
DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS HYDRIQUES ET INDUSTRIELS

**Rapport d'analyse environnementale
pour le projet de turboalternateur sur le territoire de la ville
de Témiscaming par Tembec Énergie SEC**

Dossier 3211-12-193

Le 24 mai 2013

*Développement durable,
Environnement,
Faune et Parcs*

Québec 

ÉQUIPE DE TRAVAIL

De la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels :

Chargé de projet : Monsieur Jean-François Bourque

Supervision administrative : Monsieur Yves Rochon, directeur

Révision de textes et éditique : Madame Mireille Langlois, secrétaire

SOMMAIRE

Le projet consiste à installer un groupe turboalternateur à l'usine de Tembec située dans la ville de Témiscaming dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue. Le nouveau groupe turboalternateur transformera en électricité une partie de l'énergie contenue dans la vapeur provenant de la chaudière de récupération de la liqueur de cuisson. La turbine à vapeur sera couplée à un alternateur d'une puissance nominale de 51,822 MW à un facteur de puissance de 0,8 (ou 64,778 MVA). La majeure partie de l'électricité produite (50 MW) sera vendue à Hydro-Québec Distribution (H-Q D) dans le cadre de son programme pour l'achat d'électricité produite par des centrales de cogénération à base de biomasse forestière résiduelle.

Outre l'installation de la turbine à vapeur et de l'alternateur, le projet consiste aussi à installer un réseau de conduites de vapeur et de condensat, des râteliers, un condenseur, des équipements électriques de même qu'une tour de refroidissement de la vapeur, appelée hydrocondenseur, composée d'une série de cellules localisées sur le toit du bâtiment de la turbine. Le projet est évalué à 57 millions de dollars.

Le projet de turboalternateur est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu du paragraphe 1) du premier alinéa de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23), puisqu'il concerne l'ajout d'un turboalternateur sur une chaudière non utilisée auparavant à des fins de production d'énergie électrique si la puissance de l'alternateur est supérieure à 10 MW.

Ce projet est justifié par l'apport d'une source additionnelle de revenus par la vente de l'électricité à H-Q D qui permettra de consolider le bilan financier de l'usine, d'améliorer sa compétitivité et sa pérennité et ainsi sécuriser les quelque 300 emplois directs de l'usine de production de cellulose au complexe Témiscaming et de façon générale les 1 300 emplois existants de Tembec dans la région. De plus, une fois passée dans le groupe turboalternateur, la vapeur produite sera utilisée pour les besoins de l'usine.

Deux enjeux ont été identifiés dans ce projet : le bruit généré par l'exploitation du groupe turboalternateur et le panache de vapeur produit par les tours de refroidissement de la vapeur.

Les équipements les plus susceptibles d'émettre du bruit sont l'hydro-condenseur, installé sur le toit du bâtiment du groupe turboalternateur et composé de douze cellules, les sorties d'air des quatre ventilateurs de toit, la turbine à vapeur et l'alternateur. Selon la modélisation faite à partir du niveau acoustique de chaque équipement installé, le bruit généré ne devrait pas dépasser le bruit maximal permis par l'outil administratif utilisé par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP); la Note d'instructions 98-01 (révisée en juin 2006). Ce bruit maximal permis est le bruit le plus élevé entre la valeur du bruit résiduel ou existant et le niveau de bruit défini par cet outil selon la zone (résidentielle, récréative) et la période (jour, nuit). Le respect de ce bruit maximal lors de l'exploitation du turboalternateur sera facilité par le fait que présentement, le niveau de bruit résiduel est très élevé. Afin de s'assurer de respecter les normes de la Note d'instructions 98-01, l'initiateur de projet s'est engagé à faire un suivi du niveau sonore lors de la première année d'exploitation, à prendre des mesures

d'atténuation appropriées si nécessaire et ainsi à ne pas dégrader davantage le climat sonore lors de l'exploitation du turboalternateur.

L'analyse environnementale permet de conclure que la problématique du bruit associée à l'exploitation du turboalternateur est acceptable en autant que le suivi du niveau sonore soit fait lors de la première année d'exploitation des installations et qu'advenant un dépassement aux limites de bruit permis, la démarche inscrite à la lettre d'engagement de Tembec, pour investiguer sur la source de ce dépassement, soit appliquée. Le suivi du climat sonore devra faire partie du programme de surveillance et de suivi déposé avec la demande de certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

Le panache de vapeur a été ciblé comme un enjeu puisque la quantité d'eau additionnelle (58 t/h) qui sera évaporée par les tours de refroidissement s'ajoutera à celles présentement évaporées par le complexe industriel de l'usine (84 t/h) et créera une augmentation du panache de vapeur actuel qui pourrait occasionner trois inconvénients : du brouillard, du glaçage sur les routes avoisinantes ou encore, un panache de vapeur visible pouvant occasionner un impact visuel recouvrant la ville de Témiscaming. Cette problématique pourrait survenir d'autant plus que la région entourant l'usine de Tembec est sujette à de fréquents événements de brouillard. Afin de mieux caractériser et quantifier ce panache de vapeur, l'initiateur de projet a effectué une modélisation. Les valeurs obtenues confirment que les risques de glaçage et de brouillard occasionnés par le panache de vapeur des tours de refroidissement sont à toutes fins pratiques nuls et limités au terrain de l'usine et que le panache de vapeur visible ne devrait pas atteindre la ville de Témiscaming. L'initiateur de projet a aussi indiqué que des mesures d'atténuation seront mises en place s'il advenait que le panache additionnel de vapeur cause des problèmes de brouillard ou de glaçage.

L'analyse environnementale permet de conclure que, selon les résultats obtenus sur la modélisation du panache de vapeur et la possibilité que des mesures d'atténuation soient mises en place advenant une problématique, l'impact du panache de vapeur sur les risques de brouillard, de glaçage sur les routes et de l'impact visuel est acceptable.

D'autres considérations sont aussi abordées dans cette analyse environnementale : la gestion des eaux usées, les impacts lors de la phase de construction, la gestion des plaintes, le suivi de la légionellose dans les tours de refroidissement et les risques technologiques. L'analyse environnementale permet de conclure que ces considérations sont acceptables. Aucune consultation autochtone n'a été faite pour ce projet étant donné la nature, l'emplacement du projet et l'absence de fréquentation autochtone pour l'exercice de droits-activités sur le site.

