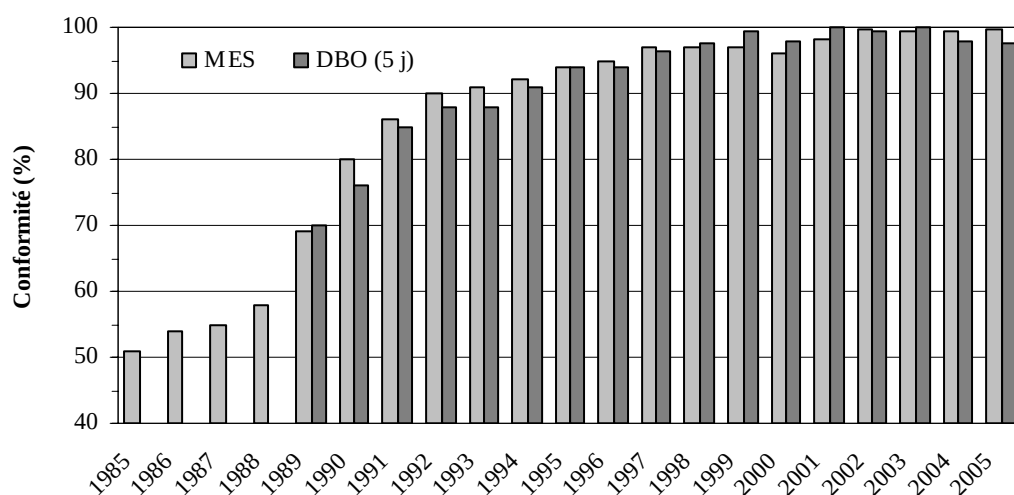


Figure 3 Évolution de la conformité aux normes de rejet relatives aux COHA, aux dioxines et de furanes chlorés et à la toxicité aiguë

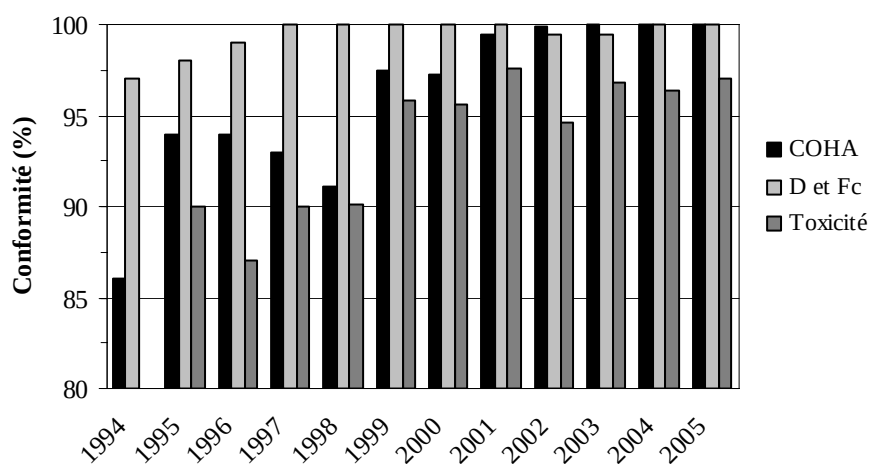
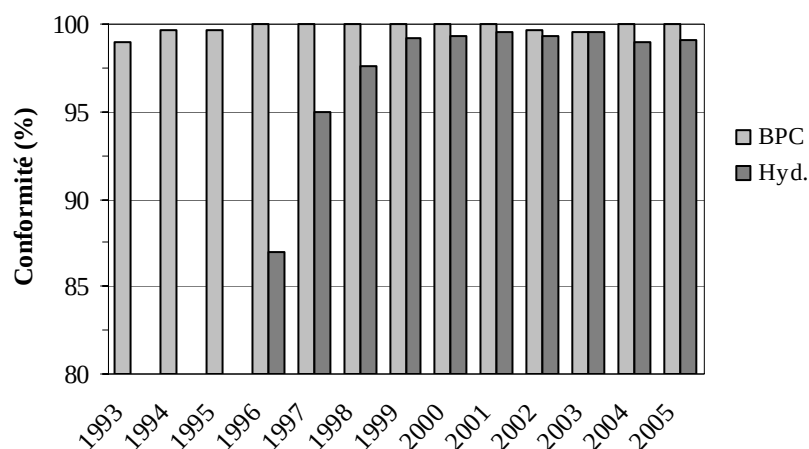


Figure 4 Évolution de la conformité aux normes de rejet relatives aux BPC et aux hydrocarbures



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 39,8 % depuis 1981, les charges en MES et en DBO₅ (en tonnes par année) ainsi que les rejets d'eau de procédé (en mètres cubes par année) ont diminué respectivement de 91,1 %, de 97,7 % et de 41,2 %. La figure 5 présente l'évolution de ces rejets et de la production au cours des 25 dernières années.

Les figures 6 et 7 montrent, parallèlement, la réduction des charges en MES et en DBO₅, ainsi que la réduction des rejets d'eau de procédé par tonne de production. Depuis 1981, les réductions ont été respectivement de 93,7 %, de 98,3 % et de 57,9 %.

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 pertes aux effluents 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 pertes aux effluents jusqu'à l'été 1995. Depuis ce temps, elle résulte principalement de la mise en place de systèmes de traitement biologique par la majorité des fabriques.

La figure 8 présente l'évolution, depuis 1994, de la production de pâte blanchie avec un produit chloré et des rejets de COHA en tonnes par année et de dioxines et 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 18,1 %, alors que les rejets de COHA ont diminué de 72,7 % et ceux de dioxines et de furanes chlorés, de 98,6 %. La figure 9 montre l'évolution, depuis 1994, des rejets de COHA en kilogrammes par tonne de production de pâte blanchie.

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

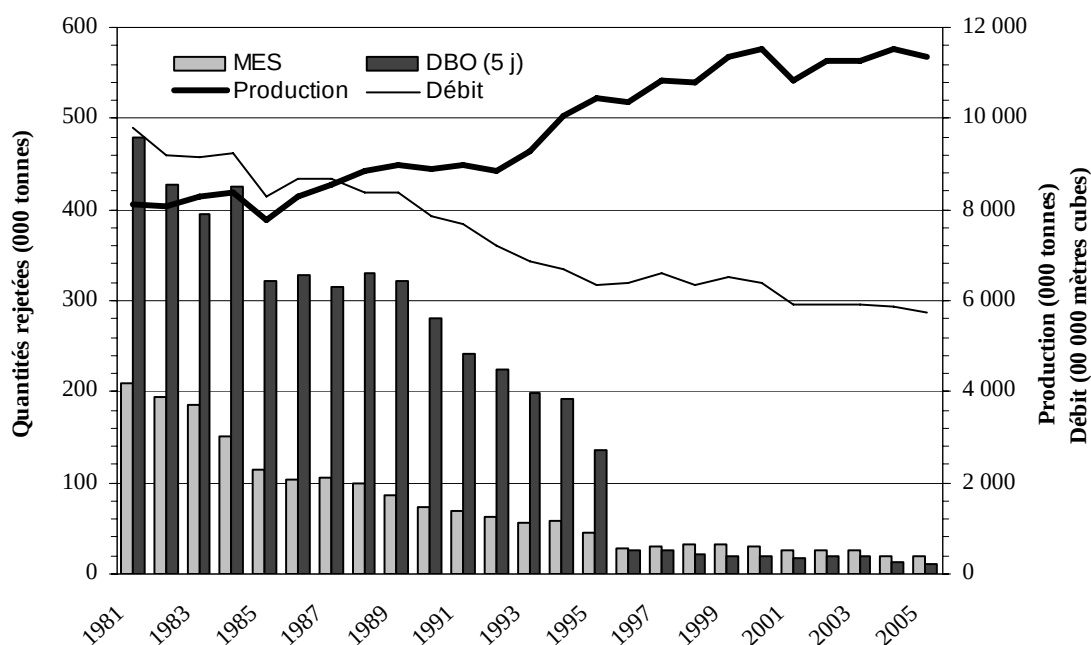


Figure 6 Évolution des charges en MES et DBO₅ aux effluents finals (en kilogrammes par tonne)

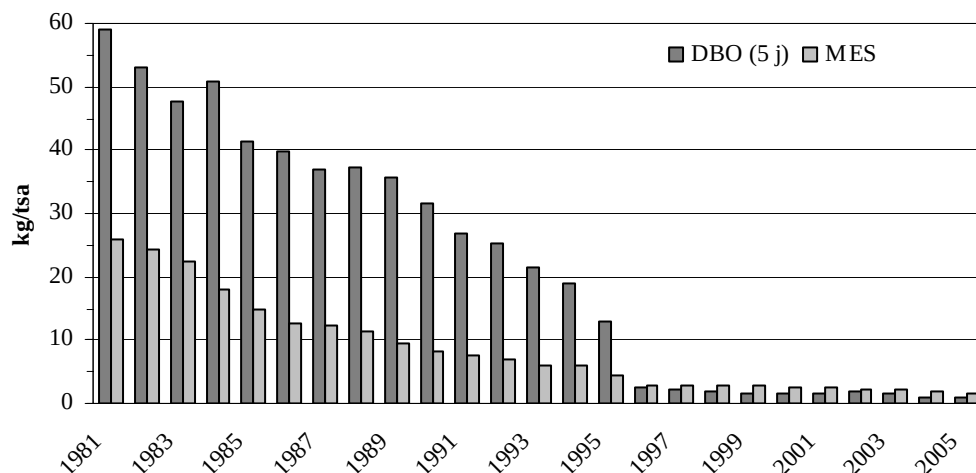


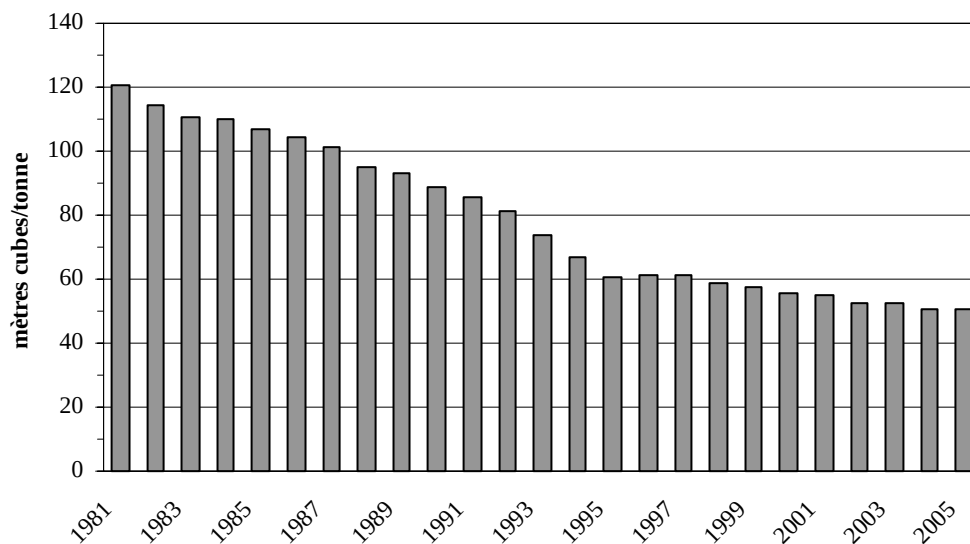
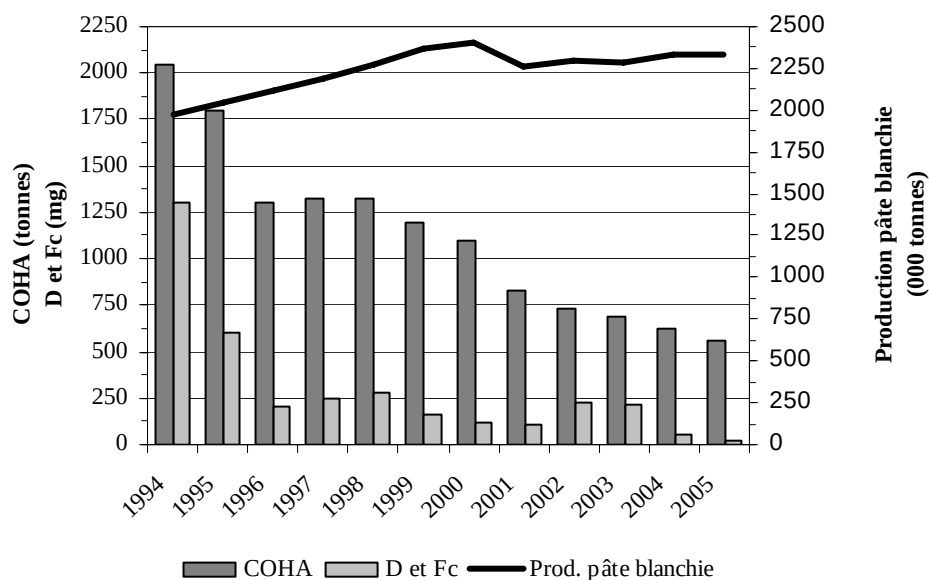
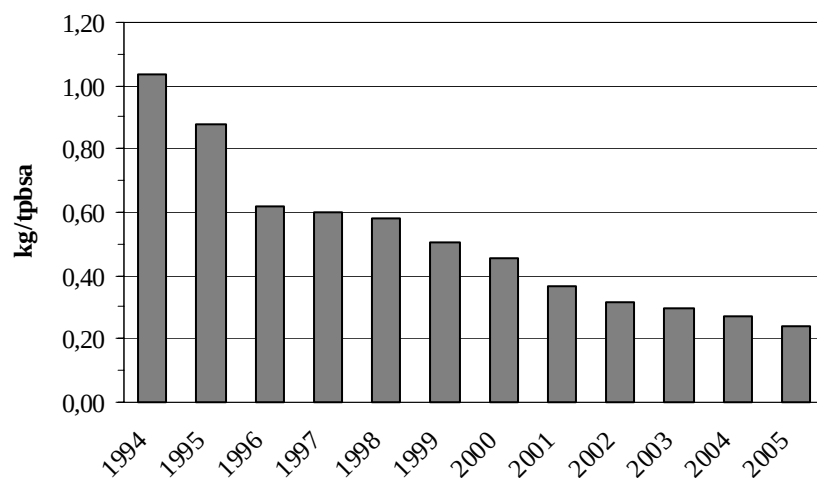
Figure 7 Évolution du débit (en mètres cubes par tonne)**Figure 8 Évolution de la production de pâte blanchie et des rejets de COHA et de dioxines et de furanes chlorés**

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



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 2005, l'ensemble des fabriques de pâtes et papiers a émis dans l'atmosphère environ 4 939 t de particules, 24 935 t de SO₂, 270 t de SRT et 14 620 t de NO_x. Ces données sont tirées du système d'inventaire des émissions atmosphériques que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs tient à jour.

À l'annexe 1, la fiche technique de profil environnemental de chacune des fabriques présente une estimation des émissions totales de particules, SRT, SO₂ et NO_x, 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 faisant l'objet d'une norme. Le tableau 13 présente, pour chacun de ces équipements ou procédés, le nombre de sources d'émission et leur conformité.

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 Cascades East Angus, une division de Cascades Canada inc. à East Angus, Cascades FjordCell, une division de Cascades Canada inc. à Saguenay, Domtar inc., usine de Lebel-sur-Quévillon à Lebel-sur-Quévillon, Domtar inc., usine de Windsor à Windsor, Emballages Smurfit-Stone Canada inc. à La Tuque, Litchfield et New Richmond, Papiers Fraser inc. à Thurso, Kruger Wayagamack inc. à Trois-Rivières et SFK Pâte, S.E.N.C. à Saint-Félicien

Tableau 13 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	3/3	s.o.	s.o.
FABRIQUES DE PÂTE AU SULFATE				
Four à chaux	10	29/30	25/25 ¹	s.o.
Four de récupération²	12	35/36 ³	30/30 ⁴	s.o.
Réservoir de dissolution⁵	13	37/39	3/3 ⁶	s.o.
Système de lessivage, d'évaporation, de pelliculage des condensats et de lavage de la pâte brune	18	s.o.	46/49 ⁷	s.o.
Incinérateur de GNC	2	s.o.	3/4 ⁸	s.o.
FABRIQUES DE PÂTE AU SULFITE, AU BISULFITE ET AU BISULFITE À DISSOUDRE				
Four d'incinération de liqueur usée de cuisson	3	9/9	s.o.	9/9
Procédé	4	s.o.	s.o.	3/3 ⁹

1 Une seule mesure a été effectuée à deux fours et une mesure est considérée erronée à un troisième four.

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

3 Quatre mesures ont été effectuées à un four et une mesure est considérée erronée à un second four.

4 Une seule mesure a été effectuée à trois fours.

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

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

7 Une source n'a pas été caractérisée et une seule mesure a été effectuée sur une autre source.

8 Une seule mesure a été effectuée à l'incinérateur de Cascades East Angus, une division Cascades Canada inc. à East Angus.

9 Une fabrique a l'obligation de mesurer ces émissions : Spruce Falls inc. à Témiscaming.

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 mesurer annuellement ces contaminants. Les 13 fours en exploitation en 2005 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, une mesure sur quatre était supérieure à la norme d'émission de particules.

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 mesurer ces contaminants chaque année. Dix fours étaient en exploitation en 2005 et ont été caractérisés au regard des émissions de particules et de SRT.

Au four exploité par la fabrique Papiers Fraser inc. à Thurso, une mesure sur trois était supérieure à la norme d'émission de particules.

4.1.3 Réservoirs de dissolution

Quatorze réservoirs étaient en exploitation en 2005. 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.

Au réservoir de la fabrique Papiers Fraser inc. à Thurso et à celui de la fabrique Domtar inc., usine de Windsor à Windsor, une mesure sur trois était supérieure 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 2005, 18 sources étaient soumises à la norme et 17 ont été caractérisées. Le trieur de nœuds de la fabrique Domtar inc., usine de Windsor à Windsor n'a pas été caractérisé relativement aux émissions de SRT; cette source sera raccordée, en 2006, au système de collecte des gaz non condensables afin d'incinérer les SRT à la chaudière de récupération.

Des émissions supérieures à la norme d'émission de SRT ont été mesurées à une source : la ligne B (3/3) de lavage de la pâte brune chez Emballages Smurfit-Stone Canada inc. à La Tuque.

4.1.5 Incinérateurs des gaz non condensables

La majorité des fabriques de pâte au sulfate 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, une division Cascades Canada inc. à East Angus) sont équipées d'un incinérateur spécifique pour ces gaz.

Ces incinérateurs sont soumis à une norme d'émission de SRT et l'exploitant a l'obligation de les caractériser chaque année. Les deux incinérateurs ont été caractérisés en 2005. À l'incinérateur exploité par Cascades East Angus, une division Cascades Canada inc. à East Angus, une mesure sur trois était supérieure à la norme d'émission de SRT.

4.1.6 Procédés de fabrication de pâte au sulfite et au bisulfite

Les trois fabriques exploitées en 2005 étaient soumises à une limite d'émission de SO₂ de 6 kg/t de pâte produite et l'une d'elles a l'obligation de mesurer les émissions de SO₂ chaque année (Spruce Falls inc. à Témiscaming). Une fabrique n'a pas été exploitée en 2005 (Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, division Port-Alfred à Saguenay). En 2005, la fabrique Spruce Falls inc. à Témiscaming a été caractérisée et respectait la norme d'émission de SO₂.

4.1.7 Fours d'incinération de liqueur usée de cuisson

Deux fabriques (Norampac inc., division Cabano à Cabano et Spruce Falls inc. à Témiscaming) sont équipées de fours d'incinération pour la liqueur usée de cuisson. Les trois fours de Spruce Falls 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 mesurer ces paramètres chaque année et les quatre fours ont été caractérisés en 2005. Tous étaient conformes aux normes.

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 mesurer les émissions de ces équipements. Le tableau 14 présente la liste des chaudières caractérisées en 2005, les taux d'émission mesurés et les normes d'émission applicables. Des 28 chaudières en exploitation en 2005, 24 ont été caractérisées relativement aux émissions de particules au cours des 5 dernières années, dont 11 en 2005. En ce qui concerne la chaudière n° 3 exploitée par Norampac inc., division Cabano à Cabano, une mesure sur trois ne respectait pas la norme. En ce qui concerne la chaudière n° 8 exploitée par Cascades East Angus, une division de Cascades Canada inc. à East Angus, deux mesures sur trois ne respectaient pas la norme.

Tableau 14 Chaudières à biomasse caractérisées en 2005

Fabrique	Chaudière n°	Particules (mg/m ³ R)	
		mesures	norme
Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Gatineau	12	163; 146; 115 ¹	180
Cascades East Angus, une division de Cascades Canada inc., East Angus	3	403; 315; 347 ²	450
	8	346; 306; 369 ²	340
Domtar inc., usine de Lebel-sur-Quévillon, Lebel-sur-Quévillon		93; 106; 119 ²	450
Domtar inc., usine de Windsor, Windsor		13; 7; 13 ²	340
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Litchfield	5	175; 346; 109 ²	450
Kruger Wayagamack inc., Trois-Rivières	1	318; 315; 213; 330 ²	450
Norampac inc., division Cabano, Cabano	4	279; 415; 235 ²	340
Papiers Fraser inc., Thurso		77; 109; 127 ²	450
SFK Pâte, S.E.N.C., Saint-Félicien		12; 14; 25 ¹	270
Spruce Falls inc., Témiscaming	4	41; 35; 42 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

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 mesurer les émissions de

ces équipements et plusieurs peuvent utiliser l'huile ou le gaz naturel comme combustible, selon les conditions du marché.

En 2005, 31 des chaudières en exploitation ont été caractérisées, dont 20 utilisant de l'huile comme combustible et 12, du gaz naturel. Le tableau 15 présente la liste des chaudières caractérisées, les taux d'émission mesurés et les normes d'émission applicables.

Dans le cas des 20 chaudières caractérisées en utilisant de l'huile comme combustible, les émissions de particules ont été mesurées à 19 chaudières. Elles étaient toutes soumises à une norme et respectaient cette norme. Quant aux émissions de NO_x , elles ont été mesurées à 11 chaudières, dont 5 étaient soumises à une norme et respectaient cette norme.

Dans le cas des 12 chaudières caractérisées en utilisant du gaz naturel comme combustible, les émissions de particules ont été mesurées à 6 chaudières, dont 4 étaient soumises à une norme, et les émissions de NO_x , à 9 chaudières, dont 3 étaient soumises à une norme. Toutes les chaudières soumises à une norme respectaient cette norme.

Au cours des cinq dernières années, 74 des chaudières en exploitation en 2005 ont été caractérisées, dont 58 utilisaient de l'huile comme combustible et 29, du gaz naturel.

Dans le cas des 58 chaudières caractérisées en utilisant de l'huile comme combustible, les émissions de particules de toutes les chaudières ont été mesurées, dont 57 étaient soumises à une norme. De plus, les émissions de NO_x de 37 chaudières ont été mesurées, dont 11 étaient soumises à une norme. Dans le cas des chaudières soumises à une norme, des émissions de particules supérieures à la norme ont été mesurées à 3 chaudières.

