

---

---

# *Rapport d'analyse environnementale*

**Projet modifié  
Implantation d'une usine de cogénération  
à Saint-Félicien  
de la Société de cogénération du Québec inc.  
Dossier 3211-12-39**

**Avril 2001**

---

---



## TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>1. HISTORIQUE DU DOSSIER .....</b>	<b>1</b>
<b>2. DESCRIPTION DU PROJET.....</b>	<b>3</b>
2.1 CONTEXTE QUÉBÉCOIS ET LOCAL DE LA GESTION DES ÉCORCES.....	3
2.2 DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'USINE DE COGÉNÉRATION .....	3
2.3 DESCRIPTION DE LA DEMANDE DE MODIFICATION .....	3
<b>3. DESCRIPTION DU SITE D'IMPLANTATION .....</b>	<b>5</b>
<b>4. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS.....</b>	<b>6</b>
4.1 REJETS LIQUIDES .....	6
4.1.1 Rejets devant être déversés au réseau sanitaire .....	6
4.1.2 Rejets pouvant être déversés au réseau pluvial.....	8
4.2 ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES.....	8
4.3 IMPACT SONORE .....	9
4.3.1 Estimation de l'impact lors de l'exploitation de l'usine .....	10
4.3.2 Mesures de mitigations proposées.....	11
4.4 IMPACT VISUEL .....	11
4.5 SURVEILLANCE ET SUIVI .....	12
4.5.1 Les eaux usées.....	12
4.5.2 Le bruit.....	12
<b>5. RECOMMANDATIONS AU MINISTRE.....</b>	<b>12</b>
5.1 CONCLUSION.....	12
5.2 ACCEPTABILITÉ ET RECOMMANDATION .....	13



## INTRODUCTION

---

Ce rapport vise à préciser les caractéristiques des modifications demandées par la Société de cogénération de Saint-Félicien, Société en commandite, ainsi que des impacts de ces modifications sur l'environnement et les exigences ministérielles et gouvernementales auxquelles elle doit répondre.

### 1. HISTORIQUE DU DOSSIER

La Société de cogénération du Québec inc. (SCQ), dont le siège social est situé à Roberval, se propose, depuis un peu plus d'une décennie, de valoriser par combustion les surplus d'écorces des régions du Lac-Saint-Jean et de Chapais afin de produire de l'énergie électrique. La compagnie a déjà initié, dans la région de Chapais, un premier projet de cogénération, d'une puissance nette d'environ 28 MW, qui a été autorisé par le Ministère le 19 mars 1992 en vertu de l'article 164 de la Loi. L'usine Chapais Énergie est en opération depuis avril 1995.

Le projet original a consisté à implanter dans le nouveau parc industriel, situé au sud-est de la Ville de Saint-Félicien, une centrale de production d'électricité d'environ 19 MW (net) qui seront vendus à Hydro-Québec. Le combustible utilisé proviendra de surplus de biomasse.

Le projet d'usine de cogénération de Saint-Félicien a été assujéti au Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (Q-2, r. 9) par le biais de l'article 2 l), qui assujétit à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (Procédure) « *la construction ou l'augmentation de la puissance d'une centrale destinée à produire de l'énergie électrique et d'une puissance supérieure à 10 MW ou ayant pour effet de porter la puissance totale de la centrale à 10 MW ou plus* ».

Rappelons que le Comité environnemental de Saint-Félicien avait soulevé auprès des autorités de la Ville de Saint-Félicien le risque potentiel de contamination des eaux souterraines et du puits municipal PE3 pouvant résulter de l'exploitation du projet. Ces préoccupations furent à nouveau rappelées lors de la soirée d'information tenue en février 1997 par le BAPE. La ville avait mandaté, préalablement à cette soirée d'information, une firme conseil en hydrogéologie (Experts-Conseils Hydrogéolo-Sol inc.) pour évaluer ces risques ainsi que l'aménagement du nouveau parc industriel. La ville avait proposé, suite à la recommandation de l'hydrogéologue, M. Christian Denis, de relocaliser le projet original sur le lot 810-2 pour lequel aucun défrichement ou abattage d'arbres ne s'avérait nécessaire et dont la limite de propriété sud-ouest est située à 110 m (parallèle) du boulevard Hamel. Par la suite, la compagnie avait accédé à la demande de la municipalité.

Dans le cadre de la procédure, l'analyse environnementale, dont le rapport pour ce projet a été produit en juin 1997, visait à déterminer l'acceptabilité ou non de l'implantation de cette centrale de production d'électricité. Les principales étapes complétées ont été présentées dans ce rapport. La consultation a alors été effectuée auprès de cinq directions du ministère de l'Environnement, de dix ministères du gouvernement du Québec ainsi qu'auprès d'Environnement Canada. Cette consultation avait alors permis d'identifier comme enjeu principal du projet les risques de contamination de la nappe phréatique et du nouveau puits municipal PE3. Les autres enjeux significatifs comprenaient dans l'ordre décroissant le bruit, le traitement des eaux usées de l'usine et les émissions atmosphériques. Le gouvernement a par la suite autorisé le projet de la SCQ par le décret numéro 875-97 du 2 juillet 1997.

