

ÉTUDE DE L'IMPACT ACOUSTIQUE
PROJET D'AUTOROUTE À 4 VOIES
DANS L'AXE DE LA ROUTE 185
ENTRE CABANO ET LE NOUVEAU-BRUNSWICK

Préparé pour:

Consortium Genivar / Tecslut
5355, blvd. des Gradins
Québec, QC
G2J 1C8

Par:

ACOUSTEC Inc.
1381, rue Galilée, suite 103
Québec (Québec) G1P 4G4
tél: (418) 682-2331 fax: (418) 682-1472
courriel : courrier@acoustec.qc.ca

juillet 2005

TABLE DES MATIÈRES

1.0	INTRODUCTION	1
2.0	MÉTHODE	1
3.0	ZONES D'ÉTUDE DE BRUIT.....	2
4.0	INSTRUMENTATION.....	3
5.0	ENVIRONNEMENT PHYSIQUE.....	4
6.0	INVENTAIRE DU CLIMAT SONORE ACTUEL.....	4
7.0	COMPTAGES	6
8.0	RÉSULTATS DE MESURES	6
9.0	PARAMÈTRES DE MODÉLISATION.....	10
9.1	<u>Les débits de circulation utilisés</u>	12
9.2	<u>Vitesse de la circulation</u>	13
9.3	<u>Carte de base</u>	14
9.4	<u>Classe de perturbation sonore et évaluation des impacts acoustiques</u>	14
10.0	CLIMAT SONORE ACTUEL ET AJUSTEMENT DU MODÈLE.....	15
11.0	PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DES SIMULATIONS	17
12.0	SECTEUR CABANO À NOTRE-DAME-DU-LAC	18
12.1	<u>Résultats de la simulation du climat sonore actuel</u>	18
12.2	<u>Résultats de la modélisation du climat sonore projeté à l'ouverture du projet (2010)</u>	19
	<i>12.2.1 Degré de perturbation</i>	19
	<i>12.2.2 Impacts acoustiques</i>	20
12.3	<u>Résultats de la modélisation du climat sonore projeté 10 ans après l'ouverture du projet (2020)</u>	21
	<i>12.3.1 Degré de perturbation</i>	21
	<i>12.3.2 Impacts acoustiques</i>	22
12.4	<u>Conclusion pour le secteur Cabano à Notre-Dame-du-Lac</u>	22

13.0 SECTEUR NOTRE-DAME-DU-LAC À DÉGELIS.....23

13.1	<u>Résultats de la simulation du climat sonore actuel - Secteur Notre-Dame-du-Lac à Dégelis</u>	23
13.2	<u>Résultats de la modélisation du climat sonore projeté à l'ouverture du projet (2010) - Secteur Notre-Dame-du-Lac à Dégelis</u>	24
	<i>13.2.1 Degré de perturbation</i>	24
	<i>13.2.2 Impacts acoustiques</i>	25
13.3	<u>Résultats de la modélisation du climat sonore projeté 10 ans après l'ouverture du projet (2020) - Secteur Notre-Dame-du-Lac à Dégelis</u>	26
	<i>13.3.1 Degré de perturbation</i>	26
	<i>13.3.2 Impacts acoustiques</i>	27
13.4	<u>Conclusion pour le secteur Notre-Dame-du-Lac à Dégelis</u>	27

14.0 SECTEUR DÉGELIS À LA FRONTIÈRE DU NOUVEAU-BRUNSWICK28

14.1	<u>Résultats de la simulation du climat sonore actuel - Secteur Dégelis à la frontière du Nouveau-Brunswick</u>	28
14.2	<u>Résultats de la modélisation du climat sonore projeté à l'ouverture du projet (2010) - Secteur Dégelis à la frontière du Nouveau-Brunswick</u>	29
	<i>14.2.1 Degré de perturbation</i>	29
	<i>14.2.2 Impacts acoustiques</i>	30
14.3	<u>Résultats de la modélisation du climat sonore projeté 10 ans après l'ouverture du projet (2020) - Secteur Dégelis à la frontière du Nouveau-Brunswick</u>	31
	<i>14.3.1 Degré de perturbation</i>	31
	<i>14.3.2 Impacts acoustiques</i>	32
14.4	<u>Conclusion pour le secteur Dégelis à la frontière du Nouveau-Brunswick</u>	32