Dans le cas des 29 chaudières caractérisées en utilisant du gaz naturel comme combustible, les émissions de particules de 17 chaudières ont été mesurées, dont 15 étaient soumises à une norme. De plus, les émissions de NO_x de 24 chaudières ont été mesurées, dont 9 étaient soumises à une norme. Toutes les chaudières soumises aux normes respectaient ces normes.

4.3 Évolution des émissions

Depuis 1990, le Ministère tient un registre des sources d'émissions atmosphériques. En ce qui concerne l'industrie papetière, malgré une augmentation globale de la production de 27,6 % depuis 1990, les émissions de particules, de SO_2 , de NO_x et de SRT ont diminué respectivement de 77,5 %, de 40,1 %, de 19,2 % et de 95,7 %. 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 SO_2 et de NO_x ainsi que divers projets visant à améliorer l'efficacité énergétique. On attribue aussi la réduction des émissions de SO_2 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'émissions atmosphériques visant 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.

Tableau 15 Chaudières à combustibles fossiles caractérisées en 2005

Fabrique	Chaudière		Particules (mg/MJ)		NO _x (ppm) ¹	
			mesures	norme	mesures	norme
Bennett Fleet inc., Chambly		(gaz)	-	s.o.	50	s.o.
Cascades East Angus, une division de Cascades Canada inc., East Angus	n° 4	(huile)	14; 14; 13	60	154	s.o.
	n° 7	(huile)	6; 7; 6	60	170	s.o.
Cascades Groupe Papiers Fins inc., division Rolland, Saint-Jérôme	n° 5	(biogaz)	5; 5; 6	60	-	s.o.
	n° 6	(biogaz)	6; 7; 7	45	23; 23; 23	150
Cascades Groupe Tissu - Lachute., une division de Cascades Canada inc., Saint-Jérôme	n° 3	(gaz)	-	60	49; 50; 70	s.o.
Cie Abitibi-Consolidated du Canada, Amos	auxiliaire (huile)		16; 20; 18	45	308; 314; 311	325
Cie Abitibi-Consolidated du Canada, division Kénogami, Saguenay	n° 12	(huile)	16; 15; 18	60	233; 224; 175	s.o.
		(gaz)			183; 190; 199	s.o.
	n° 14	(huile)	16; 16; 17	60	151; 152; 155	s.o.
Cie Abitibi-Consolidated du Canada, division Belgo, Shawinigan	n° 1	(huile)	21; 18; 20	60	-	s.o.
	n° 2	(huile)	23; 22; 26	60	-	s.o.
	n° 3	(huile)	20; 27; 16	60	-	s.o.
	n° 4	(huile)	22; 18; 21	60	-	s.o.
Domtar inc., usine de Windsor, Windsor	d'appoint	(gaz)	-	45	112	200
	modulaire	(gaz)	-	45	103	150
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., New Richmond	(huile)		39; 36; 45	60	-	s.o.
Kruger inc., Sherbrooke	n° 1	(huile)	27; 50; 54	60	-	s.o.
	n° 2	(huile)	27; 50; 54	60	-	s.o.
Kruger Wayagamack inc., Trois-Rivières	n° 2	(huile)	39; 58; 47	60	117; 117; 117	s.o.
	n° 3	(huile)	39; 58; 47	60	117; 117; 117	s.o.
	n° 6	(huile)	-	45	288; 280; 281	325
Matériaux Spécialisés Louiseville inc., Louiseville	n° 1	(gaz)	43; 1; 1	s.o.	60; 69; 66	s.o.
	n° 2	(gaz)	43; 1; 1	s.o.	60; 69; 66	s.o.
Norampac inc., division Cabano, Cabano	n° 1	(huile)	26; 11; 13	60	-	s.o.
Papiers Fraser inc., Thurso	d'appoint (huile)		26; 31; 37	45	276; 268; 266	325
Papiers Scott ltée, Crabtree	n° 5	(huile)	48; 30; 36	60	-	s.o.
	n° 9	(huile)	14; 16; 16	45	221; 234; 237	325
	n° 10	(huile)	6; 11; 9	45	279; 264; 267	325
Papiers Scott ltée, Sherbrooke	n° 1	(gaz)	56; 41; 51	85	-	s.o.
	n°2	(gaz)	24; 27; 30	60	-	s.o.
Sonoco Montréal inc., Montréal	(gaz)		-	s.o.	122	s.o.

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

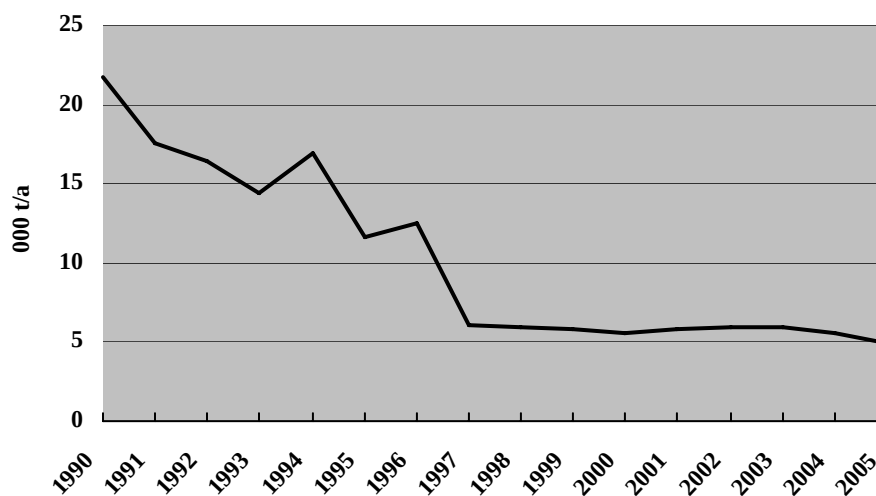
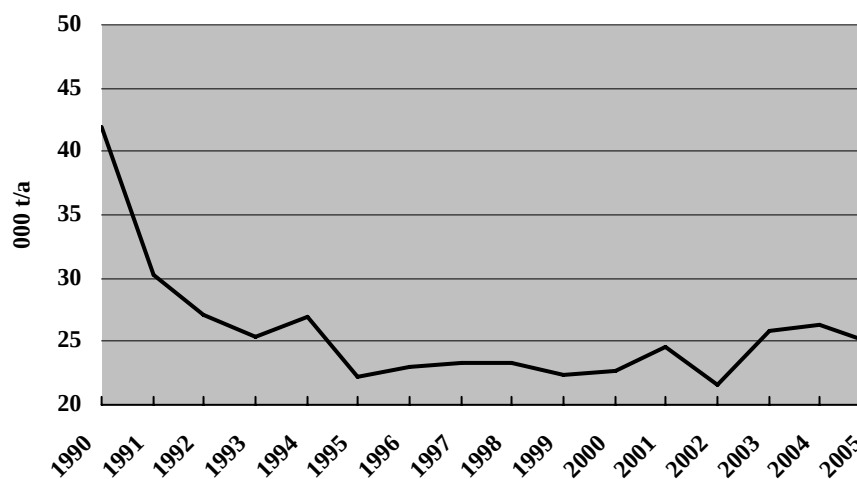
Figure 10 Évolution des émissions de particules**Figure 11 Évolution des émissions de dioxyde de soufre**

Figure 12 Évolution des émissions d'oxydes d'azote

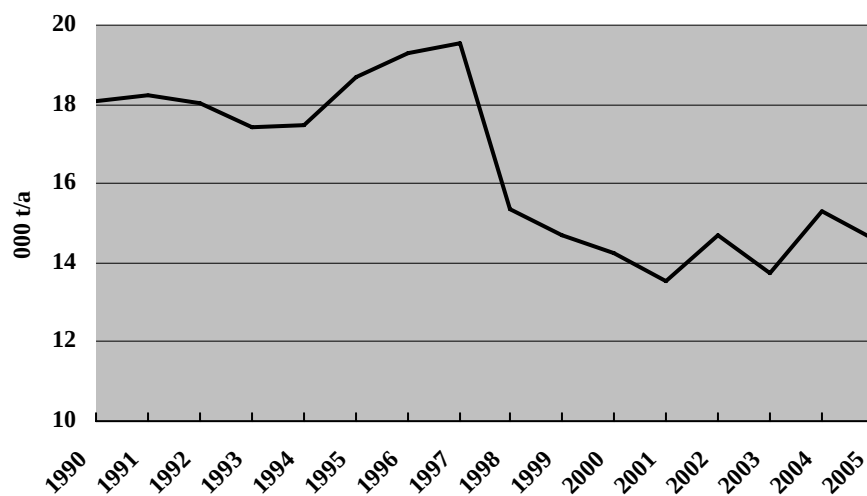
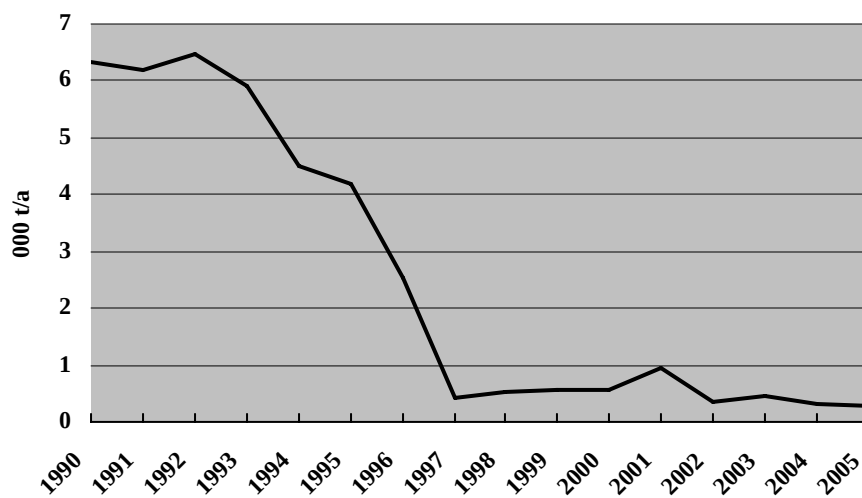


Figure 13 Évolution des émissions de composés de soufre réduit totaux



CHAPITRE 5

La gestion des déchets de fabrique

En 2005, 28 dépôts définitifs par enfouissement de déchets de fabrique étaient en exploitation, dont 4 n'ont pas enfoui de déchets de fabrique en 2005. Environ 3,05 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 16 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 16 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	619 835	16,2	0,2	71,6	1,2	0,3	10,5
Rebuts de pâte, de papier et de carton	77 809	57,6	12,1	0,6	2,1	-	27,6
Cendres	176 992	74,7	8,2	-	1	16,1	-
Boues primaires	71 199	25,9	-	51,4	4,3	18,3	0,1
Boues biologiques	1 446	33,5	-	-	-	66,5	-
Boues de désencrage	182 532	-	-	-	32,9	21,2	45,8
Boues mélangées ²	1 705 539	34,6	0,1	23	5,6	27	9,7
Résidus alcalins	124 159	86,1	-	-	-	7,1	6,8
Autres types	88 966	36,2	57,7	1,5	0,2	-	4,4
TOTAL	3 048 477	33,6	2,6	28,7	5,6	18,1	11,4

(1) Dans un lieu réservé au dépôt définitif par 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 biologiques et/ou de désencrage

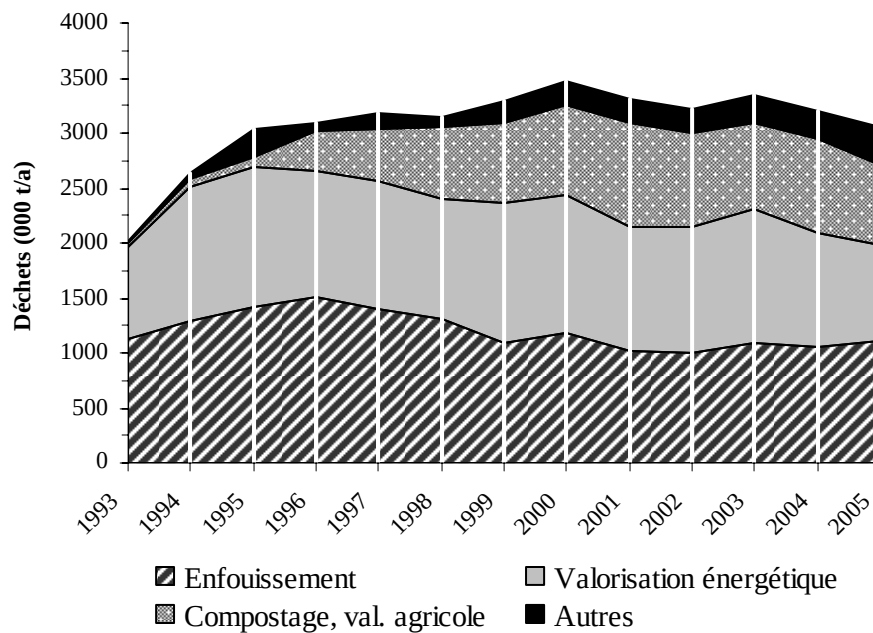
On note que par rapport à 2004, la quantité de déchets de fabrique générés a diminué. Cette baisse serait attribuable à la fermeture des fabriques Emballages Smurfit-Stone Canada inc. à New Richmond (août 2005) et Spruce Falls inc., Groupe des Papiers, usine St-Raymond à Saint-Léonard-de-Portneuf (juillet 2005) ainsi qu'à l'arrêt de la production, de janvier à juin 2005, de Cascades FjordCell, une division de Cascades Canada inc. à Saguenay.

5.1 Modes de gestion

Deux modes de gestion ont été principalement utilisés pour gérer les déchets de fabrique : le dépôt définitif par enfouissement et la valorisation énergétique. Des 3,05 millions de tonnes de déchets de fabrique générés, environ 36,2 % ont été enfouis, 28,7 % ont été valorisés à des fins énergétiques alors que 23,7 % ont été compostés ou valorisés à des fins agricoles. En 2004, ces proportions étaient respectivement de 33 %, de 32,2 % et de 26,7 %.

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



En 2005, on observe une légère augmentation du pourcentage des déchets enfouis par rapport à 2004 et une diminution du pourcentage des déchets valorisés à des fins énergétiques et compostés ou valorisés à des fins agricoles. De 1993 à 1995, l'augmentation de la quantité de déchets générés est principalement causée par la mise en exploitation des systèmes de traitement biologique 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 2005 et des 10 dépôts fermés et restaurés depuis 1992. De ces dépôts, 34 sont munis d'un système servant à capter les eaux de lixiviation, alors que 4 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 12 dépôts définitifs, dont 5 rejettent leurs eaux de lixiviation dans l'environnement après un traitement spécifique et 7, sans traitement.

À la lecture de cette annexe, on constate que deux des dépôts définitifs par enfouissement de déchets de fabrique en exploitation en 2005 ne respectaient pas plusieurs des exigences d'aménagement et d'exploitation des dépôts auxquelles ils sont soumis : Enfoui-Bec inc. à Bécancour et Les rebuts de P&P de l'Outaouais ltée à Val-des-Monts. Le dépôt Les rebuts de P&P de l'Outaouais ltée fait présentement l'objet d'une enquête.

Le tableau 17 présente une synthèse de la conformité aux exigences d'aménagement et d'exploitation des dépôts en exploitation en 2005.

Tableau 17 Conformité aux exigences d'aménagement et d'exploitation des dépôts définitifs par enfouissement de déchets de fabrique en exploitation en 2005

Article	Nature de l'exigence	Nombre de terrains conformes	%
112	Normes de localisation	27/28	96,4
115	Captage des eaux de lixiviation	24/25 ¹	96
122	Séparation des eaux de lixiviation d'avec les eaux de ruissellement	27/28	97,5
123	Surélévation des déchets	26/28	92,8
125	Présence d'au moins cinq puits de surveillance	28/28	100
	Localisation des puits de surveillance	28/28	100
128	Régilage conforme	21/24 ²	87,5
	Recouvrement conforme	22/24 ²	91,7
129	Remblayage par section	22/24 ²	91,7
130	Superficie restaurée	26/28	92,8
	Recouvrement suffisant (≥ 30 cm)	27/28	96,4
	Pente des talus (≤ 30 %)	27/28	96,4
	Pente des surfaces (≥ 2 %)	27/28	96,4
137	Entreposage de déchets	21/21 ²	100

1 Les eaux de lixiviation de trois dépôts s'infiltrent dans le sol.

2 Quatre dépôts n'ont pas enfoui de déchets : Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, division Kénogami, Saguenay (boues); Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, division Port-Alfred, Saguenay; Papiers Gaspésia, société en commandite, Municipalité de Pabos (lots 39 à 42) et Produits Forestiers ARBEC, Port-Cartier (bloc 29, canton Leneuf).

L'annexe 4 présente un rapport détaillé des caractéristiques des eaux de lixiviation de 9 des 12 dépôts définitifs dont les eaux de lixiviation ne sont pas traitées avec des eaux de procédé et de leur conformité aux normes de rejet et dont 4 de ces dépôts étaient fermés et restaurés. En général, les normes ont été respectées. Les caractéristiques des eaux de lixiviation des dépôts définitifs par enfouissement d'Abitibi-Consolidated du Canada à Chandler et d'Enfouissement Bouchard & Fils inc. à Trois-Rivières, secteur Pointe-du-Lac (maintenant la propriété de la Ville de Trois-Rivières) n'ont pas été transmises au Ministère ainsi que les caractéristiques des eaux de lixiviation accumulées dans le dépôt de Papiers Gaspésia, société en commandite à Chandler et rejetées sporadiquement dans l'environnement. En 2005, les eaux de lixiviation du dépôt définitif par enfouissement d'Enfoui-Bec à Bécancour ont été accumulées dans les bassins de traitement.

Cette annexe présente aussi les caractéristiques des résurgences d'eaux de lixiviation du dépôt définitif par enfouissement de SFK Pâte, S.E.N.C. à Saint-Félicien.

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 - East Angus, une division de Cascades Canada inc., East Angus	61
Cascades Carton Plat - Jonquière, une division de Cascades Canada inc., Saguenay	63
Cascades East Angus, une division de Cascades Canada inc., East Angus	65
Cascades FjordCell, une division de Cascades Canada inc., Saguenay	69
Cascades Groupe Papiers Fins inc., division Breakey, Lévis	71
Cascades Groupe Papiers Fins inc., division Rolland, Saint-Jérôme	73
Cascades Groupe Tissu - Candiac, une division de Cascades Canada inc., Candiac.....	75
Cascades Groupe Tissu - Lachute, une division de Cascades Canada inc., Lachute	77
Cascades Lupel, une division de Cascades Canada inc., Trois-Rivières	79
Commandité F.F. Soucy, Rivière-du-Loup.....	81
Commandité Stadacona inc., Québec.....	83
Complexe industriel Cascades inc., Kingsey Falls	87
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Alma.....	89
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Amos	93
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Baie-Comeau.....	95
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Beaulieu	97
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Clermont.....	99
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, division Kénogami, Saguenay.....	101
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, division Port-Alfred, Saguenay	103
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, division Belgo, Shawinigan	105
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, division Laurentide, Shawinigan.....	109
Désencrage CMD inc., Trois-Rivières	111
Domtar inc., usine d'Ottawa-Hull, Gatineau.....	113
Domtar inc., usine de Lebel-sur-Quévillon, Lebel-sur-Quévillon	115
Domtar inc., usine de Windsor, Windsor	119
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., La Tuque	123

Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Litchfield	127
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Matane	131
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., New Richmond.....	133
EMCO Matériaux de construction cie, Montréal	135
EMCO Matériaux de construction cie, Pont-Rouge.....	137
Glassine Canada inc., Québec	139
Katahdin Pâte Québec inc., Port-Cartier	141
Kruger inc., Montréal	143
Kruger inc., Trois-Rivières.....	145
Kruger inc., Sherbrooke	147
Kruger Wayagamack inc., Trois-Rivières	149
Matériaux Spécialisés Louiseville inc., Louiseville	153
MPI Moulin à papier de Portneuf inc., Portneuf	155
Norampac inc., division Cabano, Cabano	157
Papiers Fraser inc., Thurso	161
Papiers Marlboro inc., Drummondville.....	165
Papier Masson ltée, Gatineau	167
Papiers Scott ltée, Crabtree	169
Papiers Scott ltée, Gatineau.....	171
Papiers Scott ltée, Sherbrooke.....	173
SFK Pâte, S.E.N.C., Saint-Félicien	175
Sonoco Montréal inc., Montréal.....	179
Spruce Falls inc., division Tembec Matane, Matane.....	181
Spruce Falls inc., Témiscaming	183
Spruce Falls inc., Groupe des Papiers, usine St-Raymond, Saint-Léonard-de-Portneuf.....	187
Technocell inc., Drummondville	189

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)									
		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	706	660	636	DBO₅	(kg/j)	185	153	158
	(m³/tsa)	33	33	30		(kg/tsa)	8,7	7,6	7,4
MES	(kg/j)	117	66	47	DCO¹	(kg/j)	374	295	336
	(kg/tsa)	5,5	3,3	2,2		(kg/tsa)	17,7	14,7	15,8
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 4,3 / 11,9		Hyd. (mg/l) : 0,1 / 2,3		BPC (µg/l) : n.d.			
		T (°C) : ≤ 46							
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 2003, 2004 et 2005

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebuts de pâte, papier et carton	50	Enfouissement ²	s.o.	24,0	31,2	27,8

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme 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.	50	s.o.	2005
Chaudière (2 MW)	(gaz)		s.o.		s.o.	
Chaudière (2 MW)	(gaz)		s.o.		s.o.	

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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)									
		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m ³ /j)	41 895	36 524	34 022	DBO ₅	(kg/j)	475	506	550
	(m ³ /tsa)	68	58	56		(kg/tsa)	0,77	0,81	0,91
MES	(kg/j)	980	1 081	1 170	DCO ¹	(kg/j)	8 366	7 591	9 160
	(kg/tsa)	1,6	1,7	1,9		(kg/tsa)	13,5	12,2	15,1
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,1 / 7,6		Tox. (UTa) : ≤ 1		AGR (µg/l) : n.d. / 7			
		T (°C) : ≤ 60		Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,2					
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa		8,64		1		364	
	limite moyenne	8 kg/tsa		0,00		0		364	
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa		1,83		2		363	
	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 j		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 2003, 2004 et 2005

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	1 232	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	47,8
Rebuts de pâte, papier et carton	941	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	47,8
Cendres	27 775	Enfouissement	≥ 25	97,1	98,6	98,1
Boues primaires et biologiques	982	Enfouissement	≥ 25	15,6	48,0	27,9
	10 113	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	26,9
	397	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	28,4
Autres	2 758	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	50,8

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Valorisation industrielle

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂		NO _x
Total de la fabrique		47		213		496
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 système d'inventaire des émissions atmosphériques 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 Exploitées par Boralex depuis janvier 1999

4 Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche et corrigée à 12 % de CO₂ en volume**AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE**

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Copeaux	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	t.e.p.
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement					Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Écorces de scierie	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.		n.s.	t.e.p.