En novembre 1997, la SCQ a soumis une demande de modification de ce décret en faveur de Centrale thermique de Saint-Félicien inc. (CTSF) suite à la cession de tous ses droits et obligations reliés à ce projet. Le gouvernement du Québec y a donné suite par le décret numéro 1561-97 du 3 décembre 1997.

En novembre 1998, CTSF a soumis une demande de modification de ce dernier décret en faveur de la Société de cogénération de Saint-Félicien, société en commandite (SCSF), suite à la cession de tous ses droits et obligations reliés à ce projet. Cependant, dans ce dernier cas, une demande de modifications avait aussi été apportée au projet initial comprenant le déplacement de la centrale vers le nord-est, l'ajout de bassins de collecte pour la gestion des diverses eaux de ruissellement de l'usine, dont les volumes rejetés aux réseaux pluvial et sanitaire ont été réduits de façon importante, ainsi que l'imperméabilisation des secteurs de transbordement et d'entreposage des écorces.

Une analyse environnementale a été effectuée en novembre 1998 afin de déterminer si les impacts environnementaux des modifications proposées au projet étaient acceptables ou non en regard des autorisations déjà délivrées et à déterminer, le cas échéant, les conditions devant encadrer cette nouvelle autorisation. Cette analyse a traité aussi du contexte d'insertion et de certains autres points jugés importants. À cet égard, nous avons alors consulté la Direction régionale du Saguenay – Lac-Saint-Jean, le Service d'évaluation des rejets toxiques, le Service d'assainissement des eaux de notre Ministère ainsi que le ministère des Affaires municipales. Les modifications demandées ont alors été jugées acceptables. Le 27 novembre 1998, le gouvernement a délivré à cet effet le décret numéro 1451-98 en faveur de la SCSF.

La construction de l'usine est presque finalisée et le rodage de l'usine a déjà débuté. Par ailleurs, le 11 avril 2001, la SCSF a de nouveau demandé une modification du décret numéro 1451-98 du 27 novembre 1998 dans le but de faire autoriser l'aménagement de deux aires supplémentaires d'entreposage des écorces.

## **2. DESCRIPTION DU PROJET**

### **2.1 Contexte québécois et local de la gestion des écorces**

Selon les données compilées par le ministère des Ressources naturelles (MRN), secteur Forêt, pour l'année 1999, les plus importants surplus disponibles se retrouvent, par ordre décroissant, dans les régions de l'Abitibi-Témiscamingue, de Québec, de la Côte-Nord, de la Mauricie et Centre-du-Québec, de la Gaspésie ainsi que du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Toutefois, les écorces produites par les scieries demeurent presque exclusivement un sous-produit à vocation énergétique. Ainsi, il existe pour les compagnies désirant produire de l'électricité une opportunité de réaliser, à un prix économiquement avantageux, une valorisation énergétique de ces résidus dans ces régions.

Le MRN a par ailleurs déjà confirmé la présence d'un volume suffisant d'écorces disponibles pour alimenter cette usine sans mettre en péril les utilisations actuelles de cette biomasse et les autres projets pour lesquels ce ministère a des ententes. De plus, cette usine pourra, si le besoin se faisait sentir, s'approvisionner dans la région de Québec ainsi que dans le secteur de La Tuque qui présentent également des surplus d'écorces.

### **2.2 Description sommaire de l'usine de cogénération**

L'usine de cogénération comprend un bâtiment abritant, comme principaux équipements, une chaudière à biomasse, un précipitateur électrostatique, un broyeur à marteaux, une turbine à vapeur, une génératrice et deux tours de refroidissement. De plus, le projet actuel comprend une aire d'entreposage des écorces d'une superficie de 6 500 mètres carrés (15 000 tonnes vertes).

Le procédé retenu produira de la vapeur à haute pression qui sera par la suite acheminée à la turbine à vapeur, pour y être dépressurisée, ce qui entraînera une génératrice qui produira un maximum de 23 MW d'électricité ceci laissant cependant une puissance nette de 19 MW suite aux pertes et aux besoins internes de l'usine. Une partie importante de la vapeur sera acheminée à trois séchoirs à bois de la scierie voisine propriété de Produits Forestiers Alliance inc.

### **2.3 Description de la demande de modification**

La demande concerne l'aménagement d'une aire additionnelle permanente d'entreposage d'écorces d'une superficie de 6 500 mètres carrés (15 000 tonnes vertes), ce qui aura pour effet

de doubler la superficie d'entreposage permanent d'écorces, ainsi que d'une aire d'entreposage temporaire de 3 500 mètres carrés (8 000 tonnes vertes) pour les mêmes fins.