L'application de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement a permis de s'assurer que les impacts environnementaux du projet sont acceptables, notamment pour le bruit et le panache de vapeur.

L'analyse environnementale permet de conclure à l'acceptabilité environnementale du projet en autant que Tembec Énergie SEC effectue le suivi du bruit lors de l'exploitation du turboalternateur et qu'il respecte les engagements pris dans les divers documents déposés.

TABLE DES MATIÈRES

Équipe de travail.....	i
Sommaire.....	iii
Liste des tableaux	vii
Liste des figures.....	vii
Liste des annexes	vii
Introduction	1
1. Le projet.....	2
1.1 Raison d'être du projet.....	5
2. Analyse environnementale	5
2.1 Analyse de la raison d'être du projet	5
2.2 Choix des enjeux	5
2.3 Analyse par rapport aux enjeux retenus.....	6
2.3.1 Le bruit lors de l'exploitation.....	6
2.3.2 Le panache de vapeur	9
2.3.3 Autres considérations	10
Conclusion.....	13
Références.....	14
Annexes	15

LISTE DES TABLEAUX

FIGURE 2 : Emplacement du groupe turboalternateur à l'usine de Tembec et des stations de mesures des relevés sonores	4
FIGURE 2 : Emplacement du groupe turboalternateur à l'usine de Tembec et des stations de mesures des relevés sonores	4

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : SCHÉMA SIMPLIFIÉ DU NOUVEAU GROUPE TURBOALTERNATEUR	3
FIGURE 2 : EMBLACEMENT DU GROUPE TURBOALTERNATEUR À L'USINE DE TEMBEC ET DES STATIONS DE MESURES DES RELEVÉS SONORES	4

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS ET DES MINISTÈRES CONSULTÉS	17
ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET	19

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet de turboalternateur sur le territoire de la ville de Témiscaming par Tembec Énergie SEC (Tembec).

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le projet de turboalternateur est assujéti à cette procédure en vertu du paragraphe l) du premier alinéa de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23), puisqu'il concerne l'ajout d'un turboalternateur sur une chaudière non utilisée auparavant à des fins de production d'énergie électrique si la puissance de l'alternateur est supérieure à 5 MW dans la cas d'une chaudière brûlant des combustibles fossiles ou à 10 MW dans les autres cas visés par le présent paragraphe.

La chaudière visée n'est pas utilisée à des fins de production d'énergie électrique puisqu'elle est présentement en construction. Elle remplace trois anciennes chaudières de l'usine et a été autorisée, le 11 avril 2012, par un certificat d'autorisation de la direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Abitibi-Témiscamingue du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP). La puissance nominale de l'alternateur est supérieure à 10 MW soit 51,822 MW à un facteur de puissance de 0,8 (ou 64,778 MVA). Le turboalternateur est donc ajouté à une chaudière non utilisée auparavant à des fins de production d'énergie électrique et la puissance de l'alternateur est supérieure à 10 MW; comme le stipule le paragraphe l).

La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement. Un dossier relatif à ce projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive du ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information et de consultation publiques de 45 jours qui a eu lieu du 18 octobre 2012 au 3 décembre 2012.

Durant cette période, des demandes d'audience publique ont été transmises au ministre du MDDEFP. Toutefois, le ministre n'a pas donné de mandat au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) car les préoccupations des demandeurs n'étaient pas en lien direct avec le projet soumis à l'évaluation du Ministère. De plus, le BAPE n'était pas la tribune la plus appropriée en regard des préoccupations soulevées. Celles-ci concernaient davantage l'aménagement et l'approvisionnement forestiers sur le territoire, que le projet spécifique de Tembec. Puisque l'exploitation du turboalternateur projeté n'entraîne aucune attribution supplémentaire de bois rond ou de biomasse forestière en provenance des forêts du domaine de l'État et que la gestion des ressources forestières relève du ministère des Ressources naturelles (MRN), le ministre a invité les demandeurs à faire part de leurs préoccupations au MRN dans le cadre des consultations publiques sur les plans d'aménagement forestier. Cette consultation publique se déroulait dans la région du Témiscamingue du 9 janvier 2013 au 22 février 2013.

Sur la base de l'information fournie par l'initiateur de projet, l'analyse effectuée par les spécialistes du MDDEFP et du gouvernement (voir l'annexe 1 pour la liste des unités du MDDEFP et ministères consultés) permet d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet,

l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

Le rapport décrira d'abord le projet et examinera les différents enjeux et considérations environnementales de même que les impacts qui leur sont associés avant de conclure sur son acceptabilité environnementale.