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Donnacona

Procédé de mise en pâte : chimico-thermomécanique

Produits fabriqués : papiers spéciaux

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : fleuve Saint-Laurent

Traitement : décanteur, boues activées

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m ³ /j)	24 020	22 675	26 577	DBO₅	(kg/j)	104	87	223
	(m ³ /tsa)	58	60	56		(kg/tsa)	0,25	0,23	0,47
MES	(kg/j)	382	497	1 071	DCO¹	(kg/j)	4 942	4 363	7 216
	(kg/tsa)	0,92	1,3	2,3		(kg/tsa)	11,9	11,5	15,2

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final pH : 6,0 / 8,3 Tox. (UTa) : ≤ 1 AGR (µg/l) : n.d. / 43
 T (°C) : ≤ 38 Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,6

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 ²	0,00	0	362
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 j	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 2003, 2004 et 2005

2 Où 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne de 12 kg/tsa

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	1752	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	44,0
Rebuts de pâte, papier et carton	1105	Enfouissement ³	s.o.	d.m.	d.m.	81,6
Boues primaires et biologiques	35 359	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	26,9
Boues primaires	86	Autres ⁴	s.o.	s.o.	s.o.	28,0

1 Valeur exprimée sur base humide

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

3 Enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

4 Recyclé à la fabrique EMCO Matériaux de construction Cie à Pont-Rouge

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂		NO _x
Total de la fabrique		13		426		140
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 9 (13 MW)	(huile)	18; 14; 17	60	286; 301; 261	s.o.	2004
Chaudière n° 10 ⁴ (35 MW)	(huile)	15; 14; 11	60	239; 244	s.o.	2004
	(gaz)		60		s.o.	
Chaudière n° 11 ⁴ (35 MW)	(huile)	13; 10; 12	60	239; 244	s.o.	2004
	(gaz)		60		s.o.	
Chaudière n° 12 ⁴ (45 MW)	(huile)	15; 14; 11; 13; 10; 12	60	239; 244	s.o.	2004
	(gaz)		60		s.o.	

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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 Chaudières reliées à la même cheminée

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	<u>existante</u>	<u>étanche</u>	<u>art. 53</u>	<u>art. 54</u>	<u>art. 55a</u>		
Copeaux	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	t.e.p.
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement					Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	<u>art. 133a</u>	<u>art. 133b</u>	<u>art. 136a</u>	<u>art. 136b</u>			
Boues	C.	C.	C.	C.		n.s.	t.e.p.
Rebuts de papier	C.	C.	C.	C.		n.s.	t.e.p.
Résidus de bois	C.	C.	C.	C.		n.s.	t.e.p.

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

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)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	75 085	75 406	74 200	DBO ₅	(kg/j)	429	482	438
	(m³/tsa)	57	58	58		(kg/tsa)	0,33	0,37	0,34
MES	(kg/j)	720	1 182	1 162	DCO ¹	(kg/j)	6 692	7 428	6 857
	(kg/tsa)	0,55	0,91	0,91		(kg/tsa)	5,1	5,7	5,4

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH :	5,9 / 7,1	Tox. (UTa) :	≤ 1	BPC (µg/l) :	n.d. / 0,008
	T (°C) :	≤ 41	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,3	AGR (µg/l) :	n.d. / 28,3

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	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	0,2 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	12
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 2003, 2004 et 2005

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	19 306	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	50
	346	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	50

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Réutilisation à la fabrique Emballages Smurfit-Stone à La Tuque

DÉCHETS DE FABRIQUE (suite)

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Cendres	19 174	Enfouissement	≥ 25	51,0	76,1	63,9
	10 804	Enfouissement ²	s.o.	55,9	74,8	64,4
	16 030	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	62,9
Boues primaires	45	Enfouissement	≥ 25	25,0	25,0	25,0
	36 563	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	49,4
Boues primaires, biologiques et de désencrage	3 432	Enfouissement	≥ 25	46,9	52,2	49,2
Boues biologiques et de désencrage	103 295	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	46,7
Autres	7 904	Enfouissement	≥ 25	29,3	66,1	40,3

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Enfouissement dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		74		120	354	
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 12 (246 MW)	(biomasse)	163; 146; 115 ³	180		s.o.	2005
Chaudière n° 7 (107 MW)	(huile)		60		s.o.	
	(gaz)		60		s.o.	

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Copeaux	non	oui	c.	c.	c.	n.s.	t.e.p.
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement					Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Écorces et rejets des tamis	c.	c.	c.	c.		n.s.	t.e.p.

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

***Cascades Carton Plat - East Angus,
une division de Cascades Canada inc., 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)									
		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	1 183	1 008	1 127	DBO₅	(kg/j)	1 680	1 550	1 755
	(m³/tsa)	6,1	5,7	5,6		(kg/tsa)	8,7	8,7	8,7
MES	(kg/j)	379	459	409	DCO¹	(kg/j)	2 599	3 353	3 792
	(kg/tsa)	2,0	2,6	2,0		(kg/tsa)	13,4	16,8	18,8
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 2,0 / 12,0		Hyd. (mg/l) : n.d. / 2,8		BPC (µg/l) : n.d.			
		T (°C) : ≤ 54							
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 2003, 2004 et 2005

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebuts de pâte, papier et carton	5 280	Enfouissement	≥ 25	15,5	84,6	37,7
Boues de désencrage	11 184	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	48,0

1 Valeur exprimée sur base humide

***Cascades Carton Plat - Jonquière,
une division de Cascades Canada inc., 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)									
		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	7 190	7 855	8 211	DBO ₅	(kg/j)	130	218	133
	(m³/tsa)	21	22	23		(kg/tsa)	0,38	0,62	0,37
MES	(kg/j)	371	880	896	DCO ¹	(kg/j)	1 338	1 483	1 855
	(kg/tsa)	1,0	2,3	2,5		(kg/tsa)	3,6	3,9	4,9
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,0 / 8,7		Tox. (Uta) : ≤ 1		BPC (µg/l) : n.d. / 0,08			
		T (°C) : ≤ 36		Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,4		AGR (µg/l) : n.d. / 245			
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		339	
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa		0,00		0		365	
	limite moyenne	5 kg/tsa		0,00		0		339	
pH		6 ≤ et ≤ 9,5		0,0 h		s.o.		s.o.	
Température		< 65 °C		0 j		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 2003, 2004 et 2005

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	661	Enfouissement	≥ 25	25,0	25,0	25,0
Cendres	1 089	Enfouissement	≥ 25	95,0	95,0	95,0
Boues primaires et biologiques	746	Enfouissement	≥ 25	13,4	36,4	22,4
	12 963	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	22,5

1 Valeur exprimée sur base humide

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		81		6	91	
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière (24 MW)	(biomasse)	288; 158; 237 ³	340		s.o.	2004
Chaudière n° 4 (33 MW)	(huile)		45		325	
	(gaz)	6; 15; 6 ⁴	45	66; 37; 63	150	2000
				86; 81; 68		2004

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Copeaux et planures	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	aucun rejet
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement					Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Écorces de scierie	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.		n.s.	t.e.p.

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

Cascades East Angus, une division de Cascades Canada 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)

		2005	2004	2003		2005	2004	2003
Débit	(m ³ /j)	8 652	8 302	9 621	DBO₅	(kg/j)	4 465	3 429
	(m ³ /tsa)	29	27,8	33		(kg/tsa)	14,7	11,5
MES	(kg/j)	1 502	2 087	1 743	DCO²	(kg/j)	7 701	10 157
	(kg/tsa)	5	6,8	6		(kg/tsa)	25	30,9

Caractéristiques¹ (min. / max.)

Effluent final (papeterie)	pH : 2,0 / 13,6 T (°C) : ≤ 56	Hyd. (mg/l) : n.d. / 4,5	BPC (µg/l) : n.d.
Effluent final (pulperie principale)	pH : 4,0 / 14,0 T (°C) : ≤ 94	Hyd. (mg/l) : n.d. / 1,7	BPC (µg/l) : n.d.
Effluent final (pulperie - condensat)	pH : 4,5 / 12,8 T (°C) : ≤ 63	Hyd. (mg/l) : n.d. / 3,6	BPC (µg/l) : n.d.
Effluent final (eaux de refroidissement)	pH : 6,5 / 10,6 ³ T (°C) : ≤ 45	Tox. (UTa) : ≤ 1 Hyd. (mg/l) : n.d. / 1,8	BPC (µg/l) : n.d. / 0,01 AGR (µg/l) : n.d.

Conformité du rejet dans l'environnement

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	112
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	112
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	112
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	112
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	5
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	18
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	5

Conformité du rejet dans le réseau municipal d'égouts domestiques

BPC	≤ 3 µg/l	s.o.	0	36
------------	----------	------	---	----

¹ Effluent final (eaux de refroidissement) rejeté dans l'environnement, trois autres effluents finals rejetés dans le réseau municipal d'égouts domestiques

² Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

³ Si pH supérieur à 8,8, aucun rejet d'eau de refroidissement à la rivière

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	973	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	d.m.
Rebuts de pâte, papier et carton	176	Enfouissement	≥ 25	20,7	43,8	30,6
	565	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	29,6
	2 413	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	30,6
Cendres	1 515	Enfouissement	≥ 25	90,0	90,0	90,0
Boues de caustification	30 080	Enfouissement	≥ 55	53,3	70,8	62,8
	4 627	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	62,8
Autres	1 557	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	d.m.
	12	Enfouissement ³	s.o.	d.m.	d.m.	d.m.

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Valorisation dans une cimenterie et chez Norampac à Kingsey Falls

3 Enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹									
		Particules		SO ₂		SRT		NO _x	
Total de la fabrique		197		1 094		16		204	
Conformité									
Source		Particules		NO _x ²		SRT ³		Année	
		mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme		
Four de récupération		127; 113; 129 ⁴	200		s.o.	17	20	2005	
Réservoir de dissolution		134; 107; 88 ⁵	165		s.o.		s.o.	2005	
Incinérateur GNC			s.o.		s.o.	12	10	2005	
Piles laveuses n ^{os} 1, 2 et 3			s.o.		s.o.	6	10	2005	
Chaudière n° 3 (biomasse) (25 MW)		403; 315; 347 ⁶	450		s.o.		s.o.	2005	
Chaudière n° 4 (biomasse) (34 MW)			450 ⁶		s.o.		s.o.		
		14; 14; 13 ⁷	60	154	s.o.		s.o.	2005	
		1; 7; 6 ⁷	60		s.o.		s.o.	2002	
Chaudière n° 8 (biomasse) (23 MW)		346; 306; 369 ⁶	340	130	s.o.		s.o.	2005	
Chaudière n° 7 (huile) (23 MW)		6; 7; 6 ⁷	60	170	s.o.		s.o.	2005	
		6 ⁷	60	19	s.o.		s.o.	1996	

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	<u>existante</u>	<u>étanche</u>	<u>art. 53</u>	<u>art. 54</u>	<u>art. 55a</u>		
Copeaux	oui	oui	n.s.	c.	c.	n.s.	t.e.p.

art. 53 : normes de localisation

art. 54 : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 55a : système de captage des eaux usées

**Cascades FjordCell,
une division de Cascades Canada inc., Saguenay**

(exploitation arrêtée de novembre 2004 à juin 2005)

Procédé de mise en pâte : kraft (blanchie)

Produits fabriqués : pâte kraft blanchie

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : rivière aux Sables

Traitement : décanteur, boues activées

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2005	2004	2003		2005	2004	2003
Débit	(m ³ /j)	25 918	23 844	22 923	DCO¹	(kg/j)	7 568	7 380
	(m ³ /tsa)	135	102	99		(kg/tsa)	39	31
MES	(kg/j)	513	500	624	COHA¹	(kg/j)	68	96
	(kg/tsa)	2,7	2,1	2,7		(kg/tpbsa)	0,35	0,40
DBO₅	(kg/j)	144	168	146				
	(kg/tsa)	0,75	0,72	0,63				

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final (traitement biologique)	pH :	6,3 / 9,5	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 2,82	D et Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,012
	T (°C) :	≤ 33	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 3,2	AGR (µg/l) :	n.d. / 28
Effluent final (eaux de refroidissement)	pH :	6,1 / 9,5	Tox. (UTa) :	≤ 1	D et Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,039
	T (°C) :	≤ 56	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1,6	AGR (µg/l) :	n.d.

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
				non conformes	conformes
			(t/a)		
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,89	8	206
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	171
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,29	2	212
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	171
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	72
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	171
D et 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 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	1	15
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	1	61

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

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	1 208	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	62,2
	1 055	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	60,7
Boues primaires et biologiques	1 480	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	17,2
Rejets d'extinction de la chaux	46	Enfouissement	≥ 55	d.m.	d.m.	d.m.
Boues de caustification	68	Enfouissement	≥ 55	d.m.	d.m.	d.m.
Lies de liqueur verte	497	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	d.m.

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Vendus à l'externe

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹					
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x	
Total de la fabrique	30	242	4	42	
Conformité					
Source	Particules		SRT ²		Année
	mesures	norme	mesures	norme	
Four à chaux ³	305; 201; 158 ⁴	340	2; 2; 2	10	2005
Four de récupération	60; 70; 61 ⁴	200	4; 3; 2	20	2005
Réservoir de dissolution	30; 29; 37 ⁵	165		s.o.	2005
Épurateur HVBC		s.o.	8; 8; 8	10	2005

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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 Incinération des 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

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	<u>existante</u>	<u>étanche</u>	<u>art. 53</u>	<u>art. 54</u>	<u>art. 55a</u>		
	Aires communes avec Cascades Carton Plat inc.						
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement				Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées	
	<u>art. 133a</u>	<u>art. 133b</u>	<u>art. 136a</u>	<u>art. 136b</u>			
Lies de liqueur verte	c.	c.	c.	c.		aucun rejet	
Boues de chaux	c.	c.	c.	c.		aucun rejet	

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

**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)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	1 103	1 116	1 268	DBO ₅	(kg/j)	6	13	19
	(m³/tsa)	7,5	7,7	8,9		(kg/tsa)	0,04	0,09	0,14
MES	(kg/j)	44	41	48	DCO ¹	(kg/j)	154	215	226
	(kg/tsa)	0,30	0,29	0,34		(kg/tsa)	1,1	1,5	1,6

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final pH : 7,0 / 8,5 Tox. (UTa) : ≤ 1,0 / 1,71 BPC (µg/l) : n.d.
 T (°C) : ≤ 34 Hyd. (mg/l) : n.d. / 2,2 AGR (µg/l) : n.d. / 320

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
				non conformes	conformes
			(t/a)		
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	360
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	332
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	360
	limite moyenne	5 kg/tsa ²	0,00	0	332
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	1	46
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	1	49
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

2 Où 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne de 12 kg/tsa

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Boues primaires et biologiques	1 753	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	33,7
	9 046	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	33,8
Boues primaires et de désencrage	20 298	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	48,4
	9 504	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	48,9
Autres	1 759	Enfouissement	≥ 25	25,0	65,0	44,7

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Valorisation agricole chez Horizon vert

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		< 0,1		< 0,1	1,4	
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 système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

AIRES EXTÉRIEURES D'ENTREPOSAGE

Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement				Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b		
Boues primaires, biologiques et de désencrage	c.	c.	c.	c.	n.s.	t.e.p.

art. 133a : normes de localisation

art. 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 136b : système de captage des eaux usées

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

Procédé de mise en pâte : trituration de pâte achetée (kraft, désencrée et coton)

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)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	7 868	7 445	6 561	DCO ¹	(kg/j)	2 570	2 035	1 819
	(m³/tsa)	18,8	16,0	14,3		(kg/tsa)	6,1	4,4	4,0
MES	(kg/j)	1 328	948	826	COHA ¹	(kg/j)	4,6	4,1	3,4
	(kg/tsa)	3,2	2,3	1,8		(kg/tpbsa)	0,18	0,15	0,13
DBO ₅	(kg/j)	510	436	318					
	(kg/tsa)	1,2	1,0	0,69					

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,6 / 8,5	Tox. (UTa) :	≤ 1,0 / 2,18	D et Fc (pg/l) ² :	0,005 / 0,098
	T (°C) :	≤ 32	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 43

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	352
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	340
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	351
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	340
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	147
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	338
D et Fc		≤ 15 pg/l ²	s.o.	0	13
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	4	16
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	50

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

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 primaires et biologiques	60	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	15,0
Autres	537	Enfouissement ²	s.o.	d.m.	d.m.	100,0
	143	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	25,0

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		9		135	133	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 2 (6 MW)	(huile)	43; 55; 51	85		s.o.	2003
	(gaz)		85		s.o.	
Chaudière n° 4 (20 MW)	(huile)	17; 14; 33	60		s.o.	2003
	(gaz)		60		s.o.	
Chaudière n° 5 (37,5 MW)	(biogaz)	5; 5; 6	60		s.o.	2005
Chaudière n° 6 (32 MW)	(biogaz)	6; 6; 7	45	23; 23; 23	150	2005

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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 Tissu - Candiatic,
une division de Cascades Canada inc., 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)									
		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	2 984	2 942	3 242	DBO₅	(kg/j)	2 242	2 736	2 494
	(m³/tsa)	19,0	17,4	19,3		(kg/tsa)	14,3	16,2	14,8
MES	(kg/j)	224	324	295	DCO¹	(kg/j)	5 998	6 484	5 704
	(kg/tsa)	1,4	1,9	1,8		(kg/tsa)	38	38	34
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,1 / 8,1		Hyd. (mg/l) : n.d. / 2,2		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 2003, 2004 et 2005

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Boues primaires et de désencrage	6 713	Enfouissement	≥ 25	36,3	44,0	40,1
	40 485	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	40,6
	20 374	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	41,6

1 Valeur exprimée sur base humide

2 GSI géotechnique, matériel imperméabilisant

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		1,5		0,1	23	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 1 ⁴ (8 MW)	(gaz)	1; 1; 1	s.o.		s.o.	1998
Chaudière n° 2 ⁴ (8 MW)	(gaz)		s.o.		s.o.	
Chaudière n° 3 ⁴ (8 MW)	(gaz)		s.o.		s.o.	

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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 Appareil à échange thermique direct, soustrait aux normes d'émission

***Cascades Groupe Tissu - Lachute,
une division de Cascades Canada inc., 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)

		2005	2004	2003		2005	2004	2003	
Débit	(m³/j)	894	974	897	DBO₅	(kg/j)	12	14	15
	(m³/tsa)	10,4	11,0	10,5		(kg/tsa)	0,14	0,15	0,17
MES	(kg/j)	34	49	52	DCO¹	(kg/j)	124	120	169
	(kg/tsa)	0,40	0,56	0,61		(kg/tsa)	1,4	1,4	2,0

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,1 / 9,3	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 11
	T (°C) :	≤ 39				
Effluent (traitement biologique)	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,5	BPC (µg/l) :	n.d.
Effluent (eaux non traitées)	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,8		

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	360
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	364
	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 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 Uta ³	s.o.	0	36
		< 3 Uta ⁴			
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	98
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

2 Où 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne de 12 kg/tsa

3 Pour l'effluent final et l'effluent (eaux non traitées)

4 Pour l'effluent (traitement biologique)

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rébuts de pâte et papier	1 867	Enfouissement ²	s.o.	20,0	33,0	25,4
Boues primaires et biologiques	5 037	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	28,6
	3 691	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	29,2
Autres	217	Enfouissement ²	s.o.	92,0	99,0	95,7

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		1,7		0,1	10,8	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Séchoir	(huile)	10; 16; 12	60		s.o.	2005
Chaudière n° 1	(huile)		60		s.o.	
(4,5 MW)	(gaz)	1; 1; 1	60		s.o.	1998
Chaudière n° 2	(huile)		60		s.o.	
(4,5 MW)	(gaz)		60		s.o.	
Chaudière n° 3	(huile)		60		s.o.	
(4,5 MW)	(gaz)		60	49; 50; 70	s.o.	2005

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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,
une division de Cascades Canada 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)									
		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m ³ /j)	3 230	2 544	2 225	DBO₅	(kg/j)	139	143	125
	(m ³ /tsa)	21	17,5	15		(kg/tsa)	0,92	0,98	0,85
MES	(kg/j)	98	112	120	DCO¹	(kg/j)	823	543	350
	(kg/tsa)	0,65	0,77	0,81		(kg/tsa)	5,4	3,7	2,4
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,0 / 9,5		Tox. (UTa) : ≤ 1		AGR (µg/l) : n.d. / 72			
		T (°C) : ≤ 53		Hyd. (mg/l) : n.d. / 4,9					
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa		0,00		0		362	
	limite moyenne	8 kg/tsa		0,00		0		215	
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa		0,00		0		362	
	limite moyenne	5 kg/tsa		0,00		0		215	
pH		6 ≤ et ≤ 9,5		0,0 h		s.o.		s.o.	
Température		< 65 °C		0 j		s.o.		s.o.	
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa		s.o.		0		13	
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l		s.o.		1		52	

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebut de pâte, papier et carton	1 965	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	99,0
Cendres	1 634	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	55,0
Boues primaires	1 545	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	45,0

1 Valeur exprimée sur base humide

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂		NO _x
Total de la fabrique		20		3		28
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 2 (21 MW)	(biomasse) (gaz)	122; 139; 140 ³	180		s.o.	2002
Chaudière n° 1 (21 MW)	(gaz)		60		s.o.	

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

Commandité F.F. Soucy, Rivière-du-Loup

(exploitée par F.F. Soucy inc. en 2004)

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)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	14 771	15 403	15 069	DBO₅	(kg/j)	359	338	191
	(m³/tsa)	21	21	21		(kg/tsa)	0,50	0,46	0,27
MES	(kg/j)	654	561	396	DCO¹	(kg/j)	7 080	7 691	8 150
	(kg/tsa)	0,91	0,76	0,56		(kg/tsa)	9,9	10,5	11,6

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH :	5,8 / 8,0	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 23
	T (°C) :	≤ 40	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 2,3		

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	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	364
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	d.m.	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	16
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	1	52

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	5 028	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	50,0
Cendres	5 533	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	57,8
Boues primaires et biologiques	10 357	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	34,7
Autres	819	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	65,8

1 Valeur exprimée sur base humide

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂		NO _x
Total de la fabrique		62		80		280
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudières n ^{os} 3 et 4	(biomasse)	126; 108; 118 ³	180		s.o.	2004
Chaudière n° 2	(huile)	37; 25; 23 ⁴	60		s.o.	2004
(44 MW)						
Chaudière n° 6	(huile)	9; 26; 18 ⁴	45	267; 253; 267	325	2004
(25 MW)						

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Copeaux	oui	non	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	aucun
Billes de bois	oui	non	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	aucun
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement					Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Écorces	c.	c.	c.	c.		n.s.	t.e.p.