L'aménagement de la cour d'entreposage permanente est requis afin de permettre à la compagnie de se doter d'une plus grande flexibilité dans sa gestion des écorces et de se constituer une réserve totale de quatre semaines, au lieu des deux semaines actuellement prévues au projet, ce qui lui permettra de couvrir la période d'arrêt de trois semaines des scieries pendant la période des Fêtes. Par ailleurs, l'aménagement d'une zone d'entreposage temporaire pour 6 mois découle du retard accumulé pendant la construction de l'usine de cogénération qui a eu pour effet de retarder le début de l'exploitation de l'usine et, également, la compagnie doit recevoir, pendant la période de rodage de l'usine, un volume important d'écorces afin d'honorer les contrats d'approvisionnement avec ses fournisseurs d'écorces.

La nouvelle aire permanente d'entreposage, reposant sur une zone d'argile et de silt d'une épaisseur estimée entre 6 et 9 mètres d'épaisseur, sera asphaltée et pourvue d'une pente suffisante pour diriger les eaux de ruissellement vers un dalot acheminant ces eaux vers un nouveau bassin de rétention de 260 m<sup>3</sup> qui sera construit pour recueillir les eaux de cette aire d'entreposage. La capacité de ce nouveau bassin a été dimensionnée selon les mêmes critères opératoires ayant été utilisés pour dimensionner le bassin de rétention des eaux de ruissellement de l'actuelle cour d'entreposage des écorces. Le nouveau bassin permettra de recueillir la totalité du lixiviat résultant d'une pluie quotidienne de récurrence de trois ans (55 mm). Par la suite, l'eau de ce nouveau bassin sera déversée progressivement au bassin de rétention existant au rythme où l'actuel bassin se vidangera au réseau d'égout municipal tout en respectant les limites des charges hydrauliques et des contaminants prévues à l'entente déjà signée entre la compagnie et la municipalité de Saint-Félicien, soit à un débit maximal de 1,5 l/sec.

L'aire temporaire d'entreposage, qui sera utilisée uniquement pendant 6 mois, sera aussi pourvue d'une pente suffisante pour diriger les eaux de ruissellement vers un dalot acheminant ces eaux vers une fosse d'accumulation préfabriquée d'une capacité de 12 500 litres dont les eaux seront vidangées, selon le besoin, par une entreprise autorisée. Cette aire d'entreposage, qui reposera sur une zone d'argile et de silt d'une épaisseur estimée entre 10 et 12 mètres d'épaisseur, présentant une conductivité hydraulique de l'ordre de 10<sup>-7</sup> cm/sec, ne sera pas asphaltée mais sera *renaturalisée* après usage. Les écorces, qui y seront accumulées, seront acheminées au fur et à mesure à l'actuelle zone d'entreposage des écorces jusqu'à l'épuisement de la pile.

L'aménagement proposé prévoit l'excavation de cette aire puis son remblayage subséquent avec des agrégats de concassés pour assurer une zone stable pour les opérations de manutention et d'entreposage des écorces. Cependant, les sols en place feront l'objet d'une caractérisation préalablement au début des travaux qui, dans l'éventualité d'une cessation de l'exploitation de l'usine, servira à évaluer les travaux correctifs devant être réalisés le cas échéant.

Nous avons consulté la Direction régionale du Saguenay – Lac-Saint-Jean, les Services de l'assainissement des eaux, de technique en eau et de la qualité de l'air de notre Ministère ainsi que le ministère des Affaires municipales et de la Métropole.

### **3. DESCRIPTION DU SITE D'IMPLANTATION**

Le lot 810-2 est caractérisé par la présence d'une couche argileuse sur toute sa superficie (dont l'épaisseur est croissante en direction nord-est) ce qui limite les risques d'infiltration de contaminants vers la nappe phréatique. Ce site est localisé à plus de 700 m des habitations et à plus de 1,2 km des autres zones sensibles (écoles et terrains récréatifs). De plus, les vents dominants (ouest-nord-ouest) éloignent de ces secteurs sensibles les contaminants qui seront émis par l'usine minimisant les risques pour la santé lors d'un éventuel incendie ou accident technologique. Les étangs municipaux, présentant des digues périphériques d'une hauteur d'environ 3 m en surélévation par rapport au profil du terrain, sont localisés sur le côté nord-ouest de la propriété et agiront en partie comme écran visuel et sonore entre le site de l'usine et le petit quartier résidentiel (adjacent au boulevard Gagnon) situé de l'autre côté d'un couvert forestier composé de feuillus. De plus, une ligne électrique, qui sert également de zone tampon à la limite de propriété entre les étangs municipaux et ce site, bifurque par la suite, suit un boisé et constitue au nord-est la troisième limite de propriété. La future route, devant desservir le parc industriel, constitue la limite est de la propriété.