15.0 MESURES D'ATTÉNUATION EN PÉRIODE D'EXPLOITATION.....33

16.0 ÉVALUATION DES IMPACTS SONORES EN PHASE DE CONSTRUCTION ...33

17.0 MESURES D'ATTÉNUATION EN PHASE DE CONSTRUCTION.....33

ANNEXE 1: FEUILLES DE ROUTE POUR CHACUN DES POINTS DE MESURES.

ANNEXE 2: TABLEAU DES RÉSULTATS DES MODÉLISATIONS

ANNEXE 3: CARTES:

Carte 1 de 12 **INVENTAIRE DU CLIMAT SONORE ACTUEL EN 2003
SECTEUR CABANO A NOTRE-DAME-DU-LAC**

Carte 2 de 12 **INVENTAIRE DU CLIMAT SONORE ACTUEL EN 2003
SECTEUR NOTRE-DAME-DU-LAC A DEGELIS**

Carte 3 de 12	INVENTAIRE DU CLIMAT SONORE ACTUEL EN 2003 SECTEUR DEGELIS A LA FRONTIERE DU NOUVEAU-BRUNSWICK
Carte 4 de 12	SIMULATION DE LA SITUATION ACTUELLE EN 2003 SECTEUR CABANO A NOTRE-DAME-DU-LAC
Carte 5 de 12	SIMULATION DE LA SITUATION ACTUELLE EN 2003 SECTEUR NOTRE-DAME-DU-LAC A DEGELIS
Carte 6 de 12	SIMULATION DE LA SITUATION ACTUELLE EN 2003 SECTEUR DEGELIS A LA FRONTIERE DU NOUVEAU-BRUNSWICK
Carte 7 de 12	SITUATION PROJETEE A L'OUVERTURE DU PROJET EN 2010 SECTEUR CABANO A NOTRE-DAME-DU-LAC
Carte 8 de 12	SITUATION PROJETEE A L'OUVERTURE DU PROJET EN 2010 SECTEUR NOTRE-DAME-DU-LAC A DEGELIS
Carte 9 de 12	SITUATION PROJETEE A L'OUVERTURE DU PROJET EN 2010 SECTEUR DEGELIS A LA FRONTIERE DU NOUVEAU-BRUNSWICK
Carte 10 de 12	SITUATION PROJETEE 10 ANS APRES L'OUVERTURE DU PROJET EN 2020 SECTEUR CABANO A NOTRE-DAME-DU-LAC
Carte 11 de 12	SITUATION PROJETEE 10 ANS APRES L'OUVERTURE DU PROJET EN 2020 SECTEUR NOTRE-DAME-DU-LAC A DEGELIS
Carte 12 de 12	SITUATION PROJETEE 10 ANS APRES L'OUVERTURE DU PROJET EN 2020 SECTEUR DEGELIS A LA FRONTIERE DU NOUVEAU-BRUNSWICK

1.0 INTRODUCTION

Suite au mandat qui nous a été confié et suivant la *Politique sur le bruit routier* adoptée par le ministère des Transports, ce rapport présente les résultats des mesures acoustiques nécessaires pour caractériser le climat sonore actuel, de même que l'évaluation des climats sonores actuel et projetés relativement au projet d'une autoroute, dans l'axe de la route 185 entre Cabano et la frontière du Nouveau-Brunswick.

2.0 MÉTHODE

Conformément au devis de référence qui nous a été fourni concernant le climat sonore, les zones sensibles au bruit, définies comme étant des zones résidentielles, institutionnelles ou récréatives, ont été identifiées lors de visites de la zone d'étude. Suite à l'approbation du programme de travail, tel que soumis au MTQ, un inventaire du climat sonore actuel a été réalisé dans la zone d'étude.