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

Commandité Stadacona inc., Québec

(exploitée par Stadacona inc. en 2004)

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)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	76 276	76 676	72 906	DBO₅	(kg/j)	1 943	1 340	1 319
	(m³/tsa)	52	52	50		(kg/tsa)	1,3	0,91	0,91
MES	(kg/j)	1 464	1 155	1 195	DCO¹	(kg/j)	13 062	12 015	12 940
	(kg/tsa)	1,0	0,79	0,82		(kg/tsa)	8,9	8,2	8,9

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,0 / 8,2	Tox. (Uta) :	≤ 1	BPC (µg/l) :	n.d.
	T (°C) :	≤ 40	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,5	AGR (µg/l) :	11 / 134

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 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	16
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	54
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	5 475	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	56,0
Cendres	1 787	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	75,0
Boues de désencrage	39 619	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	58,4
	2 728	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	58,9
	58	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	58,2
Boues primaires et biologiques	34 282	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	40,3
	23 577	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	40,8
	214	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	44,8
Boues primaires, biologiques et de désencrage	17 089	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	48,1
	10 047	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	46,2
Autres	13 901	Enfouissement ³	s.o.	29,0	70,0	47,7

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Recyclage à Composts du Québec-GSI

3 Enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		195		832	175	
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 ⁵	340		s.o.	2000
Chaudière n° 4 (61 MW)	(huile)		60		s.o.	
Chaudière n° 7 (72 MW)	(huile)	40; 36; 35 ⁶	45	230; 239; 189	250	1998
	(gaz)	12; 30; 4 ⁶	45	90; 70; 45	200	1998

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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/m³R, sur base sèche et corrigée à 12 % CO₂

6 Valeur exprimée en mg/MJ

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Copeaux	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	t.e.p.
Copeaux (autorisée en 1998)	non	oui	c.	c.	c.	n.s.	t.e.p.
Vieux papiers et cartons	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	t.e.p.
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement				Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées	
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Déchets de fabrique	c.	c.	c.	c.	n.s.	t.e.p.	
Écorces	c.	c.	c.	c.	n.s.	t.e.p.	
Déchets de fabrique et résidus ligneux	c.	c.	c.	c.	n.s.	t.e.p.	

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

Complexe industriel Cascades inc., Kingsey Falls

(comprend les fabriques suivantes : Norampac inc., division Kingsey Falls; Cascades Papiers Kingsey Falls; Cascades Forma-Pak et Cascades Groupe Tissu - Kingsey Falls, des divisions de Cascades Canada inc.)

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)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m ³ /j)	4 548	4 739	4 936	DBO ₅	(kg/j)	16	101	166
	(m ³ /tsa)	6,7	7,1	7,3		(kg/tsa)	0,02	0,15	0,25
MES	(kg/j)	36	292	576	DCO ¹	(kg/j)	422	637	1 298
	(kg/tsa)	0,05	0,44	0,85		(kg/tsa)	0,62	0,96	1,9

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final
 pH : 6,7 / 7,7
 T (°C) : ≤ 36
 Tox. (Uta) : ≤ 1
 Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,2
 BPC (µg/l) : n.d.
 AGR (µg/l) : n.d. / 50,6

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	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 j	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 2003, 2004 et 2005

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebuts de pâte, papier et carton	23 201	Enfouissement	≥ 25	25,0	35,0	30,0
Boues de désencrage	25 011	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	40,0
	21 212	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	40,0
Boues primaires et biologiques	176	Enfouissement	≥ 25	25,0	41,0	34,0
	185	Enfouissement ³	s.o.	29,0	33,0	31,0
	11 840	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	31,7
	1 096	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	33,0
Autres	1 977	Enfouissement ³	s.o.	25,0	90,0	56,7

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Recouvrement minier à Asbestos

3 Enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		28		1	670	
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Turbine n° 1	(gaz)	11	s.o.	-	1,3	1994
Turbine n° 2	(gaz)	9	s.o.	-	1,3	1994

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs

2 Valeur exprimée en g/MJ

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Papiers et cartons à							
- Norampac	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	t.e.p.
- Cascades Groupe Tissu	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	aucun
- Cascades Papiers Kingsey Falls	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	aucun
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement				Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées	
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Déchets de fabrique	C.	C.	C.	C.	n.s.	t.e.p.	

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Alma

Procédé de mise en pâte :	thermomécanique, désencrage, trituration de pâte kraft
Produits fabriqués :	papier journal, papiers spéciaux à base de pâte mécanique (papier annuaire et papier haute blancheur)

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : rivière Petite Décharge									
Traitement : décanteur, boues activées									
Rejets en charge (moyenne annuelle)									
		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	46 107	40 614	39 496	DBO ₅	(kg/j)	567	198	153
	(m³/tsa)	52	58	48		(kg/tsa)	0,64	0,28	0,19
MES	(kg/j)	2 203	560	458	DCO ¹	(kg/j)	10 803	6 687	4 962
	(kg/tsa)	2,5	0,8	0,56		(kg/tsa)	12,1	9,6	6,1
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,5 / 8,0		Tox. (UTa) : ≤ 1		AGR (µg/l) : n.d. / 63			
		T (°C) : ≤ 35		Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,2		BPC (µg/l) : n.d.			
Effluent (traitement biologique)		Tox. (UTa) : ≤ 1		Hyd. (mg/l) : n.d. / 1,6		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		11,16		1		361	
	limite moyenne	8 kg/tsa		0,00		0		365	
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa		0,00		0		362	
	limite moyenne	5 kg/tsa ²		0,00		0		365	
pH		6 ≤ et ≤ 9,5		0,0 h		s.o.		s.o.	
Température		< 65 °C		0 j		s.o.		s.o.	
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa		s.o.		0		38	
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l		s.o.		0		98	
BPC		≤ 3 µg/l		s.o.		0		12	

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

2 Où 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne de 12 kg/tsa

AUTRES EAUX USÉES

Type	Paramètre	Norme (mg/l)	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
				non conformes	conformes
Eaux domestiques	MES	30	3 / 34	1	11
	DBO ₅	30	4 / 16	0	12

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	1 215	Enfouissement	≥ 25	60,0	60,0	60,0
	3 856	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	65,0
	1 302	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	65,0
Cendres	228	Enfouissement	≥ 25	92,0	92,0	92,0
Boues primaires, biologiques et de désencrage	105 818	Enfouissement	≥ 25	22,5	38,8	28,2
	24 734	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	27,7
Autres	2 459	Enfouissement	≥ 25	40,0	41,3	40,7

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Résidus de bois vendus comme matière première

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		131		972	216	
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)	154; 181; 184 ⁴	340		s.o.	2003
				92; 80; 71		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 système d'inventaire des émissions atmosphériques 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 Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche et corrigée à 12 % de CO₂ en volume

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Copeaux	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	t.e.p.
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement					Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Résidus du dégrilleur	C.	C.	C.	C.		n.s.	t.e.p.
Résidus de scierie	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.		n.s.	t.e.p.

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

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)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	20 141	19 477	20 298	DBO ₅	(kg/j)	251	213	211
	(m³/tsa)	36	34	36		(kg/tsa)	0,45	0,37	0,37
MES	(kg/j)	459	437	487	DCO ¹	(kg/j)	2 978	3 168	3 119
	(kg/tsa)	0,82	0,76	0,86		(kg/tsa)	5,3	5,5	5,5

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH : 6,0 / 8,1 T (°C) : ≤ 36	Tox. (UTa) : ≤ 1	AGR (µg/l) : n.d.
Effluent² (traitement biologique)	Tox. (UTa) : ≤ 1	Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,2	
Effluent (eaux non traitées)	Tox. (UTa) : ≤ 1	Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,3	

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	361
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa ³	0,00	0	361
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 Uta ³	s.o.	0	36
		< 3 Uta ⁴			
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	103

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

2 Où 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne de 12 kg/tsa

3 Pour l'effluent final et l'effluent (eaux non traitées)

4 Pour l'effluent (traitement biologique)

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebut de pâte, papier et carton	319	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	90,0
	50	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	90,0
Cendres	10 170	Enfouissement	≥ 25	29,3	55,9	44,5
Boues primaires et biologiques	3 448	Enfouissement	≥ 25	27,4	49,8	34,7
	17 016	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	30,8
	18 215	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	31,0
Autres	132	Enfouissement ³	s.o.	d.m.	d.m.	d.m.
	174	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	50,0

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Recyclage à SANIMOS

3 Enfouissement dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		2		44	178	
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière (73 MW)	(biomasse)	48; 6; 1 ³	180		s.o.	2004
Chaudière auxiliaire (52 MW)	(huile)	16; 20; 18 ⁴	45	308; 314; 311	325	2005

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Copeaux	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	t.e.p.
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement					Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Boues primaires et secondaires	c.	c.	c.	c.		n.s.	t.e.p.

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Baie-Comeau

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

Produits fabriqués : papier journal

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : fleuve Saint-Laurent

Traitement : décanteur, boues activées

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m ³ /j)	81 795	80 155	74 855	DBO₅	(kg/j)	564	791	1 284
	(m ³ /tsa)	50	49	47		(kg/tsa)	0,35	0,48	0,8
MES	(kg/j)	955	1 237	1 285	DCO¹	(kg/j)	9 038	9 499	13 851
	(kg/tsa)	0,59	0,76	0,8		(kg/tsa)	5,6	5,8	8,7

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,1 / 7,2	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 20
	T (°C) :	≤ 41	BPC (µg/l) :	n.d.		
Effluent (traitement biologique)	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1,0	BPC (µg/l) :	n.d.
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	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
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	37
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	104
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Cendres	18 230	Enfouissement	≥ 25	58,6	90,1	72,9
Boues primaires, biologiques et de désencrage	62 913	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	39,0

1 Valeur exprimée sur base humide

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		24		203	504	
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 4 (30 MW)	(huile)	23; 33; 31 ³	60		s.o.	2004
Chaudière n° 5 (52 MW)	(huile)	41; 18; 34 ³	60		s.o.	2004
Chaudière n° 6 (97 MW)	(biomasse)	10; 8; 6 ⁴	180		s.o.	2004

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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 Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche et corrigée à 50 % d'excès d'air

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Copeaux	non	oui	n.c. ¹	c.	c	n.s.	t.e.p.
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement					Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Boues de traitement et écorces de scierie	c.	c.	c.	c.		n.s.	t.e.p.

1 Autorisée à < 60 m d'un cours d'eau (aucune autre possibilité ne s'offrait), cours d'eau canalisé sur toute la section longeant l'aire

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

Procédé de mise en pâte : thermomécanique, trituration de pâte kraft
Produits fabriqués : papiers spéciaux

Cours d'eau récepteur : rivière aux Vases
Traitement : décanteur, boues activées

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m ³ /j)	19 757	23 253	23 942	DBO₅	(kg/j)	314	427	567
	(m ³ /tsa)	34	39	40		(kg/tsa)	0,54	0,72	0,96
MES	(kg/j)	703	811	1 314	DCO¹	(kg/j)	7 757	10 332	11 529
	(kg/tsa)	1,2	1,4	2,2		(kg/tsa)	13,2	17,4	19,5

Effluent final	pH: 6,9 / 8,4	Tox. (UTa): $\leq 1 / 1,17$	AGR (µg/l): n.d. / 54
	T (°C): ≤ 36	Hyd. (mg/l): n.d. / 0,9	

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	355
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	364
	limite moyenne	5 kg/tsa ²	0,00	0	355
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	1	13
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	52

2 OÙ 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne de 12 kg/tsa

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	7 770	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	52,6
	771	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	55,0
	3 582	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	55,0
Cendres	18	Enfouissement ³	s.o.	s.o.	s.o.	100,0
Boues primaires	601	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	28,0
	2 612	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	27,9
Boues primaires et biologiques	47 932	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	23,1

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Réutilisation à Emballages Smurfit-Stone Canada inc. à La Tuque, Tafisa à Lac Mégantic et EMCO Matériaux de construction à Pont-Rouge

3 Enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		92		724	266	
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 système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Copeaux	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	t.e.p.
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement					Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Résidus de bois	n.C.	C.	C.	C.		n.s.	t.e.p.
Cendres	C.	C.	C.	C.		n.s.	t.e.p.

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

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)									
		2005	2004	2003		2005	2004	2003	
Débit	(m ³ /j)	28 089	27 266	27 007	DBO ₅	(kg/j)	263	342	231
	(m ³ /tsa)	29	28	28		(kg/tsa)	0,27	0,34	0,24
MES	(kg/j)	784	1 039	1 061	DCO ¹	(kg/j)	4 332	4 121	3 334
	(kg/tsa)	0,81	1,1	1,1		(kg/tsa)	4,5	4,2	3,4
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,1 / 7,8		Tox. (UTa) : ≤ 1		AGR (µg/l) : n.d. / 6			
		T(°C) : ≤ 36		Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,7					
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 ²		0,00		0		364	
pH		6 ≤ et ≤ 9,5		0,0 h		s.o.		s.o.	
Température		< 65 °C		0 j		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 2003, 2004 et 2005

2 Où 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne de 12 kg/tsa

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	4 106	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	52,6
Cendres	269	Enfouissement ³	s.o.	78,0	98,9	95,7

1 Valeur exprimée sur base humide

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

3 Enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

DÉCHETS DE FABRIQUE (suite)

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Boues primaires et biologiques	17 059	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	34,3
	3 922	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	33,8
Autres	83	Enfouissement ²	s.o.	d.m.	d.m.	100,0

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		27		298	514	
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)	65; 48; 33 ³	180		s.o.	2004
Chaudière n° 1 (65 MW)	(huile)	37; 24; 21 ⁴	60		s.o.	2004
Chaudière n° 5 (50 MW)	(huile)	33; 61; 13 ⁴	60		s.o.	2004
Chaudière n° 8 (60 MW)	(huile)	10; 7; 12 ⁴	45	315; 315; 312	325	2004

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Copeaux	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	t.e.p.

art. 53 : normes de localisation

art. 54 : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 55a : système de captage des eaux usées

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)									
		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	33 751	39 800	40 775	DBO ₅	(kg/j)	129	122	159
	(m³/tsa)	61	74	82		(kg/tsa)	0,23	0,23	0,32
MES	(kg/j)	470	447	544	DCO ¹	(kg/j)	5 290	4 313	5 339
	(kg/tsa)	0,84	0,83	1,1		(kg/tsa)	9,5	8	10,8
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,0 / 8,9		Tox. (UTa) : ≤ 1		AGR (µg/l) : n.d. / 34,6			
		T (°C) : ≤ 33							
Effluent (traitement biologique)		Tox. (UTa) : ≤ 1		Hyd. (mg/l) : n.d. / 1,5					
Effluent (eaux non traitées)		Tox. (UTa) : ≤ 1		Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,9					
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		364	
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa		0,00		0		364	
	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 j		s.o.		s.o.	
Toxicité aiguë		≤ 1 Uta ³		s.o.		0		36	
		< 3 Uta ⁴							
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l		s.o.		0		104	

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

2 Où 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne de 12 kg/tsa

3 Pour l'effluent final et l'effluent (eaux non traitées)

4 Pour l'effluent (traitement biologique)

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	1 158	Enfouissement	≥ 25	38,0	59,0	42,6
	6 296	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	45,6
Boues primaires et biologiques	22 038	Enfouissement	≥ 25	24,0	40,9	30,9
	12 099	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	31,2
Autres	671	Enfouissement	≥ 25	30,0	45,0	37,1

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Valorisation dans une usine de panneaux gaufrés

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		28		613	128	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 12 (28 MW)	(huile)	16; 15; 18	60	233; 224; 175	s.o.	2005
	(gaz)	-	60	183; 190; 199	s.o.	2005
		6; 13; 10		151; 149; 151		1996
Chaudière n° 14 (91 MW)	(huile)	16; 16; 17	60	151; 152; 155	s.o.	2005
	(gaz)	-	60	237	s.o.	1998
		5; 4; 7		-		1996

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

AIRES EXTÉRIEURES D'ENTREPOSAGE

Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement				Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b		
Des fines	c.	c.	c.	c.	n.s.	t.e.p.

art. 133a : normes de localisation

art. 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 136b : système de captage des eaux usées

Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, division Port-Alfred, Saguenay

(exploitation arrêtée en décembre 2003)

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

Produits fabriqués : papier journal

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS¹

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

Traitement : décanteur, réacteurs biologiques séquentiels

Rejets en charge (moyenne annuelle)

	2005	2004	2003		2005	2004	2003
Débit (m ³ /j)	280	1 987	35 628	DBO₅ (kg/j)	0,6	8	656
(m ³ /tsa)			43	(kg/tsa)			0,79
MES (kg/j)	1,4	29	1 691	DCO² (kg/j)	0,2	133	36 368
(kg/tsa)			2	(kg/tsa)			44

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final pH : 3,9 / 9,5 Tox. (UTa) : ≤ 1 AGR (µg/l) : n.d. / 11
 T (°C) : ≤ 11 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	137
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	0
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	141
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	0
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	d.m.	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	7
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	22

¹ Aucun rejet depuis juin 2005

² Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

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		0		0		0		
Conformité								
Source		Particules		NO _x ²		SO ₂ ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 6	(biomasse)	10; 9; 11 ⁴	180		s.o.		s.o.	1995
Chaudière n° 1	(64 MW)	45; 47; 56 ⁵	60	269; 228; 257	s.o.		s.o.	1998
	(gaz)	7; 5; 3 ⁵	60	153; 152; 160	s.o.		s.o.	1998
Chaudière n° 2	(huile)	54; 37; 38 ⁵	60	297; 408; 268	s.o.		s.o.	1998
	(gaz)	17; 16; 14 ⁵	60	119; 125; 123	s.o.		s.o.	1998
Chaudière n° 5	(huile)	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 système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Billes de bois	oui	C	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	t.e.p.
Copeaux	oui	C	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	t.e.p.
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement					Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Écorces	C.	C.	C.	C.		n.s.	t.e.p.

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

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 Shawinigan¹

Traitement : décanteur, réacteurs biologiques séquentiels²

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	53 905	59 204	61 168	DBO ₅	(kg/j)	624	604	753
	(m³/tsa)	54	58	61		(kg/tsa)	0,62	0,59	0,75
MES	(kg/j)	925	1 102	1 045	DCO ³	(kg/j)	11 844	12 006	11 908
	(kg/tsa)	0,92	1,1	1,1		(kg/tsa)	11,8	11,8	11,9

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final (traitement biologique)	pH :	5,9 / 7,2	Tox. (UTa) :	≤ 1	BPC (µg/l) :	n.d.
	T (°C) :	≤ 39	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,4	AGR (µg/l) :	30 / 216
Effluent final (eaux de refroidissement)	pH :	5,5 / 9,5	Tox. (UTa) :	≤ 1	BPC (µg/l) :	n.d.
	T (°C) :	≤ 37	Hyd. (mg/l) :	n.d.	AGR (µg/l) :	n.d. / 12
Effluent final (by-pass)⁴ (traitement biologique)	pH :		Tox. (UTa) :		BPC (µg/l) :	
	T (°C) :		Hyd. (mg/l) :		AGR (µg/l) :	

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	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	364
pH		6 ≤ et ≤ 9,5 ⁵	d.m.	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	27
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	104
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	24

1 Déplacement de l'émissaire à la rivière Saint-Maurice et modifications au procédé

2 Ajout d'un cinquième réacteur biologique séquentiel et augmentation de la capacité d'aération de deux réacteurs

3 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

4 Aucun rejet en 2005

5 Pour l'effluent final des eaux de refroidissement égal au pH 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	11 353	Enfouissement	≥ 25	32,0	41,0	34,0
	3 879	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	34,0
Rebuts de pâte, papier et carton	1 154	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	75,0
Boues primaires et de désencrage	5 723	Enfouissement	≥ 25	33,0	48,0	40,0
Boues primaires, biologiques et de désencrage	40 455	Enfouissement	≥ 25	25,6	56,0	39,0
	13 932	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	39,1

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Méga-Bois, valorisation énergétique

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹							
		Particules		SO ₂		NO _x	
Total de la fabrique		45		1 419		606	
Conformité							
Source		Particules ²		NO _x ³		Année	
		mesures	norme	mesures	norme		
Chaudière n° 1 ⁴ (46 MW)	(huile)	21; 18; 20	60	167; 149; 138	s.o.	2005	
	(gaz)	4; 2; 2	60		125	s.o.	2004
Chaudière n° 2 ⁴ (46 MW)	(huile)	23; 22; 26	60	291; 267; 280	s.o.	1996	
		112; 93; 142	60		145; 148; 149	s.o.	2005
	(gaz)	4; 3; 3	60			s.o.	2004
Chaudière n° 3 ⁴ (42 MW)	(huile)	20; 27; 16	60	168; 162; 159	s.o.	1997	
		86; 92; 117	60		103	s.o.	2005
	(gaz)	2; 2; 2	60			s.o.	2004
Chaudière n° 4 ⁴ (44 MW)	(huile)	22; 18; 21	60	293; 281; 238	s.o.	1996	
		46; 46; 45	60		121; 117; 112	s.o.	2005
	(gaz)	8; 14; 6	60			s.o.	2004

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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 Ajustements de brûleurs pour se conformer aux normes

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Copeaux	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	aucun
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement					Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Déchets de fabrique	c.	c.	c.	c.		n.s.	t.e.p.