En 1998, la SCSF a proposé de déplacer ses installations sur le lot contigu numéro 810-3, situé au nord-est de sa propriété, tout en utilisant également la partie nord-est du lot 810-2 (maintenant le lot 856) libérant ainsi, sur environ 280 m, la partie sud-ouest du lot 810-2. Ce nouveau site présente de plus une couche imperméable d'argile et de silt d'une épaisseur supérieure à 8,5 m à l'endroit où sont construits les bâtiments de l'usine ce qui assure une meilleure protection des eaux souterraines et du puits PE3 de la Ville de Saint-Félicien.

Les autres éléments descriptifs du milieu récepteur sont identiques à ceux présentés lors de la précédente demande de modification du décret effectuée en 1998.

## 4. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS

Le présent chapitre identifie et évalue les impacts des modifications proposées sur le milieu récepteur. Cette analyse permet de juger de l'acceptabilité ou non de la modification et de fixer, le cas échéant, ses conditions de réalisation.

Compte tenu des enjeux déjà mentionnés, une gestion inadéquate des écorces pourrait cependant accroître de façon significative le risque de contamination de la nappe phréatique et du puits municipal.

### 4.1 Rejets liquides

L'approvisionnement en eau de l'usine sera assuré par le puits PE3. L'exploitation de l'usine engendrera des effluents. Nous indiquons, au tableau suivant, les besoins actuels en eau et leur destination finale. Signalons que l'aménagement de la nouvelle zone permanente d'entreposage des écorces fera doubler le volume des eaux de ruissellement qui seront dirigées aux bassins de décantation.

#### 4.1.1 Rejets devant être déversés au réseau sanitaire

La station municipale a été conçue pour traiter quotidiennement un débit moyen de 4 835 m<sup>3</sup> ainsi que des charges organiques de 586 kg (DBO<sub>5</sub> et MES). En 1995, cette station était en surcharge hydraulique (5 875 m<sup>3</sup> par jour) mais traitait une charge polluante inférieure aux charges de conception (465 kg/jour). Malgré le dépassement actuel des charges hydrauliques et polluantes de conception, la station municipale respectait toujours au cours de l'année 2000 les exigences de rejet du MENV<sup>1</sup>. Le ministère des Affaires municipales et de la Métropole nous a informé que l'ajout d'une charge hydraulique maximale d'environ 128 m<sup>3</sup>/j, déjà prévue à l'entente signée avec la municipalité apparaît acceptable pour les opérations de la station municipale. Par ailleurs, suite aux modifications apportées au projet en 1998, le débit moyen quotidien d'eaux usées dirigées au réseau sanitaire a pu être réduit de 89 à 45 l/min, soit une réduction de moitié. De plus, la compagnie s'est engagée à ne pas dépasser le débit de 89 l/min ainsi que les charges prévus à l'entente signée avec la municipalité même si le volume total des eaux de ruissellement des aires permanentes d'entreposage, qui seront recueillies aux bassins de rétention, sera doublé.

L'initiateur de projet aura cependant le devoir de s'assurer que tous les rejets seront conformes à la réglementation municipale. Ainsi, la présence d'un appareil de mesure permettra de régulariser

---

<sup>1</sup> Selon des données recueillies par la Direction régionale, une compagnie de traitement de bleuets opérant durant la période de juillet et d'août aurait occasionné le seul dépassement observé en 1996.

le débit à un maximum de 89 l/min en tout temps et d'échantillonner les charges présentes. Par ailleurs, les eaux de débordement<sup>2</sup> du bassin original de 260 m<sup>3</sup>, où seront dirigées et décantées les eaux de ruissellement de la cour actuelle d'entreposage des écorces, devraient contenir de faibles charges organiques et seront alors acheminées au fossé de la future rue de la Moraine.

<b>Effluents</b>	<b>Débits actuels</b>	<b>Destination des eaux usées</b>
<b>Eaux domestiques</b>	0,9 l/min	Directement au réseau d'égout domestique.
<b>Purge du système de déminéralisation</b>	3,3 l/min	Eaux de procédé acheminées à un bassin de rétention de 65 m <sup>3</sup> et eaux de ruissellement de la cour en période de pluie et le trop-plein du bassin de 65 m <sup>3</sup> dirigé à un bassin de 260 m <sup>3</sup> . Ces bassins auront une profondeur de 2 m.
<b>Eaux de ruissellement de la cour de matières premières (zones d'en-treposage et de trans-bordement confinées)</b>	1,4 l/min	
<b>Purge de la chaudière</b>	20 l/min	
<b>Eaux de lavage</b>	20 l/min	
<b>Purge des filtres à sable</b>	0,3 l/min <sup>3</sup>	Le bassin d'urgence de 260 m <sup>3</sup> sera aussi utilisé lors du nettoyage du bassin de 65 m <sup>3</sup> ou lors de problèmes de fonctionnement des étangs municipaux.
<b>Purge des tours de refroidissement</b>	167 l/min	Dirigée à un bassin <sup>4</sup> de sédimentation de 80 m <sup>3</sup> puis au réseau pluvial.