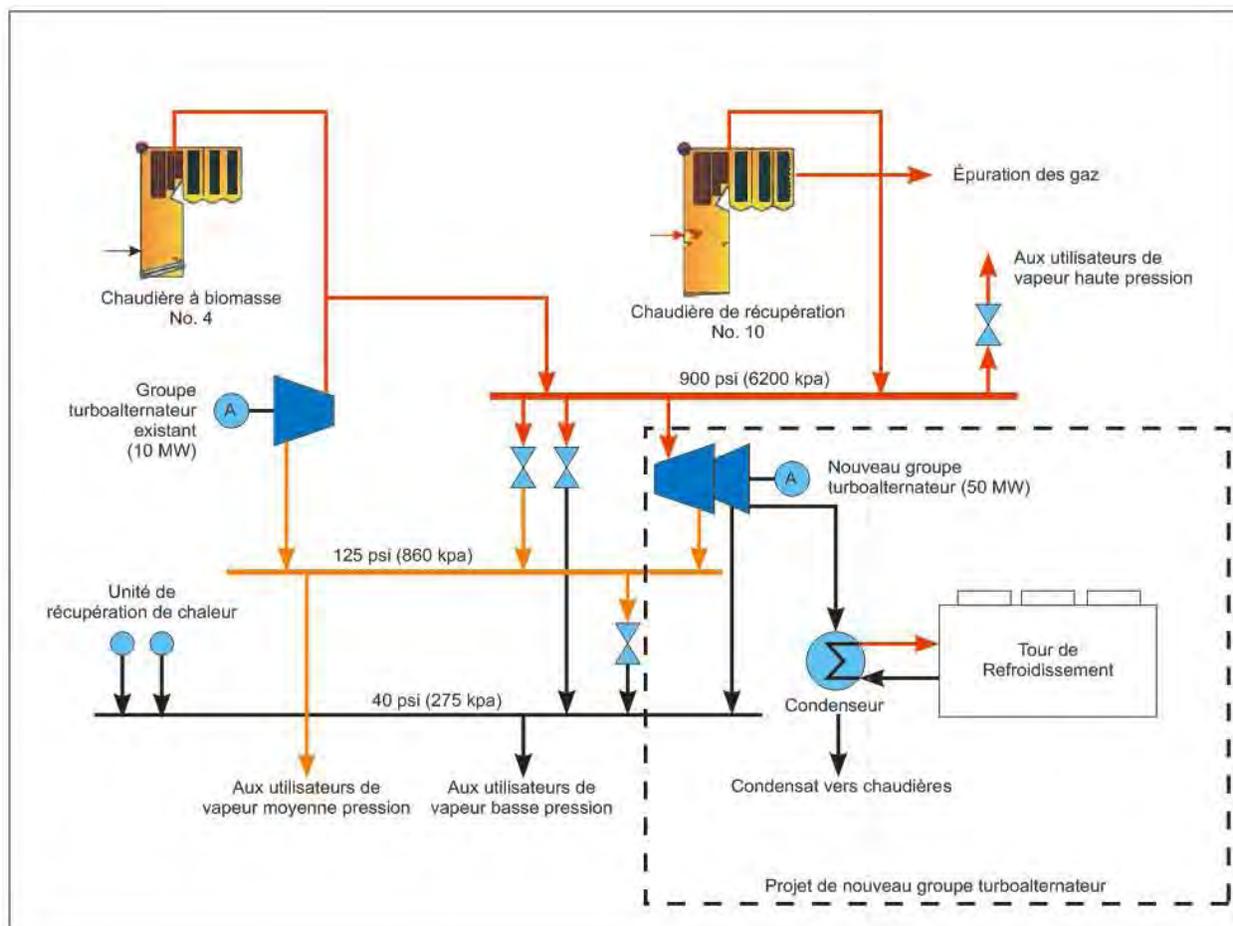
1. LE PROJET

Le projet consiste à installer un groupe turboalternateur à l'usine de Tembec située dans la ville de Témiscamingue dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue. Le nouveau groupe turboalternateur transformera en électricité une partie de l'énergie contenue dans la vapeur provenant de la chaudière de récupération de la liqueur de cuisson (chaudière n° 10)¹. Sporadiquement, un surplus de vapeur de la chaudière n° 4, représentant un faible apport en vapeur, pourrait aussi être envoyé au groupe turboalternateur (courriel du 19 décembre 2012). La turbine à vapeur sera couplée à un alternateur qui produira de l'électricité (± 50 MW) qui sera vendue à H-Q D dans le cadre de son programme pour l'achat d'électricité produite par des centrales de cogénération à base de biomasse forestière résiduelle; la liqueur de cuisson d'une fabrique de pâtes et papiers étant considérée comme de la biomasse forestière résiduelle dans le programme d'H-Q D. La figure 1 schématise de façon simplifiée le projet du nouveau groupe turboalternateur et la figure 2 montre sur une carte l'emplacement du groupe turboalternateur à l'usine de Tembec.

Outre l'installation de la turbine à vapeur et de l'alternateur, le projet consiste aussi à installer un réseau de conduites de vapeur et de condensat, des râteliers, un condenseur, des équipements électriques de même qu'une tour de refroidissement de la vapeur, appelée hydrocondenseur, composée d'une série de cellules localisées sur le toit du bâtiment de la turbine. Le projet est évalué à 57 millions de dollars.

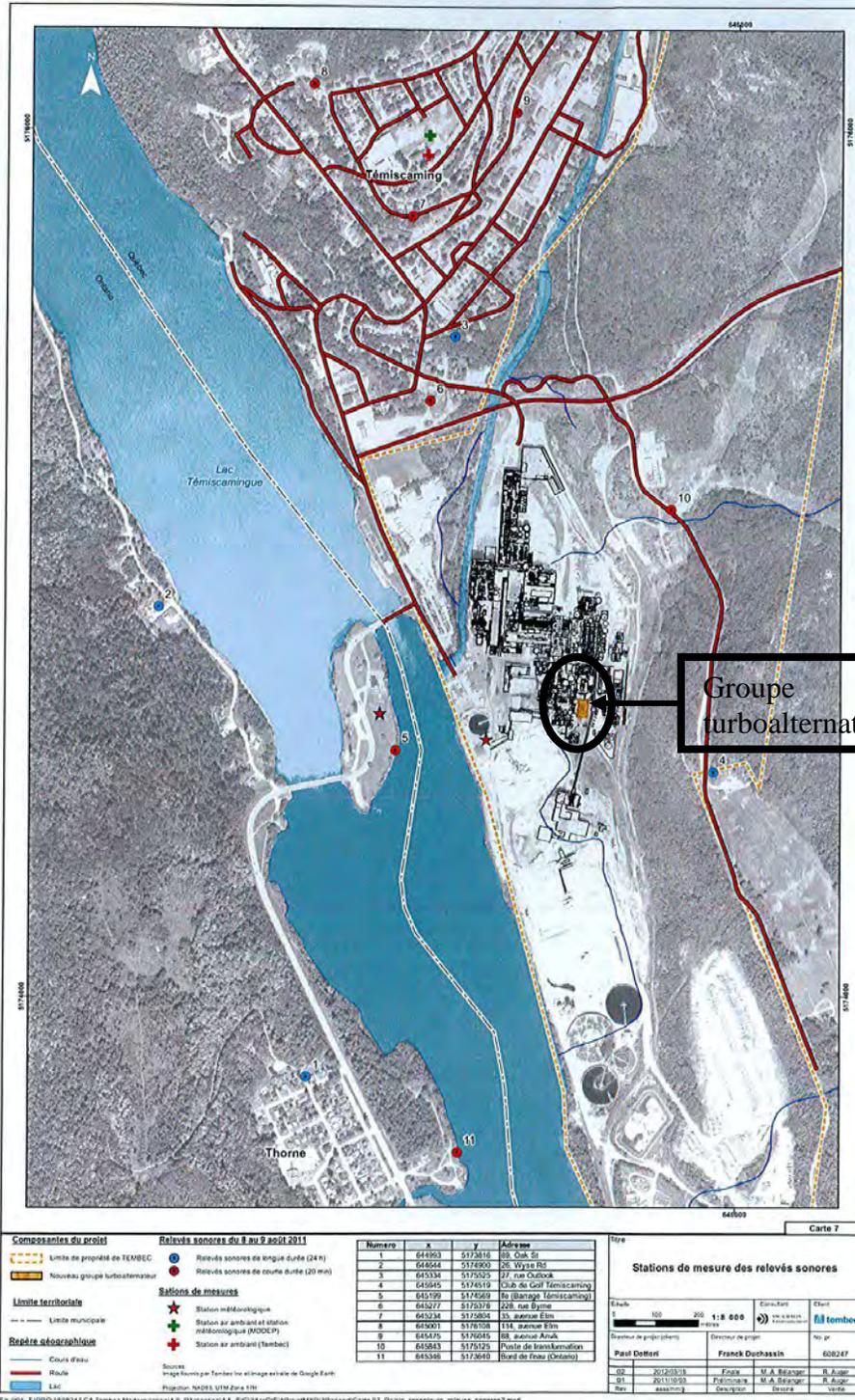
¹ Aussi dénommé : « four d'incinération de liqueur usée de cuisson » dans le Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers.