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

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)									
		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	43 592	45 812	45 484	DBO ₅	(kg/j)	1 755	2 306	2 022
	(m³/tsa)	46	46	46		(kg/tsa)	1,9	2,3	2,1
MES	(kg/j)	1 059	1 486	1 833	DCO ¹	(kg/j)	29 985	34 241	29 398
	(kg/tsa)	1,1	1,5	1,9		(kg/tsa)	32	34	30
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,0 / 8,0		Tox. (UTa) : ≤ 1		AGR (µg/l) : 9 / 505			
(traitement biologique)		T (°C) : ≤ 48		Hyd. (mg/l) : n.d. / 5,5					
Effluent final		pH : 4,4 / 8,2		Tox. (UTa) : ≤ 1		AGR (µg/l) : n.d. / 8			
(eaux de refroidissement)		T (°C) : ≤ 27		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		364	
	limite moyenne	8 kg/tsa		0,00		0		363	
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa		0,00		0		364	
	limite moyenne	5 kg/tsa ²		0,00		0		363	
pH		6 ≤ et ≤ 9,5 ³		0,1 h		s.o.		s.o.	
Température		< 65 °C		0 j		s.o.		s.o.	
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa		s.o.		0		26	
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l		s.o.		1		101	

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

2 Où 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne de 12 kg/tsa

3 Pour l'effluent final des eaux de refroidissement égal au pH 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	63 014	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	54,3
Rebuts de pâte, papier et carton	393	Enfouissement	≥ 25	92,0	100,0	97,3
Cendres	2 324	Enfouissement	≥ 25	28,8	100,0	59,8
Boues primaires et biologiques	31 964	Enfouissement	≥ 25	28,6	43,0	34,0
	21 919	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	34,0
Autres	3 837	Enfouissement	≥ 25	75,5	100,0	90,2

1 Valeur exprimée sur base humide

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹								
		Particules		SO ₂		NO _x		
Total de la fabrique		234		1 312		434		
Conformité								
Source		Particules		NO _x ²		SO ₂ ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 4	(biomasse)	171; 190; 205 ⁴	450		s.o.		s.o.	2004
Chaudière n° 5	(huile)	45; 46; 48 ⁵	60	345; 376; 369	s.o.		s.o.	2004
	(gaz)		60	73	s.o.		s.o.	1996
Du procédé			s.o.		s.o.	< 1; < 1; < 1	6	2004

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Billes de bois de résineux	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	t.e.p.

art. 53 : normes de localisation

art. 54 : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 55a : système de captage des eaux usées

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)									
		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)			4 205	DBO ₅	(kg/j)			47
	(m³/tsa)			32		(kg/tsa)			0,36
MES	(kg/j)			130	DCO ¹	(kg/j)			195
	(kg/tsa)			0,99		(kg/tsa)			1,5
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		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							
	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							
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l							
BPC		≤ 3 µg/l							

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003

DÉCHETS DE FABRIQUE

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

1 Valeur exprimée sur base humide

AIRES EXTÉRIEURES D'ENTREPOSAGE

Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement				Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	<u>art. 133a</u>	<u>art. 133b</u>	<u>art. 136a</u>	<u>art. 136b</u>		
Boues de traitement	C.	C.	C.	C.	n.s.	t.e.p.

art. 133a : normes de localisation

art. 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 136b : système de captage des eaux usées

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)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	31 893	30 333	29 435	DCO¹	(kg/j)	4 417	4 038	4 991
	(m³/tsa)	43	42	43		(kg/tsa)	6,0	5,7	7,2
MES	(kg/j)	1 204	1 232	1 499	COHA¹	(kg/j)	42	37	34
	(kg/tsa)	1,6	1,7	2,2		(kg/tpbsa)	0,08	0,07	0,07
DBO₅	(kg/j)	1 009	1 051	1 246					
	(kg/tsa)	1,4	1,5	1,8					

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH : 6,0 / 10,7 T (°C) : ≤ 40	Tox. (UTa) : ≤ 1 / 5,99	AGR (µg/l) : n.d. / 188
Effluent (traitement biologique)	Tox. (UTa) : ≤ 1	Hyd. (mg/l) : n.d. / 2,8	BPC (µg/l) : 0,0087 / 0,097 D et Fc (pg/l) ² : 0,011 / 0,379
Effluent (eaux de lavage des filtres)	Tox. (UTa) : ≤ 1	Hyd. (mg/l) : n.d. / 1,5	
Effluent final³ (eaux de refroidissement)	pH : T (°C) :		

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	365
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	363
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	154
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	363
D et Fc		≤ 15 pg/l ²	s.o.	0	12
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	2,5 h	s.o.	s.o.

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

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

3 Rejet lors des arrêts de la fabrique

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS (suite)

Conformité				
Paramètre	Norme	Dépassement	Mesures	
			non conformes	conformes
		(t/a)		
Température	< 65 °C	0 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë	≤ 1 UTa	s.o.	1	37
Hydrocarbures	≤ 2 mg/l	s.o.	3	101
BPC	≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids¹	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
	(t/a)					
Rebuts de pâte, papier et carton	82	Enfouissement ³	s.o.	95,0	95,0	95,0
	263	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	95,0
Boues primaires et biologiques	853	Enfouissement ³	s.o.	27,3	35,3	31,4
	11 783	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	31,0
	104	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	28,0
Autres	473	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	95,0

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Centre de triage Entreprises Myral, dépôt de matériaux secs Thibault Démolition ltée et Intersan Ste-Sophie

3 Enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		94		1 540	446	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 1 (41 MW)	(huile)	14; 65; 25	60	158; 164; 171	s.o.	2004
	(gaz)		60		s.o.	
Chaudière n° 2 (81 MW)	(huile)	25; 76; 37	60		s.o.	2004
	(gaz)		60		s.o.	
Chaudière n° 4 (38 MW)	(huile)	126; 219; 239	60		s.o.	2004
	(gaz)		60		s.o.	

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

(exploitation arrêtée en novembre 2005)

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)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m ³ /j)	90 197	82 974	78 342	DCO¹	(kg/j)	25 240	30 405	31 363
	(m ³ /tsa)	107	102	95		(kg/tsa)	30	37	38
MES	(kg/j)	2 383	1 856	1 333	COHA¹	(kg/j)	126	219	207
	(kg/tsa)	2,8	2,3	1,6		(kg/tpbsa)	0,15	0,27	0,25
DBO₅	(kg/j)	533	485	389					
	(kg/tsa)	0,64	0,6	0,47					

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final (traitement biologique)	pH :	6,2 / 9,2	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 1,41	BPC (µg/l) :	n.d. / 0,0042
	T (°C) :	≤ 43	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,2	D et Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,51
					AGR (µg/l) :	n.d. / 39
Effluent final (eaux de refroidissement)	pH :	6,3 / 8,0	Tox. (UTa) :	≤ 1	BPC (µg/l) :	n.d. / 0,0198
	T (°C) :	≤ 66	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,2	D et Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,021
					AGR (µg/l) :	n.d.

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	340
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	289
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,31	1	363
	limite moyenne	5 kg/tsa ³	0,00	0	289
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	129
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	289
D et Fc		≤ 15 pg/l ²	s.o.	0	19
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	1 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	1	26
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	78

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

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

3 Où 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne de 12 kg/tsa

AUTRES EAUX USÉES

Type	Paramètre	Norme (mg/l)	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
				non conformes	conformes
Eaux domestiques	MES	30	4 / 35	1	11
	DBO ₅	30	n.d. / 16	0	12

DÉCHETS DE FABRIQUE¹

Déchets générés	Poids ² (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	5 649	Enfouissement	≥ 25	22,0	67,0	43,1
Nœuds	186	Enfouissement	≥ 25	20,6	63,4	43,1
Cendres	2 487	Enfouissement	≥ 25	17,1	68,9	34,5
	805	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	46,5
Boues primaires et biologiques	750	Enfouissement	≥ 25	15,2	28,2	20,8
	16 339	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	19,2
Lies de liqueur verte	3 247	Enfouissement	≥ 25	23,0	72,1	43,5
Boues de caustification	285	Enfouissement	≥ 55	54,0	89,4	77,4
Rejets d'extinction de la chaux	119	Enfouissement	≥ 55	72,0	82,6	76,2
	660	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	d.m.
Autres	1 074	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	d.m.

1 Installation d'un système d'acidification des boues biologiques débutée en 2004 et finalisée en 2005

2 Valeur exprimée sur base humide

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹					
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x	
Total de la fabrique	315	190	52	421	
Conformité					
Source	Particules		SRT		Année
	mesures	norme	mesures	norme	
Four à chaux ²	226; 228; 225 ³	340	2; 2; 4 ⁴	10	2005
Four de récupération	236; 21; 24 ³	100	< 1; < 1; < 1 ⁴	5	2005
Réservoir de dissolution	70; 63; 79 ⁵	100	0,1; 0,1; 0,1 ⁵	16	2005

Mesure considérée erronée

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs

2 Incinération des 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

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES (suite)

Conformité					
Source	Particules		SRT		Année
	mesures	norme	mesures	norme	
Système de lavage de la pâte brune					
- laveurs		s.o.	4; 4; 5 ¹	10	2005
- énoeurs		s.o.	< 1; < 1; < 1 ¹	10	2005
Chaudière² (biomasse) (110 MW)	93; 106; 119 ³	450	2; 1; 1 ^{1,4}	10	2005

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

2 Incinération des GNC

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

4 Lors de l'incinération des GNC

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet	Traitement
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a	art. 55b	eaux usées
Copeaux	oui	non	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	t.e.p.
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement					Normes de rejet	Traitement
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b		art. 117	eaux usées
Écorces, résidus de bois	C.	C.	C.	C.		n.s.	t.e.p.
Boues de traitement	C.	C.	C.	C.		n.s.	t.e.p.

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

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)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m ³ /j)	69 927	69 291	67 567	DCO¹	(kg/j)	27 894	26 641	29 494
	(m ³ /tsa)	36	36	37		(kg/tsa)	14,5	13,9	16,1
MES	(kg/j)	5 437	5 582	6 544	COHA¹	(kg/j)	270	275	283
	(kg/tsa)	2,8	2,9	3,6		(kg/tpbsa)	0,22	0,23	0,25
DBO₅	(kg/j)	1 095	1 321	2 008					
	(kg/tsa)	0,57	0,69	1,1					

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,4 / 8,9	Tox. (UTa) :	≤ 1	D et Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,199
	T (°C) :	≤ 38	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,2	AGR (µg/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	364
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	364
	limite moyenne	5 kg/tsa ³	0,00	0	364
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	151
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	356
D et 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 j	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 2003, 2004 et 2005

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

3 Où 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne 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 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	27 552	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	52,2
	168 583	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	52,0
Nœuds	4 082	Enfouissement	≥ 25	20,9	50,0	30,4
Rebuts de pâte, papier et carton	212	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	90,0
	2 708	Enfouissement	s.o.	s.o.	s.o.	90,0
Cendres	882	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	59,0
	14 415	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	61,5
Lies de liqueur verte	8 201	Enfouissement	≥ 25	31,0	62,4	48,2
Boues primaires et biologiques	10 240	Enfouissement	≥ 25	15,6	32,3	20,6
	19 125	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	18,5
	37 550	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	18,7
Rejets de l'extinction de la chaux et boues de caustification	3 407	Enfouissement	≥ 55	26,7	89,6	75,3
	4 423	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	81,2
	3 762	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	80,9

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Recyclage, entreposage

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹									
		Particules		SO ₂		SRT		NO _x	
Total de la fabrique		326		27		4		989	
Conformité									
Source	Particules		NO _x ²		SRT ³		Année		
	mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme			
Four à chaux ⁴	133; 144; 133 ⁵	340		s.o.	< 1; 2; 5	10	2005		
Four de récupération	55; 59; 57 ⁵	200		s.o.	< 1; < 1; < 1	5	2005		

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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 biomasse

4 Incinération des GNC

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

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES (suite)

Conformité							
Source	Particules		NO _x ¹		SRT ²		Année
	mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme	
Réservoirs de dissolution							
est	127; 213; 98 ³	165		s.o.		s.o.	2005
ouest	127; 213; 98 ³	165					2005
Trieurs de noeuds ⁴		s.o.		s.o.	9; 7; 3	10	2004
Chaudière ⁵	(biomasse)	-		s.o.	< 1; < 1; < 1	10 ⁷	2003
(163 MW)		13; 7; 13 ⁶			-		2005
Chaudière modulaire	(huile)	45		250		s.o.	
(91 MW)	(gaz)	-	103	200		s.o.	2005
		2; 2; 1 ⁸	121; 122; 123				1999
Chaudière d'appoint	(huile)	12; 17; 19 ⁸	84	250		s.o.	2000
(86 MW)	(gaz)	45	112	200		s.o.	2005

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

4 Dirigée vers le four à chaux en 2006

5 Incinération des GNC

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

7 Lors de l'incinération des GNC

8 Valeur exprimée en mg/MJ

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Billes de bois, copeaux	non	oui	c.	c.	c.	n.s. ¹	t.e.p.
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement					Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Écorces	c.	c.	c.	c.		n.s.	t.e.p.
Boues de traitement	c.	c.	c.	c.		n.s.	t.e.p.

1 Débordements par le trop-plein du bassin de sédimentation soumis aux normes

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

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)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m ³ /j)	108 294	111 870	109 451	DCO¹	(kg/j)	26 314	25 385	27 821
	(m ³ /tsa)	97	82	81		(kg/tsa)	24	18,6	21
MES	(kg/j)	2 429	2 384	3 078	COHA¹	(kg/j)	141	162	235
	(kg/tsa)	2,2	1,8	2,3		(kg/tpbs a)	0,20	0,26	0,34
DBO₅	(kg/j)	852	736	840					
	(kg/tsa)	0,76	0,54	0,62					

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,0 / 7,8	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d.
	T (°C) :	≤ 39				
Effluent (traitement biologique)	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,4	D et Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,065
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	365
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	365
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	156
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	363
D et 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 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	44
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	104

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

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	2 096	Enfouissement	≥ 25	50,0	65,0	60,0
Rebuts de pâte, papier et carton	746	Enfouissement	≥ 25	85,0	95,0	90,0
Boues primaires et biologiques	3 244	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	34,0
	24 549	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	33,3
	979	Autre ²	s.o.	s.o.	s.o.	31,8
Boues de caustification	9 720	Enfouissement	≥ 55	67,0	71,2	69,5
	2 793	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	70,4
Autres	5 599	Enfouissement	≥ 25	80,0	95,0	85,0
	124	Enfouissement ³	s.o.	80,0	95,0	85,0

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Valorisation sylvicole

3 Enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹									
		Particules		SO ₂		SRT		NO _x	
Total de la fabrique		277		3 820		78		1 482	
Conformité									
Source		Particules		NO _x ²		SRT ³		Année	
		mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme		
Four à chaux ⁴	- cheminée nord	18; 22; 20 ⁵	340		s.o.	< 1; < 1; < 1	10	2005	
n ^{os} 2 et 3	- cheminée sud	4; 11; 4 ⁵	340		s.o.	< 1; < 1; < 1	10	2005	
Fours de récupération n ^{os} 3 et 4		7; 8; 8 ⁵	200		s.o.	8; 9; 9	20	2005	
Four de récupération n ^o 5		13; 11; 14 ⁵	200		s.o.	1; 1; 1	20	2005	
Réservoir de dissolution n ^o 3		124; 135; 102 ⁶	165		s.o.	7; 6; 15	s.o.	2005	
Réservoir de dissolution n ^o 4		25; 30; 18 ⁶	165		s.o.	1; 1; 1	s.o.	2005	
Réservoir de dissolution n ^o 5									
	- est	33; 30; 29 ⁶	165		s.o.	29; 26; 23	s.o.	2005	
	- ouest	9; 8; 9 ⁶	165		s.o.	3; 3; 6	s.o.	2005	
Ligne de lavage de la pâte A									
	- événement est		s.o.		s.o.	9; 10; 9	10	2005	
Ligne de lavage de la pâte B									
	- événement est		s.o.		s.o.	16; 15; 14	10	2005	

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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 Incinération des GNC

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

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

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES (suite)

Conformité							
Source	Particules		NO _x ¹		SRT ²		Année
	mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme	
Ligne de lavage de la pâte C (événement nord)		s.o.		s.o.	9; 8; 8	10	2005
Ligne de lavage de la pâte D (événement est)		s.o.		s.o.	5; 4; 5	10	2005
Ligne de lavage de la pâte E (événement sud)		s.o.		s.o.	7; 6; 6	10	2005
Lessiveur en continu n° 1		s.o.		s.o.	3; 3; 3	10	2005
Lessiveur en continu n° 2		s.o.		s.o.	1; 1; 1	10	2005
Lessiveur en continu n° 3		s.o.		s.o.	< 1; < 1; < 1	10	2005
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
(gaz)	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

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Bran de scie	non	non	C.	C.	- ¹	- ¹	in.
Copeaux de résineux	oui	non	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	in.
Copeaux de bois francs	oui	non	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	in.
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement					Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Résidus calciques	C.	C.	C.	C.	n.s.	n.s.	t.e.p.
Autres déchets de fabrique	C.	C.	C.	- ¹	- ¹	- ¹	- ¹
Boues primaires et biologiques	C.	C.	C.	C.	n.s.	n.s.	t.e.p.

1 Aucun rejet d'eaux usées à l'extérieur de l'aire

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

Procédé de mise en pâte : kraft (blanchie)
Produits fabriqués : pâte kraft blanchie

Cours d'eau récepteur : rivière des Outaouais
Traitement : décanteur, étang aéré

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	68 277	63 077	68 026	DCO¹	(kg/j)	26 396	24 112	21 024
	(m³/tsa)	111	101	111		(kg/tsa)	43	39	34
MES	(kg/j)	2 213	2 775	2 892	COHA¹	(kg/j)	160	157	182
	(kg/tsa)	3,6	4,5	4,7		(kg/tpbsa)	0,26	0,25	0,3
DBO₅	(kg/j)	1 583	1 673	1 618					
	(kg/tsa)	2,6	2,7	2,6					

Effluent final	pH: 6,7 / 8,1	Tox. (UTa) : ≤ 1	D et Fc (pg/l) ² : n.d. / 0,442
	T (°C) : ≤ 36	Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,3	AGR (µg/l) : n.d.

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
			(t/a)	non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa	21,83	19	335
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	26,37	1	364
	limite moyenne	5 kg/tsa ³	0,00	0	354
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	150
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	354
D et 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 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	13
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	53

3 Où 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne de 12 kg/tsa

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces	6 118	Enfouissement	≥ 25	42,0	88,3	62,3
	42 453	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	57,2
Nœuds	730	Enfouissement	≥ 25	24,2	39,6	31,9
Résidus de bois	93	Enfouissement	≥ 25	50,0	59,4	53,8
Écorces et résidus de bois	1 258	Enfouissement	≥ 25	30,2	86,6	62,5
Cendres	3 335	Enfouissement	≥ 25	65,6	100,0	96,4
Boues primaires	14 162	Enfouissement	≥ 25	19,9	44,7	27,6
	4 396	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	28,0
Boues biologiques	484	Enfouissement	≥ 25	27,2	34,6	31,2
Rejets d'extinction de la chaux	639	Enfouissement	≥ 55	99,9	100,0	100,0
Lies de liqueur verte	2 953	Enfouissement	≥ 25	37,8	92,1	61,1
Boues de caustification	997	Enfouissement	≥ 55	53,3	76,8	72,3
Autres	4 699	Enfouissement	≥ 25	50,0	50,0	50,0
	47	Enfouissement ²	s.o.	50,0	50,0	50,0
	72	Autre ³	s.o.	s.o.	s.o.	83,3
Ensemble rejets alcalins	670	Enfouissement	≥ 25	36,4	62,7	48,5
Rejets de l'extinction de la chaux et boues de caustification	565	Enfouissement	≥ 55	75,2	75,2	75,2

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Enfouissement dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

3 Recyclage

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹					
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x	
Total de la fabrique	238	188	44	590	
Conformité					
Source	Particules		SRT ²		Année
	mesures	norme	mesures	norme	
Four à chaux	49; 102; 79 ³	340	3 ⁴	10	2005
Four de récupération	18; 21; 22 ³	200	10 ⁴	20	2005
Réservoir de dissolution	99; 102; 93 ⁵	165		s.o.	2005
Chaudière n° 5 ⁶ (biomasse)	175; 346; 109 ⁷	450	2 ^{4,8}	10	2005

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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 Moyenne des essais effectués

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

6 Incinération des GNC

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

8 Lors de l'incinération des GNC

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Copeaux	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	t.e.p.
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement					Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Écorces	c.	c.	c.	c.		n.s.	t.e.p.

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Matane

Procédé de mise en pâte : mi-chimique au sulfite neutre (NSSC pour *Neutral Sulphite Semi Chemical*), 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)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	5 270	5 484	8 301	DBO₅	(kg/j)	186	190	348
	(m³/tsa)	14	14,3	23		(kg/tsa)	0,48	0,5	0,97
MES	(kg/j)	31	31	40	DCO¹	(kg/j)	248	274	504
	(kg/tsa)	0,08	0,08	0,11		(kg/tsa)	0,64	0,72	1,4

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,0 / 9,4	Tox. (UTa) :	≤ 1	BPC (µg/l) :	n.d.
	T (°C) :	≤ 39	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,2	AGR (µg/l) :	n.d.

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	363
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	331
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,05	1	362
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	331
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	14
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	47
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	12 916	Enfouissement	≥ 25	25,5	62,6	42,4
	267	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	56,7
Rebuts de pâte, papier et carton	6 605	Enfouissement	≥ 25	29,8	75,0	58,6

1 Valeur exprimée sur base humide

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹								
		Particules		SO ₂		NO _x		
Total de la fabrique		10		570		136		
Conformité								
Source		Particules ²		NO _x ³		SO ₂ ⁴		Année
		mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme	
Chaudières 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 système d'inventaire des émissions atmosphériques 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 kg/t de pâte séchée à l'air

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Copeaux	oui	non	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	aucun
Rognures de carton	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	aucun
Billes de bois	non	non	c.	c.	c.	s.	in.
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement				Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées	
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
URSS (unité de rejet des solides en suspension)	c.	c.	c.	c.	n.s.	t.e.p.	

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

Emballages Smurfit-Stone Canada inc., New Richmond

(exploitation arrêtée en août 2005)

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)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m ³ /j)	30 352	30 799	29 986	DBO₅	(kg/j)	632	615	656
	(m ³ /tsa)	51	51	51		(kg/tsa)	1,1	1	1,1
MES	(kg/j)	2 195	2 513	2 511	DCO¹	(kg/j)	3 470	3 154	4 822
	(kg/tsa)	3,7	4,2	4,3		(kg/tsa)	5,8	5,3	8,3

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,7 / 9,5	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 19
	T (°C) :	≤ 34	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 2,5		

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,27	1	243
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	188
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	244
	limite moyenne	5 kg/tsa ³	0,00	0	188
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	12
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	1	44

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	769	Enfouissement	≥ 25	50,0	65,0	55,0
Rejets de pâte, papier et carton	2	Enfouissement	≥ 25	35,0	40,0	37,0
Rejets d'extinction de la chaux	299	Enfouissement	≥ 55	55,0	93,5	78,9
Lies de liqueur verte	465	Enfouissement	≥ 25	37,5	54,7	47,8

1 Valeur exprimée sur base humide

DÉCHETS DE FABRIQUE (suite)

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rejets de chaux et de boues de caustification	389	Enfouissement	≥ 55	70,0	100,0	94,8
Autres	555	Enfouissement	≥ 25	90,0	100,0	95,6

1 Valeur exprimée sur base humide

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹							
	Particules		SO ₂		SRT	NO _x	
Total de la fabrique	239		47		23	24	
Conformité							
Source	Particules		NO _x ²		SRT ³		Année
	mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme	
Four à chaux ⁴	14; 5; 4 ⁵	340		s.o.	7	10	2005
Four de récupération	31; 23; 26 ⁵	200		s.o.	9	20	2005
Réservoir de dissolution	83; 76; 74 ⁶	165		s.o.	22	s.o.	2005
Système de lavage de la pâte brune							
- ligne 1 (laveurs 11 et 12)		s.o.		s.o.	3; 3; 3	10	2005
- ligne 1 (laveurs 13 et 14)		s.o.		s.o.	16; 17; 18	s.o.	2005
- ligne 2 (laveurs 21, 22 et 23)		s.o.		s.o.	2; 2; 1	10	2005
- ligne 2 (laveur 24)		s.o.		s.o.	21; 21; 21	s.o.	2005
- ligne 3 (laveurs 31, 32 et 33)		s.o.		s.o.	3; 4; 3	10	2005
- ligne 3 (laveur 34)		s.o.		s.o.	18; 21; 22	s.o.	2005
Chaudière ⁷ (huile) (127 MW)	39; 36; 45 ⁸	60		s.o.	2 ⁹	10	2005

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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 Incinération des 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 Incinération des GNC (four à chaux non disponible)

8 Valeur exprimée en mg/MJ.

9 Lors de l'incinération des GNC

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Copeaux et sciures	oui	non	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	aucun

art. 53 : normes de localisation

art. 54 : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 55a : système de captage des eaux usées

EMCO Matériaux de construction cie, Montréal

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

Produits fabriqués : carton feutre (matériaux de construction)

En vertu d'un décret gouvernemental, les normes d'effluents de la section II du Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers et 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.