<sup>2</sup> La fréquence de débordement acceptable pour assurer la protection du milieu récepteur est d'une fois par trois ans pour une pluie maximale sur 24 heures.

<sup>3</sup> Pointe de 40 l/min pendant 10 minutes

<sup>4</sup> Tranchée drainante permettant un filtrage additionnel des eaux acheminées au fossé. Les autres eaux de ruissellement (ex. stationnement) y seront aussi recueillies, réduisant ainsi le contenu de matières en suspension, avant d'être dirigées au réseau pluvial.

Le MAM a recommandé la vidange des boues des étangs municipaux, afin d'en assurer le bon fonctionnement avant la mise en exploitation de l'usine de cogénération, et l'accroissement de leur capacité d'oxygénation. Cette vidange a été effectuée au printemps 1999. Toutefois, si un volume supplémentaire significatif d'eaux usées déversées au réseau municipal, provenant de nouveaux projets, devait être traité ceci requerrait alors une réévaluation de la situation.

#### **4.1.2 Rejets pouvant être déversés au réseau pluvial**

Le drainage des eaux de ruissellement extérieures à la nouvelle zone d'entreposage de la biomasse sera effectué par des fossés périphériques. Ces eaux seront accumulées dans un bassin de sédimentation de 80 m<sup>3</sup> (temps de rétention d'environ 8 heures) où seront aussi accumulées les eaux de la purge des tours de refroidissement. Tel que déjà prévu à l'étude d'impact, ces eaux seront par la suite déversées dans le fossé de la rue de la Moraine. La pente naturelle en direction nord-est de ce fossé permettra le drainage de ces eaux jusqu'à une dépression, appelée la coulée Laprise, qui s'écoule vers la **rivière à l'Ours** (en aval du puits PE3), un affluent de la **rivière Ashuapmushuan**.

De plus, il n'y a pas de modification des caractéristiques de la purge des tours de refroidissement. Ces eaux seront dirigées à ce fossé plutôt qu'à celui du boulevard Hamel, qui intercepte une zone de moraine perméable, où tout contaminant présent serait susceptible de contaminer la nappe phréatique. Par ailleurs, la purge, originalement estimée à 430 l/min et maintenant réduite à 167 l/min, contribue au remplacement en continu de l'eau utilisée aux tours de refroidissement. Cette charge hydraulique sera minime par rapport au débit d'étiage de la rivière Ashuapmushuan (55 m<sup>3</sup>/s), soit de l'ordre de quatre millièmes de un pour cent.

Tel que prévu au projet original, une caractérisation des eaux de la purge des tours de refroidissement devra cependant être effectuée, ceci incluant une mesure de sa toxicité. Bien que les produits chimiques, qui y sont utilisés (algicide, agent inhibiteur), soient biodégradables à 94 % dans les conditions opératoires proposées, nous n'avons pas actuellement l'entière certitude que les quantités résiduelles rejetées à l'environnement s'avéreront inoffensives pour la vie aquatique. Si cet effluent s'avérait toxique pour le milieu, l'initiateur de projet devrait prendre une action rapide pour corriger la situation. Si toutes les mesures utilisées ne permettaient pas de rendre cet effluent non toxique, ces eaux devraient alors être acheminées au réseau sanitaire, la ville pouvant alors être amenée à prévoir des modifications à ses installations actuelles. Toutefois, nous ne croyons pas que cette situation se produira.

## **4.2 Émissions atmosphériques**

La quantité requise pour l'alimentation en écorces de l'usine de cogénération est identique à celle prévue au projet original. La seconde zone d'entreposage permanente des écorces d'une

superficie de 6 500 mètres carrés sera asphaltée ce qui réduira fortement l'émission de particules fines découlant du déplacement du chargeur sur roues lors de la manutention des écorces. Des précautions seront également prises par la compagnie afin que l'opération du chargeur sur roues occasionne un minimum d'émission de particules diffuses provenant des écorces des deux nouvelles piles d'écorces lors de ses déplacements vers la zone actuelle d'entreposage. De plus, lors de périodes sèches prolongées, la compagnie humidifiera le dessus des piles d'écorces afin d'éviter le transport éolien de poussières. Finalement, outre le fait que les vents dominants (ouest-nord-ouest) éloignent des secteurs sensibles les contaminants pouvant être émis par l'exploitation de l'usine, ces précautions minimiseront les risques de nuisance au voisinage.