FIGURE 1 : Schéma simplifié du nouveau groupe turboalternateur



Source : Figure 4.1, Étude d'impact - Rapport principal

FIGURE 2 : Emplacement du groupe turboalternateur à l'usine de Tembec et des stations de mesures des relevés sonores



Source : Carte 7 – Étude d'impact – Rapport principal

1.1 Raison d'être du projet

Le projet du turboalternateur fait partie d'un projet global de modernisation de l'usine de Tembec évalué à 175 millions de dollars rendu possible par un prêt d'Investissement Québec allant jusqu'à 75 millions de dollars. Cette modernisation permettra d'accroître la production annuelle de cellulose tout en réduisant les coûts grâce à la vente d'électricité à H-Q D. Cette vente d'électricité a été rendue possible suite au décret du gouvernement du Québec du 26 octobre 2011 qui mentionne qu'H-Q D peut acheter d'un producteur d'énergie renouvelable, sans appel d'offres, de l'électricité produite à partir d'une centrale de cogénération à la biomasse forestière résiduelle à une capacité égale ou inférieure à 50 MW.

À cet effet, Tembec Énergie SEC a conclu le 16 mars 2012 un contrat sur 25 ans avec H-Q D pour l'achat de 50 MW d'électricité produite à base de biomasse forestière résiduelle par le nouveau turboalternateur. Le début des livraisons d'électricité est prévu pour le 16 mai 2014. Le prix de l'électricité sera déterminé selon l'indice des prix à la consommation.

Selon Tembec, ce projet du turboalternateur est justifié par l'apport d'une source additionnelle de revenus qui permettra de consolider le bilan financier de l'usine et d'améliorer sa compétitivité et sa pérennité, et ainsi sécuriser les quelque 300 emplois directs de l'usine de production de cellulose au complexe Témiscaming et de façon générale les 1 300 emplois existants de Tembec dans la région. De plus, une fois passée dans le groupe turboalternateur, la vapeur produite sera utilisée pour les besoins de l'usine.

2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

2.1 Analyse de la raison d'être du projet

Comme toute entreprise privée, Tembec recherche des opportunités afin de diminuer les coûts d'exploitation de ses installations. Le projet de l'ajout du turboalternateur s'inscrit dans un projet d'amélioration de l'efficacité énergétique de ses installations afin d'assurer une compétitivité à moyen et long termes de l'usine. Ce projet permettra à Tembec de bénéficier de revenus additionnels tout en maximisant l'utilisation de la vapeur produite par ses chaudières. Ce projet s'inscrit dans un programme de modernisation de l'usine qui prévoit, dans une deuxième phase, augmenter la capacité de production annuelle de cellulose de 30 000 tonnes. Soulignons que l'utilisation de la liqueur de cuisson à la chaudière n° 10 occasionnera une fermeture de la ligne de production des sous-produits tels que les lignosulfates et alcools, mais cette orientation est une décision d'affaires de l'entreprise. Selon les informations fournies, le projet est justifié pour Tembec et permet d'optimiser la production énergétique et de sécuriser les 300 emplois directs de l'usine.

2.2 Choix des enjeux

Suite à l'analyse environnementale effectuée par les spécialistes du MDDEFP et des autres ministères consultés (voir annexe 1), deux enjeux se sont démarqués dans ce projet d'ajout de turboalternateur et ont nécessité une analyse environnementale plus importante. Il s'agit du bruit qui sera généré par l'exploitation du groupe turboalternateur de même que le panache de vapeur qui sera généré par les tours de refroidissement de la vapeur. D'autres considérations sont aussi

abordées dans cette analyse environnementale : la gestion des eaux usées, les impacts lors de la phase de construction, la gestion des plaintes, le suivi de la légionellose dans les tours de refroidissement, les risques technologiques et la consultation autochtone.

2.3 Analyse par rapport aux enjeux retenus

2.3.1 Le bruit lors de l'exploitation

L'exploitation du groupe turboalternateur pourrait affecter le climat sonore ambiant autour du complexe industriel de Tembec. Les équipements les plus susceptibles de générer du bruit sont : la turbine à vapeur, l'alternateur, l'hydro-condenseur composé de douze cellules qui sera installé sur le toit du bâtiment du groupe turboalternateur et les sorties d'air des quatre ventilateurs de toit. Soulignons que la turbine et l'alternateur seront situés à l'intérieur d'un bâtiment isolé.

Le bruit est un contaminant au sens de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) et afin de juger de l'acceptabilité environnementale d'un tel projet, le MDDEFP se base, entre autres, sur les critères administratifs figurant à la Note d'instructions 98-01 (révisée en juin 2006). Les critères d'acceptabilité accordent à une source fixe le niveau de bruit le plus élevé entre le niveau de bruit résiduel (bruit ambiant sans les bruits particuliers) et le niveau maximal permis selon le zonage et la période de la journée (jour ou nuit). Cependant, à partir du moment où le niveau maximal est atteint (bruit résiduel ou niveau maximal permis selon la zone et la période), les ajouts d'activités ou l'augmentation de production de la source fixe ne doivent amener aucune augmentation supplémentaire du niveau sonore. Ainsi, la Note d'instructions 98-01 établit une limite de bruit et empêche une dégradation du climat sonore.