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 : physicochimique)									
Rejets en charge dans le réseau municipal d'égouts domestiques (moyenne annuelle)									
		2005	2004	2003		2005	2004	2003	
Débit	(m ³ /j)	3 031	2 811	3 055	DBO₅	(kg/j)	2 307	2 048	1 799
	(m ³ /tsa)	26	24	26		(kg/tsa)	19,4	17,7	15,1
MES	(kg/j)	338	544	1 327	DCO¹	(kg/j)	4 104	3 635	5 420
	(kg/tsa)	2,8	4,7	11,2		(kg/tsa)	35	31	46
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 5,7 / 10,1		Hyd. (mg/l) : 0,1 / 14		BPC (µg/l) : n.d.			
		T (°C) : ≤ 49							

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	1 543	Enfouissement ²	s.o.	60,0	70,0	65,0
Autres	4 634	Enfouissement ²	s.o.	30,0	40,0	35,0

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		2		3	29	
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.	2004
	(gaz)		S.O.	24	S.O.	
Chaudière n° 2	(huile)		S.O.		S.O.	2004
	(gaz)		S.O.	24	S.O.	

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Bran de scie	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	aucun

art. 53 : normes de localisation

art. 54 : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 55a : système de captage des eaux usées

EMCO Matériaux de construction cie, 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)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m ³ /j)	2 241	2 208	2 221	DBO₅	(kg/j)	64	109	78
	(m ³ /tsa)	9,5	8,6	8,9		(kg/tsa)	0,27	0,43	0,32
MES	(kg/j)	192	358	274	DCO¹	(kg/j)	371	545	472
	(kg/tsa)	0,81	1,4	1,1		(kg/tsa)	1,6	2,1	1,9

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,1 / 8,4	Tox. (UTa) :	≤ 1	BPC (µg/l) :	n.d.
	T (°C) :	≤ 31	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 1,8	AGR (µg/l) :	n.d. / 11

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	358
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	346
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	358
	limite moyenne	5 kg/tsa	0,00	0	346
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 j	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 2003, 2004 et 2005

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Boues primaires et biologiques	1 099	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	23,4
	4 755	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	24,3
Autres	3 099	Enfouissement ²	s.o.	d.m.	d.m.	d.m.

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		5		73	64	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesure	norme	
Chaudière n° 1 (18 MW)	(huile)	22; 11; 21	60	398; 393; 389	s.o.	2004
	(gaz)	1; 1; 1	60	71	s.o.	1998
Chaudière n° 2 (21 MW)	(huile)	33; 31; 13	60	350; 398; 382	s.o.	2004
	(gaz)	< 1; < 1; < 1	60	59	s.o.	1998

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Planures, sciures et vieux papiers	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	aucun
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement					Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Boues	c.	c.	c.	c.		n.s.	t.e.p.

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

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)

		2005	2004	2003		2005	2004	2003	
Débit	(m³/j)	1 556	1 662	1 546	DBO₅	(kg/j)	279	271	272
	(m³/tsa)	37	39	38		(kg/tsa)	6,7	6,3	6,7
MES	(kg/j)	385	346	339	DCO¹	(kg/j)	539	646	548
	(kg/tsa)	9,1	8	8,4		(kg/tsa)	12,7	15	13,5

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final pH : 6,0 / 9,5 T (°C) : ≤ 59 Hyd. (mg/l) : 0,2 / 120

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids¹ (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

Katahdin Pâte Québec inc., Port-Cartier

Procédé de mise en pâte : thermomécanique blanchie

Produits fabriqués : pâte thermomécanique blanchie

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : golfe du Saint-Laurent

Traitement : décanteur, boues activées

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2005	2004	2003		2005	2004	2003
Débit	(m ³ /j)	35 216	42 285	20 595	DBO₅	(kg/j)	425	200
	(m ³ /tsa)	100	144			(kg/tsa)	1,2	0,68
MES	(kg/j)	880	894	24	DCO¹	(kg/j)	4 861	3 925
	(kg/tsa)	2,5	3,1			(kg/tsa)	13,8	13,4

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final (traitement biologique)	pH :	5,7 / 8,8	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 2,3	AGR (µg/l) :	n.d. / 135
	T (°C) :	≤ 32	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,2		
Effluent final (eaux de refroidissement)	pH :	4,0 / 9,1	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 47
	T (°C) :	≤ 46	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,1		

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	21,37	8	353
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	330
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,0	0	361
	limite moyenne	5 kg/tsa ⁴	0,00	0	330
pH		6 ≤ et ≤ 9,5 ²	601,2 h ³	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	9	34
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	94

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

2 Sauf pour l'effluent final des eaux de refroidissement, pH peut être égale au pH de l'eau d'alimentation

3 Dépassements causés par une conduite d'eaux de procédé rejetée avec les eaux de refroidissement et des problèmes avec les sondes de pH (peu compatible avec la température et le pouvoir tampon de l'eau de refroidissement)

4 Où 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne 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.	0	12
	DBO ₅	30	n.d. / 14	0	12

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Cendres	3 508	Enfouissement ²	s.o.	93,0	99,0	96,0
Boues primaires et biologiques	218	Enfouissement ²	s.o.	21,8	25,8	23,8
	30 528	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	24,2

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂		NO _x
Total de la fabrique		141		61		313
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière (150 MW)	(biomasse)	120; 140; 117 ³	270	-	s.o.	1998
Chaudière (24 MW)	(huile)	-	45	-	325	

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

Kruger inc., Montréal

Procédé de mise en pâte : trituration de fibres recyclées

Produits fabriqués : cartons grossiers

En vertu d'un décret gouvernemental, les normes d'effluents de la section II du Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers et 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.

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : fleuve Saint-Laurent (par le réseau municipal d'égouts domestiques)									
Traitement : cellule de flottation (traitement municipal : physicochimique)									
Rejets en charge dans le réseau municipal d'égouts domestiques (moyenne annuelle)									
		2005	2004	2003		2005	2004	2003	
Débit	(m ³ /j)	4 141	4 213	4 127	DBO₅	(kg/j)	3 917	4 400	3 591
	(m ³ /tsa)	10	9,9	9,9		(kg/tsa)	9,4	10,3	8,7
MES	(kg/j)	432	399	521	DCO¹	(kg/j)	8 478	9 676	8 909
	(kg/tsa)	1	0,94	1,3		(kg/tsa)	20	23	21
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 5,3 / 8,6		Hyd. (mg/l) : n.d. / 2,3		BPC (µg/l) : n.d.			
		T (°C) : ≤ 55							

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebuts de pâte, papier et carton	191	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	26,0
	13 770	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	25,4
Autres³	9 462	Enfouissement ⁴	s.o.	15,0	66,1	43,6

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Valorisation industrielle à EMCO Matériaux de construction cie à Montréal

3 Résidus de trituration

4 Enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		25		562	164	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 2 (26,4 MW)	(huile)	46; 21; 23	S.O.		S.O.	2003
	(gaz)		S.O.		S.O.	
Chaudière n° 3 (13,2 MW)	(huile)		S.O.		S.O.	
	(gaz)		S.O.		S.O.	
Chaudière n° 4 (13,2 MW)	(huile)		S.O.		S.O.	
	(gaz)		S.O.		S.O.	

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Ballots de papiers et de cartons	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	aucun ¹

1 Rejetées dans le réseau unitaire de la Ville de Montréal

art. 53 : normes de localisation

art. 54 : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 55a : système de captage des eaux usées

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)									
		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m ³ /j)	51 638	51 086	55 717	DBO ₅	(kg/j)	231	229	240
	(m ³ /tsa)	26	27	30		(kg/tsa)	0,12	0,12	0,13
MES	(kg/j)	1 180	1 227	1 206	DCO ¹	(kg/j)	5 743	5 447	5 543
	(kg/tsa)	0,60	0,64	0,65		(kg/tsa)	2,9	2,9	3
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,0 / 8,7		Tox. (UTa) : ≤ 1		AGR (µg/l) : n.d. / 107			
		T(°C) : ≤ 41		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		364	
	limite moyenne	8 kg/tsa		0,00		0		365	
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa		0,00		0		364	
	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 j		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 2003, 2004 et 2005

2 Où 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne de 12 kg/tsa

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces	4 537	Enfouissement	≥ 25	48,5	66,1	57,3
Écorces et résidus de bois	18 534	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	57,3
Rebuts de pâte, papier et carton	507	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	92,0

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Centre de tri Gaudreau

DÉCHETS DE FABRIQUE (suite)

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Cendres	10 018	Enfouissement	≥ 25	33,1	67,3	46,2
Boues primaires et biologiques	43 945	Enfouissement	≥ 25	26,1	50,6	40,3
	42 916	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	40,3
	371	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	40,8

1 Valeur exprimée sur base humide

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂		NO _x
Total de la fabrique		97		1 616		650
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 1 (29,2 MW)	(biomasse)	50; 49; 53 ³	270		s.o.	2004
Chaudière n° 7 (76 MW)	(huile)	30; 46; 32 ⁴	60	365; 381; 390	s.o.	2004
	(gaz)	2; 2; 1 ⁴	60	222; 222; 221	s.o.	2004
Chaudière n° 8 (57 MW)	(huile)	32; 36; 35 ⁴	45	311; 324; 328	325	2004
	(gaz)	-	45	108; 110; 110	150	2004
			9; 7; 7 ⁴		87; 80; 78	
Chaudière n° 9 (29,2 MW)	(huile)	43; 42; 45 ⁴	60	311; 315; 320	s.o.	2004
	(gaz)	-	60	71; 71; 71	s.o.	2004
			14; 8; 5 ⁴		34; 34; 34	

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Copeaux	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	t.e.p.
Billes de bois	oui	non	n.s.	c.	c.	n.s.	t.e.p.
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement					Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Boues de traitement	c.	c.	c.	c.		n.s.	t.e.p.

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

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)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m ³ /j)	28 785	29 492	29 504	DBO₅	(kg/j)	601	400	413
	(m ³ /tsa)	23	24	27		(kg/tsa)	0,49	0,33	0,38
MES	(kg/j)	962	805	579	DCO¹	(kg/j)	5 346	5 066	5 099
	(kg/tsa)	0,78	0,67	0,53		(kg/tsa)	4,4	4,2	4,7

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,0 / 7,5	Tox. (UTa) :	≤ 1	BPC (µg/l) :	n.d.
	T (°C) :	≤ 40	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,2	AGR (µg/l) :	n.d. / 14

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 ²	0,00	0	365
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 j	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 2003, 2004 et 2005

2 Où 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne de 12 kg/tsa

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Cendres	680	Enfouissement	≥ 25	60,0	70,0	65,0
Boues primaires et biologiques	6 819	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	44,1
	19 493	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	44,1
	4 860	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	43,5
	290	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	45,3
Boues de désencrage	9 337	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	51,3
	11 020	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	50,7
	62 355	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	51,3
Autres	10 821	Enfouissement ³	s.o.	38,0	42,0	40,0

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Recouvrement de lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides et de matériaux secs

3 Enfouissement dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		57		642	204	
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)	27; 50; 54 ⁴	60		s.o.	2005
(21 MW)						
Chaudière n° 2	(huile)	27; 50; 54 ⁴	60		s.o.	2005
(34 MW)				37; 37; 39		1998
	(gaz)		60		s.o.	

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Copeaux	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	aucun

art. 53 : normes de localisation

art. 54 : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 55a : système de captage des eaux usées

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 récepteurs : fleuve Saint-Laurent et rivière Saint-Maurice

Traitement : décanteurs, réacteurs biologiques séquentiels¹

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	86 591	88 205	77 295	DCO ²	(kg/j)	60 155	51 122	37 430
	(m³/tsa)	73	83	131		(kg/tsa)	51	48	64
MES	(kg/j)	3 354	3 206	2 019	COHA ²	(kg/j)	148	154	140
	(kg/tsa)	2,8	3	3,4		(kg/tpbsa)	0,42	0,45	0,47
DBO ₅	(kg/j)	1 005	769	611					
	(kg/tsa)	0,85	0,72	1					

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final (traitement biologique)	pH :	6,3 / 8,8	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 1,83	D et Fc (pg/l) ³ :	n.d. / 0,96
	T (°C) :	≤ 42	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,7	AGR (µg/l) :	27 / 166
Effluent final (émissaire n° 1)	pH :	5,9 / 9,1	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 2,38	D et Fc (pg/l) ³ :	n.d. / 2,911
	T (°C) :	≤ 39	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,5	AGR (µg/l) :	n.d. / 59
Effluent final (émissaire n° 5)	pH :	3,0 / 11	Tox. (UTa) :	≤ 1	D et Fc (pg/l) ³ :	n.d. / 0,627
	T (°C) :	≤ 50	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 4,2	AGR (µg/l) :	n.d. / 8,9

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 ⁴	0,00	0	365
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,18	1	148
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	352
D et Fc		≤ 15 pg/l ¹	s.o.	0	35
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	3,2 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	2	52
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	1	154

1 Modification au traitement biologique

2 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

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

4 Où 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne de 12 kg/tsa

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	95	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	50,1
Écorces et résidus de bois	3 064	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	32,2
	30 605	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	d.m.
Rebuts de pâte, papier et carton	374	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	90,0
Cendres	102	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	99,7
Boues primaires et biologiques	40 886	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	31,4
	30 477	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	31,4
Rejets de l'extinction de la chaux et boues de caustification	1 435	Enfouissement	≥ 55	d.m.	d.m.	62,4
Boues de caustification	25 672	Enfouissement	≥ 55	d.m.	d.m.	84,1
Autres	241	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	d.m.
	569	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	d.m.

1 Valeur exprimée sur base humide

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

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹								
		Particules		SO ₂	SRT	NO _x		
Total de la fabrique		389		1 061	11	538		
Conformité								
Source		Particules		NO _x ²		SRT ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme	
Four à chaux		122; 119; 962 ⁴	340		s.o.	< 1; < 1; < 1	10	2005
Four de récupération		62; 52; 81 ⁴	200		s.o.	8; 7; 9	20	2005
Réservoir de dissolution		19; 2; 19 ⁵	165		s.o.	1; 1; 1	s.o.	2005
Incinérateur GNC		153; 117; 93 ⁶	s.o.		s.o.	1; 1; 1 1; 5; 2	10	2005 2004
Chaudière n° 1 (40 MW)	(biomasse)	318; 315; 213; 330 ⁷	450		s.o.		s.o.	2005
Chaudière n° 2 (40 MW)	(huile)	39; 58; 47 ⁸	60	117; 117; 117	s.o.		s.o.	2005
	(gaz)	5; 5; 3 ⁸	60	82; 84; 81	s.o.		s.o.	1998

Mesure considérée erronée, contamination de la buse lors de l'échantillonnage

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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/m³R7 Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche et corrigée à 12 % de CO₂ en volume

8 Valeur exprimée en mg/MJ

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES (suite)

Conformité								
Source		Particules		NO_x¹		SRT²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 3 (43 MW)	(huile)	39; 58; 47 ³	60	117; 117; 117	s.o.		s.o.	2005
	(gaz)	5; 5; 3 ³	60	82; 84; 81	s.o.		s.o.	1998
Chaudière n° 6 (43 MW)	(huile)		45	288; 280; 281	325		s.o.	2005
	(gaz)	43; 44; 41 ³		324; 314; 296				2004
		2; 1; 1 ³	45	86; 91; 84	150		s.o.	1998

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 le système d'incinération des SRT

3 Valeur exprimée en mg/MJ

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Billes de bois de résineux (pâte mécanique)	oui	non	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	t.e.p.
Billes de bois de résineux (Île Caron)	oui	non	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	in.
Copeaux de bois de résineux	oui	non	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	t.e.p.
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement				Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées	
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Écorces	C.	C.	C.	C.	n.s.	t.e.p.	
Boues primaires et biologiques	C.	C.	C.	C.	n.s.	t.e.p.	
Nœuds	C.	C.	C.	C.	n.s.	t.e.p.	
Boues de caustification	C.	C.	C.	C.	n.s.	t.e.p.	

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

Matériaux Spécialisés Louiseville 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	385	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	88,3
Autres	368	Enfouissement ³	s.o.	d.m.	d.m.	87,9

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Combustion par Cascades Lupel inc. à Trois-Rivières

3 Enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		0,2		< 1	8	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 1 (< 3 MW)	(gaz)	43; 1; 1	s.o.	60; 69; 66	s.o.	2005
Chaudière n° 2 (< 3 MW)	(gaz)	43; 1; 1	s.o.	60; 69; 66	s.o.	2005
Four	(gaz)	7; 12; 13; 1; 59; 45; 2; 7; 3; 15; 5; 17	s.o.		s.o.	2005

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	<u>existante</u>	<u>étanche</u>	<u>art. 53</u>	<u>art. 54</u>	<u>art. 55a</u>		
Copeaux	non	oui	n.c.	c.	n.s	n.s.	in.

art. 53 : normes de localisation

art. 54 : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 55a : système de captage des eaux usées

MPI Moulin à papier de Portneuf inc., Portneuf

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

Produits fabriqués : papiers tissus, papiers spéciaux

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : rivière Portneuf

Traitement : cellule de flottation, bassin aéré¹

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m ³ /j)	2 871	2 762	5 542	DBO₅	(kg/j)	306	220	306
	(m ³ /tsa)	63	84	42		(kg/tsa)	6,7	6,7	2,3
MES	(kg/j)	160	146	235	DCO²	(kg/j)	663	645	591
	(kg/tsa)	3,5	4,4	1,8		(kg/tsa)	14,6	19,5	4,5

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH :	6,5 / 8,4	Tox. (UTa) :	≤ 1 / 2,82	BPC (µg/l) :	n.d.
	T (°C) :	≤ 33	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 4,4	AGR (µg/l) :	182 / 603

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	3,33	11	344
	limite moyenne	8 kg/tsa	0	0	355
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	7,42	85	270
	limite moyenne	5 kg/tsa	26,64	342	13
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	8	41
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	8	42
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	12

¹ Rapport technique déposé en novembre 2005, concernant un projet de modifications au système de traitement des effluents

² Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebut de pâte, papier et carton	1 066	Enfouissement ²	s.o.	d.m.	d.m.	d.m.
	865	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	36,0
	26	Autres ³	s.o.	s.o.	s.o.	d.m.
Boues primaires	972	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	d.m.
Autres	51	Autres ³	s.o.	s.o.	s.o.	d.m.

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Enfouissement dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

3 Recyclage

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		14		113	39	
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 (22 MW)	(huile)	36; 36; 33	60		s.o.	2001
Chaudière n° 3 ⁴ (9 MW)	(huile)	110; 88; 60	85		s.o.	2003
Chaudière n° 4 (15 MW)	(huile)	68; 69; 53	60		s.o.	2001

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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 Engagement par l'exploitant de ne plus l'exploiter

AIRES EXTÉRIEURES D'ENTREPOSAGE

Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement				Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b		
Déchets de fabrique	n.c.	c.	c.	c.	n.s.	t.e.p.

art. 133a : normes de localisation

art. 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 136b : système de captage des eaux usées

Norampac inc., division Cabano, 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)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	9 503	9 311	9 274	DBO₅	(kg/j)	26	16	31
	(m³/tsa)	16,8	16,7	16		(kg/tsa)	0,05	0,03	0,05
MES	(kg/j)	31	21	34	DCO¹	(kg/j)	574	660	405
	(kg/tsa)	0,05	0,04	0,06		(kg/tsa)	1,0	1,2	0,72

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH : 6,5 / 10,6 T (°C) : ≤ 31	Tox. (UTa) : ≤ 1	AGR (µg/l) : n.d. / 2
Effluent (traitement biologique)	Tox. (UTa) : ≤ 1 / 1,24	Hyd. (mg/l) : n.d. / 1,7	BPC (µg/l) : n.d.
Effluent (eaux non traitées)	Tox. (UTa) : ≤ 1	Hyd. (mg/l) : n.d. / 1,7	

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	349
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	364
	limite moyenne	5 kg/tsa ²	0,00	0	349
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,1 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 Uta ³	s.o.	0	36
		< 3 Uta ⁴			
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	104
BPC		≤ 3 µg/l	s.o.	0	13

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

2 Où 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne de 12 kg/tsa

3 Pour l'effluent final et l'effluent (eaux non traitées)

4 Pour l'effluent (traitement biologique)

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces et résidus de bois	3 912	Enfouissement	≥ 25	38,0	42,0	37,0
Rebuts de pâte, papier et carton	3 772	Enfouissement	≥ 25	27,0	33,0	30,0
Cendres	3 358	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	65,0
Boues primaires	1 318	Enfouissement	≥ 25	38,0	42,0	40,0
Boues primaires et biologiques	11 217	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	40,0
	1 518	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	40,0
Boues biologiques	5 500	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	5,0
Autres	852	Enfouissement	≥ 25	45,0	55,0	50,0

1 Valeur exprimée sur base humide

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		118		469	309	
Conformité						
Source		Particules		NO _x ²		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 3	(biomasse)	110; 131; 133 ³	270		s.o.	2004
Chaudière n° 1	(huile)	26; 11; 13 ⁴	60		s.o.	2005
(25 MW)						
Chaudière n° 2	(huile)	59; 48; 63 ⁴	60		s.o.	2004
(25 MW)						
Chaudière n° 4	(biomasse)	279; 415; 235 ⁵	340		s.o.	2005
Four d'incinération		76; 65; 75 ⁶	200		s.o.	2005

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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 Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche et corrigée à 12 % CO₂

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

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Copeaux	oui	non	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	aucun
Billes de bois	oui	non	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	aucun
Ballots de papiers et cartons	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	aucun
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement					Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Résidus de scierie	c.	c.	c.	c.		n.s.	t.e.p.