Les résultats de mesures des niveaux sonores, de même que les débits de circulation routière fournis par le Consortium Genivar / Tecslut et ceux établis à partir des comptages réalisés sur le terrain, ont par la suite servi à ajuster le modèle de prévision TNM (Traffic Noise Model), version 2.5, de la Federal Highway Administration (FHWA).

Une simulation du climat sonore actuel a été effectuée pour la zone d'étude. Le modèle a été calibré à l'aide des résultats des relevés sonores et des comptages effectués durant les prises de mesures acoustiques.

Une analyse du climat sonore projeté a été réalisée à partir des projections de circulation (DJME), à l'ouverture du projet, pour l'année 2010 et 10 ans plus tard, soit en 2020, en tenant compte des caractéristiques techniques retenues pour le prolongement de l'autoroute.

Les résultats de la simulation du climat sonore actuel, ainsi que les résultats des modélisations des climats sonores projetés en 2010 et 2020, font l'objet de deux types de présentation. La première s'appuie sur des tableaux des résultats en dB(A) pour chacun des trois secteurs concernés, présentés en annexe, tandis que l'autre consiste en une présentation visuelle, sous forme de cartes des isophones 55, 60, et 65 dB(A), également en annexe. L'évaluation des impacts acoustiques, de même que le dénombrement des résidences affectées pour les différentes étapes du projet font l'objet de tableaux dans ce rapport.

3.0 ZONES D'ÉTUDE DE BRUIT

La zone d'étude concernée par le projet d'autoroute se situe dans l'axe de la route 185, entre la frontière du Nouveau-Brunswick et la ville de Cabano, sur une distance totalisant environ 33 km répartie sur trois tronçons :

- Environ 14 km, de la frontière du Nouveau-Brunswick jusqu'au sud de Dégelis
(du chaînage 0 au chaînage 14+400 vis-à-vis l'échangeur avec la route 295);
- Environ 13 km, du carrefour Principale Nord à Dégelis jusqu'à environ un km avant le carrefour de la rue de l'Église à Notre-Dame-du-Lac ;
(du chaînage 15+300 au chaînage 28+300);
- Environ 6 km, du carrefour de la rue Commerciale Nord à Notre-Dame-du-Lac jusqu'au carrefour Commercial Sud à Cabano.
(du chaînage 30+300 au chaînage 36+820);
- À noter que les périmètres urbains de ces trois municipalités ont été exclus de la zone d'étude de bruit. D'abord, l'autoroute est déjà en place dans le périmètre urbain de Notre-Dame-du-Lac et n'avait donc pas à faire l'objet de cette étude. D'autres études de bruit distinctes dans les périmètres urbains de Dégelis et de Cabano ont été réalisées dans le contexte du projet global de construction d'une autoroute dans l'axe de la route 185 entre Rivière-du-Loup et la frontière du Nouveau-Brunswick.

L'évaluation des impacts se limite, de façon générale, à 300 mètres de part et d'autre de l'axe de l'autoroute et, si requis, de l'axe de la route 185 existante.

Exceptionnellement, la zone d'étude a été agrandie pour inclure dans l'évaluation des impacts acoustiques quatre localisations qui se situent à l'extérieur de la zone de 300 mètres de l'axe de la future autoroute. Ces localisations sont :

- 1 À proximité de la rive du lac Témiscouata, vis-à-vis du kilomètre 37, au sud de Cabano (voir localisation du point de mesures acoustiques n°17 sur la carte n°1 de 12 intitulée "Inventaire du climat sonore en 2003" secteur Cabano à Notre-Dame-du-Lac, en annexe).

- 2 Sur le terrain de camping localisé à l'ouest de la municipalité de Saint-Juste-du-Lac (voir localisation du point de mesures acoustiques n°13 sur la même carte).
- 3 Sur le rang Turcotte, situé sur la rive est de la rivière Madawaska (voir localisation du point de mesures acoustiques n°5 sur la carte n°3 de 12 intitulée "Inventaire du climat sonore en 2003" secteur Dégelis au Nouveau-Brunswick, en annexe).
- 4 Et finalement, sur le rang Gravel, localisé aussi sur la rive est de la rivière Madawaska (voir localisation du point de mesures acoustiques n°3 sur la même carte).