Par exemple, sur le terrain d'une habitation unifamiliale en zone résidentielle (zone I), le niveau de bruit de l'usine ne doit pas dépasser 45 dB_A le jour (7 h à 19 h) et 40 dB_A la nuit (19 h à 7 h) ou le niveau de bruit résiduel, s'il est plus élevé. Sur un territoire destiné à des activités récréatives (zone III), tel que le terrain de golf de Témiscaming situé à proximité de l'usine, le niveau de bruit à ne pas dépasser est de 55 dB_A en tout temps ou le niveau de bruit résiduel, s'il est plus élevé.

Conformément à la Note d'instructions 98-01, l'initiateur de projet a réalisé une campagne de caractérisation du climat sonore initial, avant la mise en place du groupe alternateur, les 8 et 9 août 2011, sur 11 points de mesures dont 4 en Ontario². Le tableau 1 donne la limite de bruit maximal des 6 points récepteurs situés au Québec (5 résidentiels et 1 récréatif), soit le bruit résiduel mesuré ou le bruit maximal permis à la Note d'instructions 98-01 (ex. : résidentiel :

² En raison de la proximité de l'usine de Tembec des frontières de l'Ontario, l'étude d'impact a évalué aussi le respect de la réglementation ontarienne relative au bruit. Le bruit résiduel permis en Ontario est plus élevé que celui de la Note d'instructions 98-01. Selon l'étude d'impact, les niveaux sonores projetés du turboalternateur respecteront les limites en Ontario. Tembec s'est engagé à inclure de nouveau les stations de mesures en Ontario, lors du suivi du bruit suite à la mise en marche du turboalternateur (Étude d'impact – Acceptabilité environnementale – QC-57). La présente analyse environnementale n'a pas donné lieu à une consultation du gouvernement de l'Ontario car, tel que prévu par la procédure d'information et de coordination Ontario-Québec dans le cadre d'une évaluation environnementale, une telle consultation n'est requise que lorsque le projet est susceptible d'avoir un impact transfrontalier significatif, ce qui n'est pas le cas.

45 dB_A le jour et 40 dB_A la nuit). La figure 2 montre l'emplacement des stations de mesures des relevés sonores ou points récepteurs sur une carte géographique.

Tableau 1 : Limite de bruit maximal selon 6 points récepteurs et niveau maximum permis pour le projet de turboalternateur

Point récepteur		Zonage	Limite de bruit		Niveau maximum permis du projet de turboalternateur	
			Jour 7 h à 19 h	Nuit 19 h à 7 h	Jour 7 h à 19 h	Nuit 19 h à 7 h
N°	Localisation		L _{Ar 1h} (dBA)	L _{Ar 1h} (dBA)	L _{Ar 1h} (dBA)	L _{Ar 1h} (dBA)
3	27 rue Outlook (QC)	Résidentiel	51	54	41 ⁽²⁾	41 ⁽²⁾
4	Golf Témiscaming (QC)	Récréatif	55	55	54 ⁽³⁾	54 ⁽³⁾
6	228, rue Byrne (QC)	Résidentiel	52	54	42 ⁽²⁾	42 ⁽²⁾
7	35, avenue Elm (QC)	Résidentiel	55	53	43 ⁽²⁾	43 ⁽²⁾
8	114, avenue Elm (QC)	Résidentiel	45	40	44 ⁽³⁾	39 ⁽³⁾
9	88, avenue Anvik (QC)	Résidentiel	50	45	40 ⁽²⁾	35 ⁽²⁾

Notes : (2) Le niveau L_{Aeq} minimum de jour ou de nuit a été utilisé pour déterminer le niveau de bruit maximum permis.
 (3) Pour ne pas augmenter au-delà de la limite permise.

Source : Extrait du tableau 3.13 de l'Étude d'impact – Rapport principal, p. 3.35

Les mesures de bruit nous indiquent qu'à part le point no 8, les 4 autres points récepteurs résidentiels ont des niveaux de bruit supérieurs à la norme de 45 dB_A le jour et de 40 dB_A la nuit. Dans ces cas, la limite de bruit est le bruit résiduel (ou existant) mesuré. Soulignons que ce niveau sonore est très élevé par rapport à la norme puisqu'une valeur de 10 dB_A de plus (ex. : 55 dB_A vs 45 dB_A) signifie un niveau sonore du double de cette valeur. En fait, la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère souligne que le climat sonore à Témiscaming est dégradé au point où toutes les mesures applicables devraient être appliquées pour limiter le niveau de bruit et ce, non seulement pour le projet de turboalternateur, mais pour l'ensemble du complexe industriel.

Le tableau 1 donne également, pour chacun des points récepteurs, le niveau maximum permis pour le turboalternateur afin de ne pas augmenter la limite de bruit à ce point. Par exemple, au point récepteur n° 3, le bruit du turboalternateur à cet endroit ne doit pas dépasser 41 dB_A sinon le bruit de 51 et de 54 dB_A sera plus élevé à ce point.

L'étude d'impact a fait une évaluation du bruit projeté en se basant sur un niveau d'émission sonore des équipements qui seront installés, estimé à partir de leurs caractéristiques (voir tableau 2).

Tableau 2 : Niveau de puissance acoustique des équipements

Équipements	Niveau de puissance acoustique (L_{wA})
Turbine à vapeur	118 dB _A
Alternateur	108 dB _A
Hydro-condenseur composé de 12 cellules	107 dB _A par cellule
Sorties d'air des 4 ventilateurs de toit	95 dB _A

Source : Section 6.2.2.3 (p. 6.5) – Étude d'impact - Rapport principal

Selon l'étude d'impact, les niveaux d'évaluation du bruit projeté du turboalternateur sont inférieurs aux limites de bruit permis et ainsi, les émissions sonores du projet sont conformes aux exigences provinciales en matière de bruit (p. 6.8)³. Dans les faits, étant donné que la limite de bruit permis est le bruit résiduel ou existant (sauf un endroit) et que celui-ci est très élevé, il est plausible de penser que le bruit du turboalternateur et de ses équipements connexes n'occasionne pas de dépassement de cette limite de bruit permis. Pour vérifier cette hypothèse, l'initiateur de projet propose que : « Les mesures de bruit ambiant seront réalisées au cours de la première année d'exploitation du turboalternateur, après la mise en service complète des installations, afin de vérifier les niveaux de bruit aux points de mesure effectués pour les besoins de l'étude d'impact en août 2011 dans les quartiers résidentiels avoisinants, et de recommander, s'il y a lieu, des mesures d'atténuation additionnelles. Le rapport des mesures de bruit sera remis au MDDEP (sic) dans les trois mois suivant la prise des mesures. » (p. 8.4).