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

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)									
		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m ³ /j)	78 407	77 366	77 236	DCO ¹	(kg/j)	24 649	24 252	25 288
	(m ³ /tsa)	120	118	115		(kg/tsa)	38	37	38
MES	(kg/j)	2 341	2 101	1 117	COHA ¹	(kg/j)	239	261	325
	(kg/tsa)	3,6	3,2	1,7		(kg/tpbsa)	0,37	0,4	0,48
DBO ₅	(kg/j)	1 198	963	656					
	(kg/tsa)	1,8	1,5	0,97					
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 6,8 / 8,0		Tox. (UTa) : ≤ 1		D et Fc (pg/l) ² : n.d. / 0,841			
		T (°C) : ≤ 36		Hyd. (mg/l) : n.d. / 1,2		AGR (µg/l) : n.d. / 68			
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		356		
DBO ₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00		0		365		
	limite moyenne	5 kg/tsa ³	0,00		0		356		
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00		0		356		
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00		0		356		
D et 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 j		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 2003, 2004 et 2005

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

3 OÙ 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne de 12 kg/tsa

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Écorces	58 886	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	59,6
	19 352	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	48,0
Écorces et résidus de bois	7 473	Enfouissement	≥ 25	24,1	76,9	58,2
Cendres	5 801	Enfouissement	≥ 25	33,4	100,0	82,8
Rejet d'extinction de la chaux	1 142	Enfouissement	≥ 55	57,2	90,8	82,0
Lies de liqueur verte	4 567	Enfouissement	≥ 25	24,8	83,5	33,6
Boues primaires et biologiques	49 535	Enfouissement	≥ 25	17,2	37,4	25,8
Autres	55	Enfouissement	≥ 25	50,0	90,0	70,0

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Vendues

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹									
		Particules		SO ₂		SRT		NO _x	
Total de la fabrique		345		3 068		23		721	
Conformité									
Source		Particules		NO _x ²		SRT ³		Année	
		mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme		
Four à chaux ⁴		335; 294; 360 ⁵	340		s.o.	2; 2; 2	10	2005	
Four de récupération n° 2		16; 21; 24 ⁵	200		s.o.	4; 4; 4	20	2005	
Four de récupération n° 3		130; 99; 100 ⁵	200		s.o.	4; 4; 4	20	2005	
Réservoir de dissolution n° 2		105; 179; 115 ⁶	165		s.o.		s.o.	2005	
Épurateur de GNC au blanchiment			s.o.		s.o.	4; 3; 3	10	2005	
Laveurs de pâte n ^{os} 1B et 2B			s.o.		s.o.	3; 3; 3	10	2005	
Chaudière d'appoint (huile)		26; 31; 37 ⁷	45	276; 268; 266	325		s.o.	2005	
Chaudière ⁴ (biomasse)		77; 109; 127 ⁸	450	-	s.o.	1; 1; 1	10 ⁹	2005	

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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 Incinération des GNC 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 Lors de l'incinération des GNC

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Copeaux	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	t.e.p.
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement					Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Écorces	c.	c.	c.	c.		n.s.	t.e.p.

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

Papiers Marlboro inc., Drummondville

Procédé de mise en pâte : trituration de fibres recyclées

Produits fabriqués : papiers tissés

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)									
		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	348	645	480	DBO₅¹	(kg/j)	328	965	589
	(m³/tsa)	41	77	64		(kg/tsa)	39	116	78
MES¹	(kg/j)	2 311	10 951	3 437	DCO²	(kg/j)	12 397	5 373	2 931
	(kg/tsa)	275	1 314	455		(kg/tsa)	38	645	388
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 8,3 / 12,2		Hyd. (mg/l) : 0,5 / 12		BPC (µg/l) : n.d. / 2,55			
		T (°C) : ≤ 39							
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
BPC		≤ 3 µg/l		s.o.		0		11	

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

2 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Boues de désencrage	12	Enfouissement ²	s.o.	99,0	99,0	99,0
Autres	9	Enfouissement ²	s.o.	99,0	99,0	99,0

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

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

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m ³ /j)	29 889	31 699	31 214	DBO₅	(kg/j)	212	257	276
	(m ³ /tsa)	46	50	50		(kg/tsa)	0,33	0,41	0,44
MES	(kg/j)	440	554	677	DCO¹	(kg/j)	3 114	3 644	4 313
	(kg/tsa)	0,68	0,88	1,1		(kg/tsa)	4,8	5,8	6,9

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH :	3,9 / 7,8	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 7
	T (°C) :	≤ 46	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,5		

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 ²	0,00	0	362
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	20
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	56

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

2 Où 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne de 12 kg/tsa

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	225	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	56,6
	6 554	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	24,8
	4 677	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	53,0
Rebuts de pâte, papier et carton	100	Enfouissement	≥ 25	59,0	89,0	69,0
	451	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	77,0
Boues primaires et biologiques	6 471	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	26,0
	31 325	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	26,3
Autres	180	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	d.m.

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Recyclage

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		11		259	70	
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 système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Copeaux	non	oui	c.	c.	c.	n.s.	t.e.p.
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement					Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Écorces	c.	c.	c.	c.		n.s.	t.e.p.

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

Papiers Scott Itée, Crabtree

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

Produits fabriqués : papiers hygiéniques, pâte désencrée

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)									
		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	17 818	18 505	17 983	DCO¹	(kg/j)	12 397	12 390	11 596
	(m³/tsa)	54	53	57		(kg/tsa)	38	36	37
MES	(kg/j)	663	676	681	COHA¹	(kg/j)	33	39	41
	(kg/tsa)	2,0	2	2,2		(kg/tpbsa)	0,13	0,15	0,16
DBO₅	(kg/j)	6 479	6 042	5 207					
	(kg/tsa)	19,7	17,5	16,6					
Caractéristiques (min. / max.)									
Effluent final		pH : 5,8 / 7,9		Hyd. (mg/l) : 0,2 / 1,5		D et Fc (pg/l)² : 0,043 / 0,407			
		T (°C) : ≤ 36		BPC (µg/l) : n.d. / 0,56					
Conformité									
Paramètre		Norme		Dépassement		Mesures			
				(t/a)		non conformes		conformes	
D et 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 2003, 2004 et 2005

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, papier et carton	594	Enfouissement ²	s.o.	95,0	95,0	95,0
Boues primaires, biologiques et de désencrage	1 133	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	43,1
	2 689	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	42,7
	85 340	Autres ³	s.o.	s.o.	s.o.	42,2
Autres	5 814	Enfouissement ²	s.o.	12,2	78,0	37,7

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

3 Valorisation au lieu d'enfouissement sanitaire R. S. à Berthierville et FM Bessette à Saint-Anne de la Rochelle (recouvrement des cellules) et revégétalisation à Mines Jeffrey à Danville

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		16		495	148	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 5 ⁴ (24 MW)	(huile)	48; 30; 36	60		s.o.	2005
	(gaz)				s.o.	
Chaudière n° 9 ⁴ (34 MW)	(huile)	14; 16; 16	45	221; 234; 237	325	2005
	(gaz)			57; 76; 65	150	1998
Chaudière n° 10 ⁴ (36 MW)	(huile)	6; 11; 9	45	279; 264; 267	325	2005
	(gaz)					

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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 au point des chaudières pour se conformer aux normes

Papiers Scott Itée, Gatineau

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

Produits fabriqués : papiers tissés

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)

		2005	2004	2003		2005	2004	2003
Débit	(m ³ /j)	14 878	12 465	10 941	DBO₅	(kg/j)	1 847	1 204
	(m ³ /tsa)	66	57	51		(kg/tsa)	8,2	5,5
MES	(kg/j)	5 355	3 801	3 024	DCO	(kg/j)		
	(kg/tsa)	24	17,3	14		(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	1 049	Enfouissement ²	s.o.	d.m.	d.m.	d.m.

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme 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 Massawippi

Traitement : décanteur

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m ³ /j)	3 743	3 998	3 924	DBO₅	(kg/j)	137	155	150
	(m ³ /tsa)	64	64	62		(kg/tsa)	2,3	2,5	2,4
MES	(kg/j)	230	269	269	DCO¹	(kg/j)	618	843	626
	(kg/tsa)	3,9	4,3	4,3		(kg/tsa)	10,6	13,5	10

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final pH : 6,3 / 8,8 Tox. (UTa) : ≤ 1 AGR (µg/l) : 2 / 35
 T (°C) : ≤ 40 Hyd. (mg/l) : 0,1 / 1,9

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
				non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	1,9	2	355
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	354
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	357
	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 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	14
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	0	50

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebut de pâte, papier et carton	317	Enfouissement ²	s.o.	100,0	100,0	100,0
Boues primaires	1 458	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	38,6
Autres	9	Autres ³	s.o.	s.o.	s.o.	100,0

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Enfouissement dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

3 Ferraille, Métal Bourque à Sherbrooke.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		1,7		17	13	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 1 (6 MW)	(huile)		85		s.o.	2005
	(gaz)	56; 41; 51				
Chaudière n° 2 (6 MW)	(huile)		60		s.o.	2005
	(gaz)	24; 27; 30				

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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 récepteurs : rivière Mistassini et rivière Ashuapmushuan

Traitement : décanteur, étang aéré

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	79 725	78 254	77 659	DCO ¹	(kg/j)	64 590	60 356	59 458
	(m³/tsa)	78	78	80		(kg/tsa)	63	60	61
MES	(kg/j)	5 103	4 981	5 850	COHA ¹	(kg/j)	322	331	312
	(kg/tsa)	5	5	6		(kg/tpbsa)	0,31	0,33	0,32
DBO ₅	(kg/j)	3 866	3 283	4 004					
	(kg/tsa)	3,8	3,3	4,1					

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final (rivière Mistassini)	pH :	7,0 / 8,8	Tox. (Uta) :	≤ 1	D et Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,32
	T (°C) :	≤ 41	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 2,3	AGR (µg/l) :	n.d. / 164
Effluent (traitement biologique)	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	0,9 / 1,9	D et Fc (pg/l) ² :	n.d.
Effluent (eaux non traitées)	Tox. (UTa) :	≤ 1	Hyd. (mg/l) :	n.d.		
Effluent final (rivière Ashuapmushuan)	pH :	6,1 / 12	Tox. (Uta) :	≤ 1	D et Fc (pg/l) ² :	n.d. / 0,051
	T (°C) :	≤ 69	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 0,4	AGR (µg/l) :	n.d. / 3

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	349
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,19	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 et Fc		≤ 15 pg/l ²	s.o.	0	18
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	2 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	1 j	s.o.	s.o.

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

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

3 Où 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne de 12 kg/tsa

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS (suite)

Conformité				
Paramètre	Norme	Dépassement	Mesures	
		(t/a)	non conformes	conformes
Toxicité aiguë	≤ 1 UTa	s.o.	0	20
Hydrocarbures	≤ 2 mg/l	s.o.	1	79

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	249	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	55,0
	16 986	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	55,0
Cendres	3 478	Enfouissement	≥ 25	26,8	100,0	82,1
	1 846	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	87,0
Boues primaires	6 039	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	32,9
Boues de caustification	906	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	75,1
Lies de liqueur verte	7 394	Enfouissement	≥ 25	22,5	38,2	31,9
Rejets de chaux et de boues de caustification	74	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	62,4
Rejets d'extinction de la chaux	4 057	Enfouissement	≥ 55	74,5	86,9	79,7
Boues biologiques	962	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	38,7

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	691	440	15	774	
Conformité					
Source	Particules		SRT ²		Année
	mesures	norme	mesures	norme	
Four à chaux ³	180; 176; 268 ⁴	340	2; 1; 8	10	2005
Four de récupération	109; 148; 209; 135 ⁴	200	2; < 1; < 1	20	2005
Réservoirs de dissolution	41; 26; 25 ⁵	165		s.o.	2005

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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 Incinération des 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

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES (suite)

Conformité						
Source		Particules		SRT ¹		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière ² (110 MW)	(biomasse)	12; 14; 25 ³	270	< 1; < 1; < 1	10 ⁴	2005

- 1 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
2 Incinération des GNC en cas d'urgence
3 Valeur exprimée en mg/m³R, sur base sèche et corrigée à 50 % d'excès d'air
4 Lors de l'incinération des GNC

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Copeaux	oui	non	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	aucun
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement				Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées	
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Boues de chaux	C.	C.	C.	C.	n.s.	t.e.p.	
Boues biologiques	C.	C.	C.	C.	n.s.	t.e.p.	
Résidus des tamis	C.	C.	C.	C.	n.s.	aucun rejet	
Autres déchets	C.	C.	C.	C.	n.s.	t.e.p.	
Écorces de scierie	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	aucun rejet	

art. 53 et 133a : normes de localisation
art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche
art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

Sonoco Montréal inc., Montréal

Procédé de mise en pâte : trituration de fibres recyclées

Produits fabriqués : cartons grossiers

En vertu d'un décret gouvernemental, les normes d'effluents de la section II du Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers et 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.

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : fleuve Saint-Laurent (par le réseau municipal d'égouts domestiques)									
Traitement : traitement municipal (physicochimique)									
Rejets en charge dans le réseau municipal d'égouts domestiques (moyenne annuelle)									
		2005	2004	2003		2005	2004	2003	
Débit	(m ³ /j)	1 418	1 733	1 761	DBO₅	(kg/j)	1 517	1 514	1 436
	(m ³ /tsa)	11,0	13,6	14,2		(kg/tsa)	11,7	11,9	11,5
MES	(kg/j)	1 382	1 088	1 081	DCO¹	(kg/j)	3 334	2 969	1 537
	(kg/tsa)	10,7	8,5	8,7		(kg/tsa)	26	23	12,4
Caractéristiques² (min. / max.)									
Effluent final		pH : 5,9 / 8,0		Hyd. (mg/l) :		n.d. / 6,9		BPC (µg/l) : n.d. / 2,04	
		T (°C) : ≤ 35							

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebuts de pâte, papier et carton	3 246	Enfouissement ²	s.o.	d.m.	d.m.	42,0

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂		NO _x
Total de la fabrique		0,2		0,1		11
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière (13 MW)	(huile)		S.O.		S.O.	2005
	(gaz)		S.O.	122	S.O.	

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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., 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)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m ³ /j)	19 992	19 829	20 252	DBO₅	(kg/j)	722	814	947
	(m ³ /tsa)	31	30	32		(kg/tsa)	1,1	1,2	1,5
MES	(kg/j)	1 576	1 339	1 545	DCO¹	(kg/j)	14 961	15 944	17 815
	(kg/tsa)	2,5	2	2,5		(kg/tsa)	23	24	29

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final (traitement biologique)	pH :	6,0 / 8,6	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 35
	T (°C) :	≤ 38	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 5,2		
Effluent final (eaux non traitées)	pH :	7,1 / 8,3	Tox. (UTa) :	≤ 1	AGR (µg/l) :	n.d. / 5
	T (°C) :	≤ 62	Hyd. (mg/l) :	n.d. / 3,4		

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	342
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	365
	limite moyenne	5 kg/tsa ²	0,00	0	342
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	0	25
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	5	93

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

2 Où 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne 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	3 502	Enfouissement	≥ 25	34,7	55,1	45,7
	21	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	47,8
Boues primaires et biologiques	80 434	Enfouissement	≥ 25	18,9	37,4	28,5
	4 945	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	27,9

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Réutiliser comme fibre primaire à la cartonnerie Emballages Smurfit-Stone Canada inc. à Matane

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		88		33	44	
Conformité						
Source		Particules ²		NO _x ³		Année
		mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière (27 MW)	(huile)	-	45	296; 298; 300	325	1998
		42; 36; 27		-		1996

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Copeaux	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	aucun
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement					Normes de rejet art. 117	Traitement eaux usées
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b			
Rebuts de copeaux (rejet de tamisage)	c.	c.	c.	c.		aucun rejet	

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

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)¹

Rejets en charge (moyenne annuelle)

	2005	2004	2003		2005	2004	2003
Débit (m ³ /j)	149 137	152 697	150 102	DCO ² (kg/j)	108 646	124 294	123 612
(m ³ /tsa)	103	102	102	(kg/tsa)	75	83	84
MES (kg/j)	5 966	9 208	10 488	COHA ² (kg/j)	76	94	115
(kg/tsa)	4,12	6,2	7,1	(kg/tpbsa)	0,21	0,25	0,31
DBO₅ (kg/j)	4 825	7 357	7 430				
(kg/tsa)	3,3	4,9	5				

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final	pH : 6,9 / 8,1	Tox. (UTa) : ≤ 1	BPC (µg/l) : 0,0003 / 0,0075
(traitement biologique)	T (°C) : ≤ 55	Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,7	D et Fc (pg/l) ³ : n.d. / 0,063
			AGR (µg/l) : 4 / 38
Effluent final	pH : 5 / 9,7	Tox. (UTa) : ≤ 1	D et Fc (pg/l) ³ : 0,001 / 0,417
(émissaire nord-sud)	T (°C) : ≤ 55	Hyd. (mg/l) : n.d.	AGR (µg/l) : n.d. / 15
Effluent final	pH : 6,1 / 8,8	Tox. (UTa) : ≤ 1	D et Fc (pg/l) ³ : d.m.
(eaux de refroidissement)	T (°C) : ≤ 38	Hyd. (mg/l) : n.d. / 0,2	AGR (µg/l) : n.d. / 10

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
			(t/a)	non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa ⁴	0,00	0	365
	limite moyenne	8 kg/tsa ⁴	0,00	0	364
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa ⁴	0,00	0	363
	limite moyenne	5 kg/tsa ^{4,5}	0,00	0	364
COHA	limite quotidienne	1 kg/tpbsa	0,00	0	156
	limite moyenne	0,8 kg/tpbsa	0,00	0	362
D et Fc		≤ 15 pg/l ³	s.o.	0	24
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	3 h	s.o.	s.o.

¹ Installation d'une tour de refroidissement et d'un traitement anaérobie (échéance : avril 2006)

² Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

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

⁴ Ajouter les limites accordées pour la production de pâte au bisulfite à dissoudre, soit 24 kg/tsa et 12 kg/tsa de production de pâte au bisulfite à dissoudre (séchée à l'air) relativement aux limites quotidiennes et moyennes

⁵ Où 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne de 12 kg/tsa

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS (suite)

Conformité				
Paramètre	Norme	Dépassement	Mesures	
		(t/a)	non conformes	conformes
Température	< 65 °C	0 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë	≤ 1 UTa	s.o.	0	31
Hydrocarbures	≤ 2 mg/l	s.o.	0	120

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	1 464	Enfouissement	≥ 25	50,0	80,0	74,8
	18 091	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	74,4
Écorces	440	Enfouissement	≥ 25	50,0	50,0	50,0
Rebuts de pâte, papier et carton	17	Enfouissement	≥ 25	d.m.	d.m.	90,0
Cendres	9 697	Enfouissement	≥ 25	95,0	95,0	95,0
Boues primaires et biologiques	142 601	Enfouissement	≥ 25	20,5	48,0	26,4
	80 442	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	23,3
Autres	773	Enfouissement	≥ 25	50,0	50,0	50,0
	372	Valorisation énergétique	s.o.	s.o.	s.o.	50,0

1 Valeur exprimée sur base humide

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹							
	Particules		SO ₂		NO _x		
Total de la fabrique	92		1 118		1 457		
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	2005
Four d'incinération n° 2	42; 83; 45 ⁴	200		s.o.	201; 190; 195 ⁵	400	2005
Four d'incinération n° 3	20; 38; 26 ⁴	200		s.o.	158; 200; 164 ⁵	400	2005
Four d'incinération n° 9	27; 33; 13 ⁴	200		s.o.	243; 203; 262 ⁵	400	2005

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES (suite)

Conformité								
Source		Particules		NO_x¹		SO₂		Année
		mesures	norme	mesures	norme	mesures	norme	
Chaudière n° 4	(biomasse)	41; 35; 42 ²	180		s.o.		s.o.	2005
Chaudière n° 1	(gaz)	-	60	95; 97; 97	s.o.		s.o.	2002
(51 MW)		1; 2; 1 ³		70; 74; 105				1998
Chaudière n° 8	(gaz)	-	45	89; 90; 87	150		s.o.	2002
(51 MW)		1; 1; 2 ³		79; 77; 91				1998

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

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

3 Valeur exprimée en mg/MJ

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet	Traitement
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a	art. 55b	eaux usées
Copeaux	oui	non	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	in.
Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement					Normes de rejet	Traitement
	art. 133a	art. 133b	art. 136a	art. 136b		art. 117	eaux usées
Boues primaires et biologiques	c.	c.	c.	c.		aucun rejet	

art. 53 et 133a : normes de localisation

art. 54 et 133b : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 136a : aire étanche

art. 55a et 136b : système de captage des eaux usées

Spruce Falls inc., Groupe des papiers, usine St-Raymond, Saint-Léonard-de-Portneuf

(exploitation arrêtée en juin 2005)

Procédé de mise en pâte : chimico-thermomécanique (type : 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 activées¹

Rejets en charge (moyenne annuelle)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	13 767	12 629	12 831	DBO ₅	(kg/j)	290	196	305
	(m³/tsa)	77	70	69		(kg/tsa)	1,6	1,1	1,6
MES	(kg/j)	685	463	534	DCO ²	(kg/j)	1 822	4 569	4 036
	(kg/tsa)	3,8	2,6	2,9		(kg/tsa)	10,2	25	22

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final pH : 3,5 / 10,9 Tox. (UTa) : ≤ 1 / 1,41 AGR (µg/l) : n.d. / 54
 T (°C) : ≤ 36 Hyd. (mg/l) : n.d. / 4,7

Conformité

Paramètre		Norme	Dépassement	Mesures	
				non conformes	conformes
			(t/a)		
MES	limite quotidienne	16 kg/tsa	0,00	0	318
	limite moyenne	8 kg/tsa	0,00	0	148
DBO₅	limite quotidienne	8 kg/tsa	0,00	0	318
	limite moyenne	5 kg/tsa ³	0,00	0	148
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	15 h	s.o.	s.o.
Température		< 65 °C	0 j	s.o.	s.o.
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s.o.	1	15
Hydrocarbures		≤ 2 mg/l	s.o.	1	51

1 Travaux pour améliorer l'efficacité du traitement

2 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005

3 Où 20 % de la charge moyenne, sans dépasser 9 kg/tsa, avec une norme de la limite quotidienne de 12 kg/tsa

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids ¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Résidus de bois	794	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	31,4
	741	Autres ²	s.o.	s.o.	s.o.	34,2
Boues primaires et biologiques	2 613	Compostage	s.o.	s.o.	s.o.	20,0
	9 321	Valorisation agricole	s.o.	s.o.	s.o.	20,3
Autres	74	Enfouissement ³	s.o.	94,0	96,0	95,0

1 Valeur exprimée sur base humide

2 Réutiliser à la Scierie Dion à Saint-Raymond

3 Enfouis dans un lieu d'enfouissement sanitaire de déchets solides, pas soumis à la norme de siccité

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Émissions (t/a) ¹						
		Particules		SO ₂	NO _x	
Total de la fabrique		1,1		0,1	17	
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 système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE

Aires de stockage	Aire		Exigences d'aménagement			Normes de rejet art. 55b	Traitement eaux usées
	existante	étanche	art. 53	art. 54	art. 55a		
Copeaux	oui	oui	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	aucun

art. 53 : normes de localisation

art. 54 : système de drainage des eaux de ruissellement

art. 55a : système de captage des eaux usées

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)

		2005	2004	2003			2005	2004	2003
Débit	(m³/j)	3 694	3 072	3 189	DBO ₅	(kg/j)	50	39	27
	(m³/tsa)	52	39	48		(kg/tsa)	0,7	0,5	0,41
MES	(kg/j)	461	395	587	DCO ¹	(kg/j)	450	456	278
	(kg/tsa)	6,5	5,1	8,9		(kg/tsa)	6,3	5,8	4,2

Caractéristiques (min. / max.)