Comme l'exploitation de l'aire temporaire d'entreposage des écorces sera ponctuelle (6 mois), les risques de nuisances de l'exploitation de cette aire d'entreposage seront donc beaucoup moins importants que pour les deux autres aires permanentes d'entreposage d'écorces.

L'exploitation de ces deux aires d'entreposage ne devrait normalement pas occasionner de dérangement pour le voisinage compte tenu que le transport des écorces pour ces nouvelles aires d'entreposage ne sera pas effectué sur une base continue.

### 4.3 Impact sonore

Les niveaux de bruit généralement admis comme référence dans le cas de résidences unifamiliales, pour les sources ponctuelles, sont de 40 dB(A), la nuit et de 45 dB(A), le jour (exprimés en Leq (une heure)). Toutefois, si les niveaux actuels équivalents (Leq) diurnes et nocturnes de bruit du secteur sont déjà plus élevés, ceux-ci peuvent tenir lieu de niveau de référence dans certaines circonstances en particulier, **si le niveau actuel n'est pas déjà perturbé**. En général, on peut considérer que le bruit résultant d'une exploitation industrielle est susceptible de susciter des plaintes chaque fois que son niveau excède un certain seuil, celui du bruit de fond existant, ou lorsque celui-ci atteint un certain niveau absolu.

Rappelons que lorsque le niveau de bruit ambiant est accru de 3 dB(A) ceci revient à doubler le niveau sonore actuel et si cette augmentation est de 6 dB(A), ceci revient à quadrupler le niveau de bruit actuel.

### 4.3.1 Estimation de l'impact lors de l'exploitation de l'usine

Les principales sources de bruit de l'usine seront les cheminées, les activités de manutention de la cour de matières ligneuses (déchargement et manutention des écorces et opération du convoyeur), les ventilateurs de l'usine et les tours de refroidissement.

La quantité requise pour l'alimentation en écorces de l'usine de cogénération est identique à celle prévue au projet original. Aussi, la seconde aire permanente d'entreposage sera utilisée plus intensivement un peu avant et pendant la période des Fêtes, soit une période assez courte de l'année. Le restant de l'année, une moindre quantité d'écorces y sera entreposée afin d'assurer un bon mélange des écorces. Ces modifications apportées au projet original auront cependant pour effet d'augmenter le transport des écorces pour approvisionner l'aire d'entreposage temporaire et pour leur transbordement ultérieur vers l'aire d'entreposage actuelle. Cependant, ceci sera effectuée sur une courte période soit au cours de la période de rodage et les premiers mois d'opération le tout couvrant une période de 6 mois, et occasionnellement par la suite, ce qui ne devrait pas créer une situation problématique.

Selon l'initiateur de projet, la présence d'un boisé et des étangs municipaux, situés en surélévation de 3 m du profil du terrain avoisinant, serviront d'écran pour les résidences les plus proches situées sur les rues Poliquin et Desgagné. La présence de la digue aura pour effet d'accroître la distance à parcourir pour les ondes sonores. Nous nous attendons à une certaine réduction de l'impact sonore de l'usine aux résidences situées derrière la digue. Toutefois, il n'est pas certain que cette atténuation soit significative pour les résidences voisines du point C ou celles situées sur la rue Desgagné<sup>5</sup> car elles se trouvent à l'extérieur du cône de protection résultant de la présence de la digue, seul un boisé de feuillus fera interférence au bruit émis par l'usine. Il est à prévoir que c'est à ces résidences que le dérangement par le bruit risque d'être plus significatif.

Comme l'aire d'entreposage temporaire des écorces sera utilisée pendant 6 mois tandis que la nouvelle aire permanente ne devrait faire l'objet de manutention plus intensive que quelques semaines par année, l'exploitation de ces deux aires d'entreposage ne devrait normalement pas occasionner de dérangement significatif pour le climat sonore du voisinage.

Pour garantir la tranquillité des résidants, nous croyons que la contribution résultante de l'exploitation de l'usine de cogénération ne devrait pas être supérieure à 40 dB(A), la nuit et à 45 dB(A), le jour, à la limite des propriétés les plus proches, **engagement qu'a pris l'initiateur**

---

<sup>5</sup> Soit les deux endroits plus sensibles pour un dérangement.

**de projet.** L'initiateur de projet s'est également engagé à effectuer une étude de sonométrie suite à la mise en exploitation de l'usine.

### **4.3.2 Mesures de mitigations proposées**

Si l'étude de sonométrie indiquait un dépassement de ces seuils, nous croyons que toutes les mesures d'atténuation disponibles pour le bruit devraient alors être apportées au projet pour atteindre ces objectifs. Ainsi, à titre d'exemple, la compagnie pourrait être amenée à planifier ses opérations de façon à ce que le broyeur à marteaux ne soit pas en opération avant 8 heures et après 18 heures tout au cours de l'année et cet équipement ne devant pas être exploité les jours fériés, les dimanches et, éventuellement, les samedis de la période estivale. Les équipements de broyage des écorces sont localisés actuellement dans un bâtiment.