Afin de s'assurer que la méthodologie utilisée et que les mesures de suivi soient prises conformément à la Note d'instructions 98-01, il est recommandé d'en faire une condition de l'autorisation gouvernementale et de maintenir le suivi du bruit lors de la première année de l'exploitation du turboalternateur.

Advenant un dépassement du bruit selon les limites de bruit permis, il pourrait être difficile d'attribuer ce dépassement au bruit du groupe turboalternateur en raison des nombreuses activités et usines sur le site. Les discussions entre le MDDEFP et l'initiateur de projet lors de l'analyse environnementale ont amené Tembec à prendre un engagement sur une façon de procéder advenant un dépassement du niveau sonore permis (lettre du 9 mai 2013). Ainsi, une évaluation sera effectuée pour déterminer si le projet du turboalternateur peut être en cause. Si tel est le cas, des relevés à la source d'émission sonore du niveau de puissance acoustique des équipements du groupe turboalternateur seront effectués pour les comparer aux valeurs du niveau

³ À moins d'indication contraire, la page ou la section entre parenthèses fait référence au Rapport principal de l'étude d'impact.

de puissance acoustique des équipements inscrites à l'étude d'impact (voir tableau 2) et des mesures d'atténuation seront proposées s'il y a lieu.

L'analyse environnementale permet de conclure que la problématique du bruit associée à l'exploitation du turboalternateur est acceptable en autant que le suivi du niveau sonore soit fait lors de la première année d'exploitation des installations et qu'advenant un dépassement aux limites de bruit permis, la démarche inscrite à la lettre d'engagement de Tembec pour investiguer sur la source de ce dépassement soit appliquée. Le suivi du climat sonore devra faire partie du programme de surveillance et de suivi déposé avec la demande de certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

2.3.2 Le panache de vapeur

La région entourant l'usine de Tembec est sujette à de fréquents événements de brouillard occasionnés par les nombreux cours d'eau et le barrage à proximité. Présentement, le complexe Témiscamingue occasionne un panache de vapeur visible surtout par temps froids. Ce panache de vapeur peut créer trois inconvénients : du brouillard, du glaçage sur les routes avoisinantes ou encore, un panache de vapeur visible pouvant occasionner un impact visuel recouvrant la ville de Témiscaming.

La quantité d'eau évaporée par l'hydro-condenseur variera de 31 t/h à la mise en service du turboalternateur à 58 t/h lorsque les lessiveurs auront été remplacés et s'ajoutera aux 84 t/h d'eau présentement évaporées par les autres secteurs du complexe industriel. Cette quantité additionnelle d'eau évaporée augmentera le panache de vapeur et il est alors plausible de penser que des problèmes de brouillard ou de glaçage puissent survenir sur les routes avoisinantes, principalement la route N^o 101 ou occasionner un impact visuel, particulièrement au-dessus de la ville de Témiscaming⁴.

Selon l'étude d'impact, les panaches de vapeur actuels du complexe n'occasionnent pas de brouillard ou de glaçage des routes avoisinantes (p. 6.10 et Étude d'impact – Acceptabilité environnementale – QC-49), notamment la route provinciale N^o 101 qui ceinture le complexe industriel au nord et à l'est. Pour l'impact visuel, les vents prédominants en hiver proviennent du secteur nord-nord-ouest à nord, et soufflent vers les secteurs inhabités. Une analyse des données météorologiques locales sur cinq ans (2006 à 2010) montre que les vents ne soufflent que 22 % du temps de l'usine vers la ville de Témiscaming lorsque la température ambiante est inférieure à -10^oC (section 6.2.3).

Cette problématique du risque de brouillard, de glaçage et d'impact visuel a été requestionnée lors de l'analyse environnementale du projet puisque des informations plus précises sur la

⁴ Dans l'étude d'impact (p. 6.10), l'option de la récupération de la chaleur du condenseur en vue de réchauffer une partie de l'eau brute en hiver aurait pu éliminer le panache de vapeur de l'hydro-condenseur. Toutefois, Tembec mentionnait dans le document de réponses aux questions (Étude d'impact – Acceptabilité environnementale, QC-48) que cette option n'est pas retenue pour l'instant, mais pourrait être revue dans l'étude sur la modernisation des lessiveurs. Selon l'avis du Service du Programme de réduction des rejets industriels du MDDEFP, le fait de ne pas récupérer l'énergie libérée par l'hydrocondenseur ne maximise pas l'efficacité énergétique.

description et les caractéristiques de ce panache devaient être données. Afin de mieux caractériser et quantifier ce panache de vapeur, l'initiateur de projet a effectué une modélisation avec le modèle SACTI (Seasonal/Annual Cooling Tower Impact).

Concernant le risque de brouillard et de glaçage, le modèle SACTI a évalué le nombre potentiel d'heures de brouillard et de glaçage sur un horizon de 5 ans et pour une valeur supérieure à la moyenne attendue pour la chaleur dissipée par le turboalternateur. Selon les résultats du modèle : « Les seuls événements de glaçage au sol prédits par le modèle SACTI surviendraient à 250 m au sud-est des tours de refroidissement, sur la propriété des installations de Tembec avec une fréquence maximale de 4 événements en cinq ans. Pour le risque de brouillard au sol, le point d'impact maximum serait au même endroit que pour le glaçage au sol avec 3 événements en cinq ans seulement, toujours sur la propriété de Tembec. Le seul endroit où le modèle prévoit du brouillard potentiel en dehors des installations du complexe de Tembec serait le golf au sud-est de l'usine avec un seul événement en cinq ans ». Le ministère des Transports du Québec était l'un de ceux qui avaient questionné l'impact potentiel de ce panache de vapeur et suite aux réponses fournies, il a jugé le projet acceptable.

Concernant le panache visible, le modèle SACTI indique que : « Des panaches potentiellement visibles ne dépasseraient pas 700 m et ne pourraient donc pas atteindre la Ville de Témiscaming en hauteur ». La fréquence d'un panache visible serait de l'ordre de 0,01 % à 2 % (figure 2 de l'Étude d'impact – Acceptabilité environnementale).