Effluent final pH : 5,2 / 11,7 T (°C) : ≤ 44 Hyd. (mg/l) : n.d. / 2,9

1 Valeur estimée à partir des mesures fournies en 2003, 2004 et 2005 (la donnée de DCO d'avril est considérée erronée et n'a pas été utilisée établir l'estimé)

DÉCHETS DE FABRIQUE

Déchets générés	Poids¹ (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)			
			norme	min.	max.	moy.
Rebuts de pâte, papier et carton	800	Enfouissement	≥ 25	93,0	97,0	95,0
Boues primaires	1 402	Enfouissement	≥ 25	46,4	60,6	53,6

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 (5,88 MW)	(huile)	-	45	-	325	-
	(gaz)	-	45	-	150	-
Chaudière n° 1 (20 MW)	(huile)	7; 5; 6	45	74; 51; 25; 69	325	2001
	(gaz)	4; 3; 2	45	91; 105; 94; 103	150	2001
Chaudière n° 2 (20 MW)	(huile)	7; 5; 6	45	74; 51; 25; 69	325	2001
	(gaz)	4; 3; 2	45	91; 105; 94; 103	150	2001

1 Valeur estimée tirée du système d'inventaire des émissions atmosphériques 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

ANNEXE 2

Attestation d'assainissement
État d'avancement

Fabriques	Date de délivrance	Étude de caractérisation			Étude PSI Eau
		Eau	Air	Déchets	
Bennett Fleet inc., Chambly	2000-09-13	r.	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.	r.	r.	r.
Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Gatineau	2000-08-24	r.	r.	r.	r.
Cascades Carton Plat - East Angus, une division de Cascades Canada inc., East Angus	2001-09-06	r.	s.o.	r.	s.o. ¹
Cascades Carton Plat - Jonquière, une division de Cascades Canada inc., Saguenay	2000-09-12	r.	r.	r.	r.
Cascades East Angus, une division de Cascades Canada inc., East Angus	2001-09-06	r.	r.	r.	s.o. ¹
Cascades FjordCell, une division de Cascades Canada inc., Saguenay	2003-01-21	r.	n.r.	r.	n.r.
Cascades Forma-Pak, une division de Cascades Canada inc., Kingsey Falls	2001-08-23	s.o. ²	s.o.	r.	s.o. ²
Cascades Groupe Papiers Fins inc., division Fibres Breakey, Lévis	2000-06-09	r.	r.	r.	r.
Cascades Groupe Papiers Fins inc., division Rolland, Saint-Jérôme	2001-05-31	r.	r.	r.	r.
Cascades Groupe Tissu - Candiac, une division de Cascades Canada inc., Candiac	2000-09-20	r.	r.	r.	s.o. ¹
Cascades Groupe Tissu - Lachute, une division de Cascades Canada inc., Lachute	2001-05-31	r.	r.	r.	r.
Cascades Groupe Tissu - Kingsey Falls, une division de Cascades Canada inc., Kingsey Falls	2001-08-23	s.o. ²	s.o.	r.	s.o. ²
Cascades Lupel, une division de Cascades Canada inc., Trois-Rivières	2001-03-22	r.	r.	r.	r.
Cascades Papiers Kingsey Falls, une division de Cascades Canada inc., Kingsey Falls	2001-08-23	r.	n.r.	r.	r.
Commandité F. F. Soucy inc., Rivière-du-Loup	2000-10-31	r.	r.	r.	r.
Commandité Stadacona inc., Québec	2001-07-12	r.	n.r.	r.	r.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Alma	2000-11-15	r.	r.	r.	r.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Amos	2001-01-26	r.	r.	r.	r.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Baie-Comeau	2000-12-12	r.	r.	r.	r.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Beaulieu	2000-06-09	r.	r.	r.	r.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Clermont	2001-04-26	r.	r.	r.	r.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, division Kénogami, Saguenay	2001-12-19	r.	r.	r.	r.

Fabriques	Date de délivrance	Étude de caractérisation			Étude PSI
		Eau	Air	Déchets	Eau
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, division Port-Alfred, Saguenay	2001-06-11	r.	n.r.	r.	- ³
Attestation révoquée le 22 décembre 2005					
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, division Belgo, Shawinigan	2001-05-03	r.	r.	r.	r.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, division Laurentide, Shawinigan	2001-05-11	r.	r.	r.	r.
Désencrage CMD inc., Trois-Rivières	2001-03-22	r.	s.o.	r.	- ⁴
Domtar inc., usine d'Ottawa-Hull, Gatineau	2000-10-06	r.	r.	r.	r.
Domtar inc., usine de Lebel-sur-Quévillon, Lebel-sur-Quévillon	2001-02-15	r.	r.	r.	r.
Domtar inc., usine de Windsor, Windsor	2001-11-20	r.	r.	r.	r.
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., La Tuque	2001-04-06	r.	r.	r.	r.
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Litchfield	2001-07-16	r.	r.	r.	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.	r.	r.	r.
EMCO Matériaux de construction cie, Montréal	2001-03-27	r.	r.	s.o.	s.o. ¹
EMCO Matériaux de construction cie, Pont-Rouge	2001-04-26	r.	r.	r.	r.
Glassine Canada inc., Québec	2001-04-26	r.	s.o.	s.o.	s.o. ¹
Katahdin Pâte Québec inc., Port-Cartier ⁵	2001-04-27	r.	n.r.	n.r.	n.r.
Kruger inc., Montréal	2000-12-18	r.	r.	r.	s.o. ¹
Kruger inc., Sherbrooke	2001-09-06	r.	n.r.	r.	r.
Kruger inc., Trois-Rivières	2001-05-01	r.	r.	r.	r.
Kruger Wayagamack inc., Trois-Rivières	2001-07-31	r.	r.	r.	n.r.
Matériaux Spécialisés Louiseville inc., Louiseville	2001-04-26	s.o. ⁶	r.	r.	s.o. ⁶
MPI Moulin à papier de Portneuf inc., Portneuf	2001-04-06	r.	r.	r.	- ⁷
Norampac inc., division Cabano, Cabano	2000-12-21	r.	r.	r.	r.
Norampac inc., division Kingsey Falls, Kingsey Falls	2001-08-23	s.o. ²	s.o.	r.	s.o. ²
Papier Masson ltée, Gatineau	2001-07-16	r.	r.	r.	r.
Papiers Fraser inc., Thurso	2001-07-16	r.	r.	r.	r.
Papiers Marlboro inc., Drummondville	2002-07-04	n.r.	s.o.	s.o.	s.o. ¹
Papiers Scott ltée, Crabtree	2000-07-14	r.	r.	r.	s.o. ¹
Papiers Scott ltée, Gatineau	2000-08-24	s.o. ⁸	s.o.	r.	s.o. ⁸
Papiers Scott ltée, Sherbrooke	2001-09-06	r.	n.r.	r.	r.
Pâte Mohawk ltée, Saint-Antonin ⁹	2000-12-08	Attestation révoquée le 15 décembre 2005			
SFK Pâte, S.E.N.C., Saint-Félicien	2001-07-20	r.	n.r.	r.	r.

Fabriques	Date de délivrance	Étude de caractérisation			Étude PSI Eau
		Eau	Air	Déchets	
Sonoco Montréal inc., Montréal	2001-05-31	r.	r.	s.o.	s.o. ¹
Spexel inc., Beauharnois ¹⁰	2000-06-12	r.	n.r.	r.	r.
Attestation révoquée le 12 décembre 2005					
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 ¹¹	2001-02-20	r.	s.o.	s.o.	s.o.
	2001-12-21	r.	r.	r.	r.
Technocell inc., Drummondville	2000-08-21	r.	r.	r.	s.o. ¹

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

2 La caractérisation et l'étude PSI de ces fabriques sont effectuées par la fabrique Cascades Papiers Kingsey Falls, une division de Cascades Canada inc. à Kingsey Falls, pour le compte du Complexe industriel de Cascades inc. à Kingsey Falls.

3 L'étude est non achevée car l'exploitation est arrêtée depuis décembre 2003.

4 L'étude est non achevée car l'exploitation est arrêtée depuis mars 2003.

5 L'exploitation a été arrêtée entre février 2001 et mai 2004.

6 Les eaux de procédé sont recirculées.

7 L'étude est retardée car la fabrique a été fermée temporairement.

8 Les eaux de procédé sont rejetées dans une autre fabrique.

9 L'exploitation est arrêtée depuis juillet 2001.

10 L'exploitation est arrêtée depuis février 2004.

11 Cette fabrique est titulaire de deux attestations d'assainissement, une pour la fabrication de la pâte au bisulfite à dissoudre, délivrée le 21 décembre 2001 au nom de Tembec industries inc., et une pour la fabrication du carton et de la pâte chimico-thermomécanique blanchie, délivrée le 20 février 2001 au nom de Spruce Falls inc.

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 (<i>lot 40-9, rang XV, Canton Parent</i>)	c.	c.	in.	s.o.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Cascades, Carton Plat – Jonquière, une division de Cascades Canada inc., 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 Breakey, Lévis	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 (<i>nouveau</i>)	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 (<i>ancien</i>)	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 (<i>lot 10-1N S, bloc 10-P, Canton Laflèche</i>)	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Chandler (<i>ancien – lagune</i>)	s.o.	s.o.	n.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 (<i>boues</i>)	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	- ²			
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, division Kénogami, Saguenay (<i>écorces</i>)	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.	- ³	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	- ⁴			
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, division Laurentide, Shawinigan ⁵ (<i>Parc Harmonie</i>)	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
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.
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., 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. ⁶	aucun	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Enfoui-Bec, Bécancour ⁷ (<i>lots 64, 65, 66, Paroisse Saint-Grégoire</i>)	c.	c.	c.	t.s.	c.	c.	n.c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	n.c.	n.c.	c.
Enfouissements Bouchard & fils inc., ⁸ Trois-Rivières, secteur Pointe-du-Lac	n.c.	n.c.	c.	aucun	c.	c.	c.	n.c.	n.c.	c.	n.c.	c.	c.	arrêtée en décembre 1994 non restaurée			
Kruger inc., ⁹ Sherbrooke	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	n.c.	c.	c.	c.	n.c.	c.	c.	c.
Les rebuts de P & P de l’Outaouais ltée, ¹⁰ Val-des-Monts	c.	c.	n.c.	t.s.	n.c.	n.c.	n.c.	c.	c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	c.
Norampac inc., division Cabano, Cabano	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Papiers Fraser inc., Poupore	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	arrêtée restaurée en 1995			
Papiers Fraser inc., 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		Lixiviat		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.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Papiers Gaspésia, Société en commandite, Municipalité de Pabos (<i>lots 39 à 42</i>)	c.	n.c.	c.	- ¹¹	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.		- ¹²		
Papier Masson ltée, Gatineau	c.	c.	c.	t.e.p.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	s.o.
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 octobre 1998			
P. et R. Thompson inc., ¹³ Bury	c.	c.	c.	t.s.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	n.c.	c.	c.	c.
Produits Forestiers ARBEC, Port-Cartier (<i>bloc 29, canton Leneuf</i>)	c.	c.	c. ¹⁴	- ¹⁵	c.	c.	c.	c.	c. ¹⁶	c.	c.	c.	c.		- ¹⁷		
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. ¹⁸	s.o.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Spruce Falls inc., division Tembec Matane, Matane (<i>ancien, lots 4609</i>)	c.	c.	c. ¹⁹	aucun	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	arrêtée restaurée en 1999			
Spruce Falls inc., division Tembec Matane, 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. ²⁰	s.o.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.

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 en juin et octobre 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 Un endroit manquait de végétation lors de la visite effectuée en novembre 2005.
 - 2 Ce dépôt n'a pas reçu de déchets en 2005.
 - 3 Les eaux sont rejetées dans l'environnement si conforme.
 - 4 Ce dépôt n'a pas reçu de déchets en 2005.
 - 5 Enfouit les déchets de fabrique des fabriques de la Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, division Belgo et Laurentide.
 - 6 Les eaux de lixiviation sont collectées par le système de captage du lieu d'enfouissement sanitaire de la municipalité et rejetées dans l'environnement.
 - 7 Enfouit des déchets de fabrique des fabriques suivantes localisées à Trois-Rivières : Cascades Lupel, Kruger inc. et Kruger Wayagamack inc.
 - 8 Ce site est maintenant la propriété de la Ville de Trois-Rivières. L'exploitant Bouchard & Fils inc. a fait faillite.
 - 9 La non-conformité est due au fait qu'un promoteur retire les écorces enfouies dans ce lieu pour les composter.
 - 10 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.
 - 11 Les eaux, lorsqu'elles sont conformes, peuvent être rejetées dans l'environnement; sinon, elles sont transportées à la fabrique pour traitement.
 - 12 Ce dépôt n'a pas reçu de déchets en 2005.
 - 13 Enfouit des déchets de fabrique des fabriques suivantes : Cascades Carton Plat inc. - East Angus à East Angus, Cascades East Angus inc. à East Angus, Complexe industriel Cascades inc. à Kingsey Falls.
 - 14 Les eaux de lixiviation sont retenues dans le site et rejetées dans l'environnement lorsqu'elles respectent les normes de rejet.
 - 15 Le puits, qui doit être situé à 300 mètres en aval du lieu, est plutôt situé à 50 mètres.
 - 16 En septembre 1998, les représentants de la compagnie Unifôret ont été avisés que le lieu ne respectait pas les conditions hydrogéologiques; une nappe perchée qui n'avait pas été détectée 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 par phytoremédiation (phragmites) a été élaboré et construit en 2004 et sera opérationnel en 2006.
 - 17 Ce dépôt ne reçoit plus de déchets de fabrique depuis mai 2004.
 - 18 Les eaux sont canalisées dans des fossés de drainage et échantillonnées.
 - 19 Les eaux de lixiviation sont collectées par le système de captage du lieu d'enfouissement sanitaire de la municipalité et rejetées dans l'environnement.
 - 20 Présence de résurgence de lixiviât qui s'écoule vers le marais filtrant servant de traitement spécifique aux sites 1 et 2.

ANNEXE 4

Eaux de lixiviation

Dépôt définitif par enfouissement
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, division Port Alfred, Saguenay

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹				
Paramètre	Norme	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
			non conformes	conformes
MES (mg/l)	50	n.d. / 8	0	8
DBO ₅ (mg/l)	50	n.d. / 6	0	8
Aluminium (mg/l)	10	n.d. / 0,1	0	8
Chrome (mg/l)	1	n.d. / 0,01	0	8
Fer (mg/l)	10	n.d. / 0,21	0	8
Mercure (mg/l)	0,05	n.d. / 0,0001	0	8
Plomb (mg/l)	0,3	n.d. / 0,8	0	8
Zinc (mg/l)	1	n.d. / 0,09	0	8
Composés phénoliques (µg/l)	50	n.d. / 9,4	0	8
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	n.d. / 0,05	0	8
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	n.d.	0	8

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

Ancien dépôt définitif par enfouissement
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, Chandler (Ancienne lagune)

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
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, division Laurentide, Shawinigan
(Parc Harmonie)

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹				
Paramètre	Norme	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
			non conformes	conformes
MES (mg/l)	50	5 / 37	0	7
DBO ₅ (mg/l)	50 ²	n.d. / 35	0	24
Aluminium (mg/l)	10	0,40 / 0,69	0	7
Chrome (mg/l)	1	0,013 / 0,017	0	7
Fer (mg/l)	10	4,5 / 8,1	0	7
Mercure (mg/l)	0,05	n.d. / 0,0004	0	7
Plomb (mg/l)	0,3	n.d. / 0,007	0	7
Zinc (mg/l)	1	0,02 / 0,04	0	7
Composés phénoliques (µg/l)	50	n.d. / 6,3	0	7
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	n.d.	0	7
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	17 / 59	0	7

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

2 Peut être dépassé si le taux d'élimination de la DBO₅ est ≥ 90 %

Dépôt définitif par enfouissement
Emballages Smurfit-Stone Canada inc., Saint-Jérôme-de-Matane (lots 4607)

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹				
Paramètre	Norme	Caractéristiques ² (min. / max.)	Mesures	
			non conformes	conformes
MES (mg/l)	50	10 / 47	0	11
DBO ₅ (mg/l)	50	1 / 6	0	11
Aluminium (mg/l)	10	n.d. / 0,3	0	11
Chrome (mg/l)	1	n.d.	0	11
Fer (mg/l)	10	1,1 / 4,16	0	11
Mercure (mg/l)	0,05	n.d. / 0,003	0	11
Plomb (mg/l)	0,3	n.d. / 0,08	0	11
Zinc (mg/l)	1	0,01 / 0,05	0	11
Composés phénoliques (µg/l)	50	n.d. / 1,3	0	11
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	n.d.	0	11
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	n.d. / 16	0	11

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 déchets solides de la municipalité

Dépôt définitif par enfouissement
Enfoui-Bec, Bécancour (lots 64, 65, 66 Paroisse Saint-Grégoire)

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹				
Paramètre	Norme	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
			non conformes	conformes
MES (mg/l)	50	Les eaux de lixiviation ont été accumulées dans les bassins de traitement en 2005.		
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)

Dépôt définitif par enfouissement
Enfouissement Bouchard & fils inc., Trois-rivières, secteur Pointe-du-Lac
(maintenant propriété de la ville de Trois-Rivières)

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. / 37	9 / 110	3	19
DBO ₅ (mg/l)	50	n.d. / 17	6 / 61	1	21
Aluminium (mg/l)	10	n.d. / 0,4	n.d. / 0,9	0	22
Chrome (mg/l)	1	n.d. / 0,01	n.d. / 0,02	0	22
Fer (mg/l)	10	n.d. / 2,7	0,87 / 21	2	20
Mercure (mg/l)	0,05	n.d. / 0,041	n.d. / 0,0049	0	22
Plomb (mg/l)	0,3	n.d. / 0,11	n.d. / 0,11	0	22
Zinc (mg/l)	1	n.d. / 0,02	n.d. / 0,06	0	22
Composés phénoliques (µg/l)	50	n.d.	n.d. / 42,6	0	22
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	n.d. / 0,08	n.d. / 1,2	1	21
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	n.d. / 5	n.d. / 66	0	22

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

Dépôt définitif par enfouissement
Papiers Gaspésia, société en commandite, Municipalité de Pabos (lots 39 à 42)

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹					
Paramètre	Norme	Caractéristiques		Mesures	
		(min. / max.)		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
P. & R. Thompson inc., Bury**

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹				
Paramètre	Norme	Caractéristiques (min. / max.)	Mesures	
			non conformes	conformes
MES (mg/l)	50	5 / 86	2	9
DBO ₅ (mg/l)	50	9 / 155	2	9
Aluminium (mg/l)	10	n.d. / 0,58	0	11
Chrome (mg/l)	1	n.d. / 0,009	0	11
Fer (mg/l)	10	0,25 / 6,4	0	11
Mercure (mg/l)	0,05	n.d. / 0,0007	0	11
Plomb (mg/l)	0,3	n.d. / 0,011	0	11
Zinc (mg/l)	1	n.d. / 0,84	0	8
Composés phénoliques (µg/l)	50	n.d. / 75,1	2	10
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	n.d. / 0,15	0	11
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	n.d. / 78	0	12

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

**Dépôt définitif par enfouissement
Produits Forestiers ARBEC, Port-Cartier (bloc 29, canton Leneuf)**

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹					
Paramètre	Norme	Caractéristiques		Mesures	
		(min. / max.)		non conformes	conformes
		R1 ²	R4		
MES (mg/l)	50	56 / 7 500	n.d. / 6 200	7	4
DBO ₅ (mg/l)	50	n.d. / 32	n.d. / 10	0	11
Aluminium (mg/l)	10	0,5 / 68 ³	0,4 / 2,5	2	9
Chrome (mg/l)	1	n.d. / 0,03	n.d. / 0,06	0	11
Fer (mg/l)	10	0,9 / 130	2,5 / 13	4	7
Mercure (mg/l)	0,05	n.d. / 0,0006	n.d. / 0,0003	0	11
Plomb (mg/l)	0,3	n.d. / 0,07	n.d. / 0,06	0	11
Zinc (mg/l)	1	n.d. / 0,19	0,02 / 0,05	0	11
Composés phénoliques (µg/l)	50	n.d. / 1,2	1,5 / 19,7	0	11
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	n.d. / 0,29	n.d. / 0,09	0	11
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	n.d. / 390	n.d. / 3	2	9

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

2 Résurgence prélevée dans la mousse d'une tourbière entraînant une contamination importante de l'échantillon en sédiments et en résidus végétaux

3 Également présent dans l'argile du sol naturel à proximité

**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.	n.d. / 15	0	12
DBO ₅ (mg/l)	50	n.d.	n.d.	0	12
Aluminium (mg/l)	10	n.d. / 0,1	1 / 1,7	0	12
Chrome (mg/l)	1	n.d. / 0,01	n.d. / 0,02	0	12
Fer (mg/l)	10	0,12 / 1,2	0,6 / 1,7	0	12
Mercure (mg/l)	0,05	n.d. / 0,0001	n.d. / 0,0002	0	12
Plomb (mg/l)	0,3	n.d. / 0,06	n.d.	0	12
Zinc (mg/l)	1	n.d. / 0,02	n.d. / 0,07	0	12
Composés phénoliques (µg/l)	50	n.d.	n.d.	0	12
Sulfures totaux (mg/l S ⁻²)	1	n.d.	0,05 / 0,11	0	12
Acides gras et résiniques (µg/l)	300	n.d.	n.d. / 46	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., division Tembec Matane, Matane (ancien, lot 4609)**

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION ¹					
Paramètre	Norme	Caractéristiques ²		Mesures	
		(min. / max.)		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 de déchets solides municipal

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

CONFORMITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION¹				
Paramètre	Norme	Caractéristiques² (min. / max.)	Mesures	
			non conformes	conformes
MES (mg/l)	50	S.O.	S.O.	S.O.
DBO₅ (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 Résurgences constatées à l'été 2005, travaux en cours pour les mesurer

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 COHA et des matières dissoutes créant une DBO.

Composés de soufre réduit totaux

Le sulfure d'hydrogène (H_2S), le méthane-thiol (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 et Fc	dioxines et furanes chlorés
d.m.	donnée manquante
GNC	gaz non condensables
HAP	hydrocarbures aromatiques polycycliques
Hyd.	hydrocarbures
in.	infiltration dans le sol
max.	maximum
MES	matières en suspension
min.	minimum
moy.	moyenne
n.c.	non conforme
n.d.	non détectable
NO_x	oxydes d'azote
r.	rapport reçu
n.r.	rapport non reçu
R	aux conditions de référence (25 °C, 101,3 kPa)
s.	soumis
n.s.	non soumis
s.o.	sans objet
SO₂	dioxyde de soufre
SRT	composés de soufre réduit totaux
TCDD	tétrachlorodibenzo-para-dioxine
Tox.	toxicité aiguë
t.e.p.	traité avec les eaux de procédé
t.s.	traitement spécifique
t_{sa}	tonne métrique de production à une teneur en eau de 10 %
tpbsa	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
Al	aluminium
Cu	cuivre
Fe	fer
Hg	mercure
Pb	plomb
Zn	zinc