L'initiateur de projet propose aussi que le chargeur soit muni d'un moteur en bon état de fonctionnement et d'un silencieux efficace. Il indique aussi que la construction d'un écran pourrait diminuer l'impact sonore résultant du fonctionnement des tours de refroidissement. Toutefois, il n'est pas explicitement indiqué si cette mesure sera implantée. L'initiateur de projet indique aussi que l'isolation de l'usine devra être suffisante. Un silencieux a été installé sur toute sortie de vapeur et des ventilateurs plus silencieux ont été installés. Il est aussi fait mention d'une disposition judicieuse des piles de résidus de bois afin de minimiser l'impact du bruit généré par l'opération du chargeur sur roues et des tours de refroidissement.

Nous croyons que ces mesures pourront effectivement réduire l'impact sonore résultant de l'exploitation de l'usine. Toutefois, nous croyons nécessaire que toutes ces mesures soient examinées avec attention par l'initiateur de projet afin que l'impact du projet, à la limite des propriétés du quartier avoisinant, ne dépasse pas 40 dB(A) la nuit. Il ne faut pas exclure le cas où il pourrait être nécessaire de prévoir des mesures d'atténuation supplémentaires afin que ces résidants ne subissent pas d'inconvénients, surtout durant la nuit ou la période estivale.

## **4.4 Impact visuel**

L'aménagement proposé des deux nouvelles aires d'entreposage des écorces ne devrait pas amener une altération visuelle supplémentaire significative compte tenu de la présence des écrans visuels déjà prévus au projet original et que leurs présences seront aussi peu perceptibles par rapport à l'ensemble de la configuration des installations de l'usine de cogénération.

## **4.5 Surveillance et suivi**

### **4.5.1 Les eaux usées**

Le programme original de surveillance prévoit que les eaux de sortie du bassin actuel de rétention, acheminées au réseau sanitaire, seront échantillonnées afin de vérifier le respect des charges et du débit autorisés dans l'entente signée avec la Ville de Saint-Félicien. La seule différence qui résultera de l'aménagement de la nouvelle aire d'entreposage des écorces sera que le temps requis pour vider des bassins de rétention au réseau sanitaire sera doublé. Toutefois, comme les charges et les débits hydrauliques quotidiens resteront les mêmes que ceux prévus à cette entente, les modifications proposées au projet ne devraient pas affecter le rendement des étangs municipaux.

### **4.5.2 Le bruit**

Une nouvelle campagne de mesure s'avérera nécessaire lorsque l'usine sera en opération normale. L'examen comparatif des résultats obtenus lors des deux campagnes de mesure permettra de déterminer l'impact sonore de l'usine pour les plus proches résidences. Nous croyons toujours nécessaire que ce suivi soit effectué sur une période de deux ans. Le cas échéant, les mesures de mitigation nécessaires seraient alors considérées par l'initiateur de projet.

## **5. RECOMMANDATIONS AU MINISTRE**

### **5.1 Conclusion**

Le Ministère avait déjà identifié comme enjeu principal du projet les risques de contamination de la nappe phréatique et du nouveau puits municipal PE3. Les autres enjeux pouvant s'avérer significatifs suite à la demande actuelle comprenaient dans l'ordre décroissant le bruit, le traitement des eaux usées de l'usine, et, dans une moindre mesure, les émissions atmosphériques.

Le site d'implantation présente une couche imperméable d'argile et de silt d'une épaisseur supérieure à 8,5 m à l'endroit où sont construits les bâtiments de l'usine ce qui assure une protection adéquate des eaux souterraines et du puits PE3 de la Ville de Saint-Félicien. De plus, l'imperméabilisation de la nouvelle aire d'entreposage des écorces assurera une protection supplémentaire.

Malgré l'actuelle surcharge hydraulique et polluante traitées, par rapport aux données de conception (4 835 m<sup>3</sup> et 465 kg/d), la station municipale respecte presque en tout temps les exigences de rejets du MENV. L'ajout d'une charge hydraulique moyenne quotidienne pouvant

atteindre un maximum d'environ 128 m<sup>3</sup>/j, suite à de fortes pluies, ne devrait pas occasionner de dépassement des exigences de rejets après traitement à la station municipale.

Compte tenu des mesures prises par la compagnie, l'impact des émissions de l'usine sur la qualité de l'atmosphère devrait être mineur.