Bien que les données fournies au modèle ont été conservatrices, des spécialistes consultés ont indiqué, par contre, que les résultats pourraient être sous-évalués (conditions de brouillard existantes, évaporation actuelle) ou que la fréquence du panache visible est variable selon les mois. Toutefois, les résultats du modèle de simulation donnent des risques tellement faibles que cela compense pour cette sous-évaluation. De plus, l'initiateur de projet a mentionné à l'étude d'impact (section 6.2.3 (p. 6.10) et tableau 6.5 (p. 6.18) que : « S'il advenait que le panache additionnel de vapeur cause des problèmes de glaçage et de brouillard, Tembec s'assurera que des mesures d'atténuation soient mises en place aux endroits stratégiques (ex. : clignotants activés par des senseurs d'humidité, épandage plus fréquents de sels de déglacage sur la route d'accès, etc.) pour assurer la sécurité routière ». Un suivi en bonne et due forme du panache de vapeur est difficile à effectuer, d'autant plus que l'évaluation du brouillard est subjective, par contre, si le panache de vapeur occasionne un réel problème, il sera facilement détecté par le ministère des Transports du Québec ou par les plaintes des usagers, par exemple.

L'analyse environnementale permet de conclure que selon les résultats obtenus sur la modélisation du panache de vapeur et la possibilité que des mesures d'atténuation soient mises en place advenant une problématique, l'impact du panache de vapeur sur les risques de brouillard, de glaçage de la route et de l'impact visuel est acceptable.

2.3.3 Autres considérations

2.3.3.1 La gestion des eaux usées

L'usine de Tembec s'alimente en eau industrielle à partir du Lac au Brochet/ruisseau Gordon et cette eau est rejetée, une fois traitée, dans la rivière des Outaouais. Avec ce projet, la demande en eau journalière de l'usine augmentera d'environ 2 % soit, de 3 300 m³/jr d'eau par rapport à la

demande actuelle de 157 600 m³/jr; ce qui est négligeable. De ce 3 300 m³/jr d'eau additionnelle, 1 600 m³/jr seront utilisés par l'hydrocondenseur et 1 700 m³/jr seront utilisés pour refroidir l'alternateur.

Sur les 1 600 m³/jr, environ 1390 m³/jr seront évaporés et 210 m³/jr seront purgés et réutilisés dans le procédé, tandis que la totalité des 1 700 m³/jr seront réutilisés dans le procédé comme eaux d'alimentation des chaudières.

Les eaux retournées dans le procédé, soient les eaux de la purge et celles utilisées pour refroidir l'alternateur, contiendront des produits chimiques supplémentaires et seront acheminées au système de traitement des eaux usées de la papetière. Selon le Service des eaux industrielles du MDDEFP, la capacité du système de traitement des eaux usées de procédé de la papetière est suffisante. De même, selon la Direction du suivi de l'état de l'environnement du MDDEFP : « En considérant les hypothèses les plus conservatrices, les additifs utilisés à la tour de refroidissement (tableau 4 de l'*Addenda A*) se retrouveront à l'effluent final en concentrations trop faibles pour occasionner un impact significatif sur le milieu aquatique ».

L'analyse environnementale permet de conclure que la gestion des eaux usées est acceptable.

2.3.3.2 Les impacts lors de la phase de construction

Il y a peu ou pas d'impact significatif lors de la phase de construction en raison des éléments suivants :

- Le turboalternateur sera installé dans un bâtiment existant;
- Il n'y aura aucun déboisement, expropriation, déboisement, dynamitage, excavation ou préparation de terrain;
- Le trafic associé à la construction sera de l'ordre de grandeur des variations journalières (5 camions/h et 30 camions/jr et révisé à la baisse à 10 camions/jr dans le document de l'Étude d'impact – Acceptabilité environnementale – QC-47);
- Les travaux s'effectueront dans les limites d'un complexe industriel où le bruit ambiant est déjà assez élevé. De plus, l'emplacement du turboalternateur et de ses équipements connexes est situé dans le secteur le plus éloigné de la population de Témiscaming et le bruit sera réduit par la présence des installations existantes (voir figure 2).

L'analyse environnementale permet de conclure que les impacts, lors de la phase de construction, sont acceptables.

2.3.3.3 La gestion des plaintes

L'un des préoccupations soulevées par le ministère de la Santé et des Services sociaux est qu'un système officiel de gestion des plaintes soit mis en place afin que la population puisse signifier à Tembec les éventuels désagréments qui pourraient être associés à ce projet lors de la construction (poussières sur les routes, sécurité routière, etc.) ou lors de l'exploitation (bruit, verglas, etc.). Tembec a indiqué que ce système est en place depuis plusieurs années (Étude d'impact – Acceptabilité environnementale – QC-43).

L'analyse environnementale permet de conclure que la gestion des plaintes est donc acceptable.

2.3.3.4 Le suivi de la légionellose dans les tours de refroidissement

Lors de l'analyse environnementale, le suivi de la légionellose dans les tours de refroidissement a été soulevé comme une préoccupation importante pour assurer la sécurité de la population de Témiscaming et des travailleurs de Tembec. Entre-temps, le gouvernement a adopté récemment le décret 232-2013 du 20 mars 2013 approuvant le Règlement modifiant le Code de sécurité de la Loi sur le bâtiment. Ce règlement définit les dispositions relatives à l'entretien d'une tour de refroidissement à l'eau et à son programme d'entretien, dont le suivi de la légionellose.

L'analyse environnementale permet de conclure que l'entrée en vigueur des dispositions réglementaires mentionnées ci-dessus répond à la préoccupation du suivi de la légionellose dans les tours de refroidissement.

2.3.3.5 Les risques technologiques

Selon le spécialiste en analyse de risques technologiques du MDDEFP, il paraît évident que le projet de turboalternateur ne représente pas une source d'accidents technologiques majeurs et qu'en conséquence, le projet est jugé acceptable du point de vue des risques technologiques. Dans tous les cas, les sources de dangers des équipements et des matières dangereuses impliquées dans le projet de turboalternateur ne représentent pas de risques d'accidents technologiques majeurs qui auraient des conséquences supérieures aux seuils d'effets acceptables au-delà des limites de propriété de l'usine.

Il est tout de même recommandé à l'initiateur de projet d'ajuster son plan des mesures d'urgence en fonction des divers dangers et situations à risque que représentent l'installation et l'exploitation du groupe turboalternateur. Cette recommandation sera appliquée puisque le plan des mesures d'urgence est mis à jour et transmis annuellement à la direction régionale du MDDEFP (Étude d'impact – Addenda A – QC-36).

L'analyse environnementale permet de conclure que les risques technologiques sont acceptables.

2.3.3.6 La consultation autochtone

Bien que la communauté algonquine de Eagle Village-Kipawa se trouve à 10 km de l'usine, il n'y a aucun effet préjudiciable appréhendé sur des droits autochtones revendiqués (notamment des droits de chasse, pêche, piégeage et cueillette). Étant donné la nature, l'emplacement du projet et l'absence de fréquentation autochtone pour l'exercice de droits-activités sur le site, les risques de porter atteinte aux droits revendiqués par les Algonquins sont inexistantes. Aucune consultation autochtone n'a été faite pour ce projet.

CONCLUSION

Le projet de turboalternateur de Tembec Énergie SEC s'inscrit dans un plan d'affaires afin que l'entreprise s'assure de revenus additionnels par la vente d'électricité à H-Q D. La ville de Témiscaming, d'une population d'environ 2500 personnes, est une ville dont la vitalité dépend directement du bilan financier du complexe industriel de Tembec. Le projet de turboalternateur est donc justifié économiquement et socialement puisque ce projet améliore la compétitivité et la pérennité de l'usine tout en sécurisant les 300 emplois directs de l'usine. Le projet est d'autant plus justifié si les impacts environnementaux associés à ce projet sont acceptables.

L'étude d'impact et l'analyse environnementale effectuée dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement a permis d'identifier les impacts de ce projet et de cibler deux enjeux : le bruit et le panache de vapeur. L'analyse de ces impacts et de ces enjeux permet de conclure que le projet est acceptable sur le plan environnementale sous réserve du suivi à effectuer lors de l'exploitation du turboalternateur et du respect des engagements pris par l'initiateur de projet sur les mesures d'atténuation en cas de dépassements ou d'inconvénients inacceptables.

Original signé par

Jean-François Bourque, ing.f.
Chargé de projet

RÉFÉRENCES

TEMBEC Énergie S.E.C. Projet de turboalternateur – Étude d’impact sur l’environnement déposée au ministre du Développement durable, de l’Environnement et des Parcs – Rapport principal, par SNC-Lavalin Environnement, mars 2012, pagination diverse, 3 annexes;

TEMBEC Énergie S.E.C. Projet de turboalternateur – Étude d’impact sur l’environnement déposée au ministre du Développement durable, de l’Environnement et des Parcs – Addenda A, par SNC-Lavalin Environnement, juin 2012, 27 pages, 5 annexes;

TEMBEC Énergie S.E.C. Projet de turboalternateur – Étude d’impact sur l’environnement déposée au ministre du Développement durable, de l’Environnement et des Parcs – Addenda B, par SNC-Lavalin Environnement, septembre 2012, 4 pages, 1 annexe;

TEMBEC Énergie S.E.C. Projet de turboalternateur – Étude d’impact sur l’environnement déposée au ministre du Développement durable, de l’Environnement et des Parcs – Résumé, par SNC-Lavalin Environnement, septembre 2012, 31 pages;

Courriel de M. Bruno Dufour, de Tembec Énergie SEC, à M. Jean-François Bourque, du ministère du Développement durable, de l’Environnement et des Parcs, envoyé le 19 décembre 2012 à 17 h 01, concernant l’origine de la vapeur et l’utilisation de la biomasse forestière résiduelle, 2 pages;

TEMBEC Énergie S.E.C. Projet de turboalternateur – Étude d’impact sur l’environnement déposée au ministre du Développement durable, de l’Environnement et des Parcs – Acceptabilité environnementale, par SNC-Lavalin Environnement, avril 2013, 13 pages;

Lettre de M. Paul Dottori de TEMBEC Énergie SEC, à M. Yves Rochon, du ministère du Développement durable, de l’Environnement, de la Faune et des Parcs, datée du 9 mai 2013, concernant l’engagement sur le suivi de l’impact sonore, 1 page;

Procédure d’information et de coordination Ontario-Québec dans le cadre d’une évaluation environnementale, Document interne – ministère du Développement durable, de l’Environnement et des Parcs, 10 juin 2011, 6 pages;

MDDEP, Note d’instructions 98-01, révisée en juin 2006, sur le bruit de sources fixes; (<http://www.mddefp.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/note-bruit.pdf>), juin 2006.

ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS ET DES MINISTÈRES CONSULTÉS

Unités administratives du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs :

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Abitibi-Témiscamingue;
- la Direction des politiques de l'eau, Service des eaux industrielles;
- la Direction des matières résiduelles et des lieux contaminés, Service des matières résiduelles;
- la Direction des matières résiduelles et des lieux contaminés, Service du Programme de réduction des rejets industriels;
- le Bureau des changements climatiques;
- la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère;
- la Direction du suivi de l'état de l'environnement, Service des avis et des expertises;
- la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers, Analyse de risques technologiques.

Autres ministères :

- le ministère des Finances et de l'Économie;
- le ministère des Ressources naturelles;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère des Transports du Québec.

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
2011-11-14	Réception de l'avis de projet
2011-12-01	Délivrance de la directive
2012-04-02	Réception de l'étude d'impact
2012-06-27	Transmission du document de questions et commentaires à l'initiateur de projet
2012-07-12	Réception des réponses de l'initiateur de projet aux questions et commentaires (Addenda A)
2012-09-12	Transmission de la deuxième série de questions et commentaires à l'initiateur de projet
2012-09-14	Réception des réponses de l'initiateur de projet à la deuxième série de questions et commentaires (Addenda B)
2012-09-21	Délivrance de l'avis de recevabilité
2012-10-18 au 2012-12-03	Période d'information et de consultation publique (Demandes d'audiences publiques déposées)
2013-01-17	Décision du ministre de ne pas donner de mandat au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
2013-02-08 au 2013-03-12	Consultations auprès des unités administratives du MDDEFP et des autres ministères sur l'acceptabilité environnementale
2013-04-02	Transmission d'un document de questions et commentaires à l'initiateur de projet
2013-04-29	Réception des réponses de l'initiateur de projet aux questions et commentaires – Acceptabilité environnementale
2013-04-29 au 2013-05-09	Consultations auprès des unités administratives du MDDEFP et des autres ministères sur les réponses reçues
2013-05-17	Dernier avis reçu