Cependant, suite à la première analyse environnementale effectuée en 1997, certaines incertitudes demeuraient concernant l'impact sonore du projet pour les résidents localisés dans le quartier avoisinant le site d'implantation (boulevard Gagnon et les rues Poliquin et Desgagné) pour lequel le climat sonore actuel est déjà perturbé par les opérations de la scierie de Produits Forestiers Alliance inc. et la circulation automobile et de camions. Une étude de sonométrie effectuée sur 24 heures Leq (1 h) a été réalisée par l'initiateur de projet avant le début de la construction de l'usine afin de déterminer le climat sonore de référence. Par ailleurs, l'initiateur de projet ainsi que le titulaire actuel du décret 1451-98 du 27 novembre 1998 se sont engagés à ce que la contribution des sources fixes de l'usine de cogénération ne dépasse pas le niveau de bruit de 40 dB(A) la nuit et 45 dB(A) le jour afin que le climat sonore du voisinage ne soit pas perturbé. De plus, nous croyons qu'un suivi annuel pour les deux premières années d'exploitation sera toujours nécessaire afin de s'assurer que les exigences mentionnées précédemment soient bien rencontrées.

## 5.2 Acceptabilité et recommandation

Suite à l'analyse de l'ensemble des éléments exposés précédemment, la modification du décret numéro 1451-98 du 27 novembre 1998, délivré à la Société de cogénération de Saint-Félicien, société en commandite, peut être autorisée conditionnellement au respect des exigences suivantes :

QUE le dispositif du décret numéro 875-97 du 2 juillet 1997, modifié par les décrets numéros 1561-97 du 3 décembre 1997 et 1451-98 du 27 novembre 1998, soit à nouveau modifié :

1° par l'ajout, à la condition 1, des documents suivants :

- « - Lettre de M. Pascal J. Brun, de Gestion Cogénération inc., commandité de la Société de cogénération de Saint-Félicien - Société en commandite, à M. Michel Thérien du ministère de l'Environnement, datée du 5 avril 2001, concernant une aire additionnelle permanente d'entreposage d'écorces, 2 p. ;

- Lettre de M. Pascal J. Brun, de Gestion Cogénération inc., à M. Gilles Plante du ministère de l'Environnement, datée du 11 avril 2001, concernant la modification du décret numéro 1451-98 du 27 novembre 1998, 4 p. ;
- Lettre de M. Pascal J. Brun, de Gestion Cogénération inc., à M. Michel Thérien, du ministère de l'Environnement, datée du 11 avril 2001, concernant une aire temporaire d'entreposage d'écorces, 2 p. et 1 figure ;
- Lettre de M. Philippe Jünger, de CHI Canada inc., commandité de la Société de cogénération de Saint-Félicien -Société en commandite, à M. Michel Thérien, du ministère de l'Environnement, datée du 12 avril 2001, transmettant des informations complémentaires concernant la nouvelle aire permanente d'entreposage, 2 p. et 1 figure ;
- Lettre de M. Philippe Jünger, de CHI Canada inc., à M. Michel Thérien, du ministère de l'Environnement, datée du 24 avril 2001, transmettant des informations complémentaires concernant la gestion des eaux de ruissellement de la nouvelle aire permanente d'entreposage, 2 p. » ;

2° par l'ajout, après la condition 1, des conditions suivantes :

« CONDITION 2: Une caractérisation des sols et des eaux souterraines doit être réalisée avant le début des travaux d'aménagement des deux nouvelles zones d'entreposage des écorces. Les paramètres à analyser doivent être définis par rapport aux produits susceptibles d'être manipulés. Le devis de caractérisation doit être conforme aux exigences du Guide de caractérisation des terrains élaboré par le ministère de l'Environnement (Les Publications du Québec, 1999). Un rapport des résultats des analyses doit être transmis au ministre de l'Environnement ainsi qu'à la municipalité de Saint-Félicien dans les deux mois suivant la fin de la caractérisation ;

CONDITION 3: L'exploitation de l'aire temporaire d'entreposage des écorces, devant être localisée au nord-est de la propriété, ne doit pas excéder une période 6 mois ;

CONDITION 4: Une caractérisation identique à celle prescrite à la condition 2 doit être réalisée dans les deux mois suivant la cessation définitive de l'exploitation de l'une ou l'autre des aires d'entreposage des écorces, de l'usine ou d'un changement de vocation du site. Un rapport des résultats des analyses doit être transmis au ministre de l'Environnement ainsi qu'à la municipalité de Saint-Félicien dans les deux mois suivant la fin de la caractérisation.

Dans l'éventualité où, relativement à un ou plusieurs paramètres analysés en application de la condition 2, les concentrations mesurées lors de la seconde caractérisation excèdent celles obtenues lors de la première caractérisation, il doit être procédé dans les meilleurs délais possibles à l'élimination des contaminants qui résultent de l'exploitation de l'usine ;

CONDITION 5: Les analyses prescrites en application du présent certificat d'autorisation doivent être effectuées par des laboratoires accrédités par le ministre de l'Environnement. ».

*Original signé par*

Michel Thérien, ingénieur  
Chargé de projet  
Direction des évaluations environnementales  
Service des projets industriels et en milieu nordique