4.0 INSTRUMENTATION

Les instruments suivants ont été utilisés pour les relevés de mesures acoustiques :

- analyseur statistique Larson-Davis modèle 700, classe 1;
- cartouche de microphone Brüel & Kjaer 4176;
- étalonneur Brüel & Kjaer 4230;
- analyseur statistique RION modèle NL-32, classe 1;

Tous les instruments (analyseur statistique et sonomètre) ont été étalonnés avant et vérifiés après les prises de mesures. Tous les appareils étaient réglés sur le réseau de pondération "A" (soit avec une correction de fréquence conforme à l'audition humaine) et à la réponse "lente". Durant les mesures, les microphones étaient généralement maintenus à une hauteur de 1.5 mètre au-dessus du sol et à plus de 3.0 mètres des murs ou autres obstacles susceptibles de réfléchir les ondes acoustiques. De plus, les sonomètres ont été placés à plus de 15 mètres du centre linéaire de la chaussée, pour l'ensemble des points de mesures relevés.

5.0 ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

Les relevés d'analyses statistiques ont été effectués durant la période s'étendant du 17 au 19 septembre et du 8 au 9 octobre 2003. Durant les périodes de mesures, les conditions météorologiques décrites dans le tableau ci-dessous prévalaient (les données météorologiques détaillées observées pour chacun des points de mesures peuvent être consultées sur les feuilles de route, en annexe):

Tableau n°1
Conditions climatiques observées durant les relevés sonores

Date	17/09/03		18/09/03		19/09/03
	jour	nuit	jour	nuit	jour
<i>Température</i>	15 à 20°C	8 à 15°C	15 à 25°C	8 à 15°C	13 à 22°C
<i>Humidité relative</i>	70 à 80%	70%	70 à 75%	70%	70 à 75%
<i>Vitesse du vent</i>	0-15 km/h	0-5 km/h	0-10 km/h	0-5 km/h	0-10 km/h

Date	8/10/03	9/10/03
	jour	jour
<i>Température</i>	12 à 15°C	12 à 15°C
<i>Humidité relative</i>	50 à 60%	50 à 60%
<i>Vitesse du vent</i>	0-10 km/h	0-10 km/h

6.0 INVENTAIRE DU CLIMAT SONORE ACTUEL

Suite à l'approbation du programme de travail soumis au Ministère des Transports, l'inventaire du climat sonore actuel a comporté les relevés indiqués au tableau n° 2 qui suit. On trouve, en annexe, les feuilles de route complétées pour chacun des points de mesures indiqués au tableau, de même que les cartes de localisation et des résultats des niveaux continus équivalents (L_{eq}) (voir les cartes n°1 à 3 de 12, en annexe).

Le tableau qui suit montre les résultats de mesures des niveaux continus équivalents (L_{eq}) en dB(A) (notés par la moyenne pour les relevés de 24 heures).

Tableau n°2
Description, localisation et résultats des niveaux continus équivalents
(L_{eq}) mesurés en dB(A)

Point de mesures	<i>Localisation</i>	Durée	Leq mesuré
n°1	1359, route 185, Ville Dégelis (non loin de la borne kilométrique 7 km de la route 185).	1 heure	55.7
n°2	En face du n° 1261 de la route 185 (non loin de la borne kilométrique 11 km de la route 185).	1 heure	62.4
n°3	À proximité du n°287, rang Gravel, Ville Dégelis.	1 heure	48.6
n°4	1238, route 185, Ville Dégelis. (non loin de la borne kilométrique 12 km de la route 185).	24 heures	61.6
n°5	En face du n° 143, rang Turcotte, Ville Dégelis (non loin de la borne kilométrique 12 km de la route 185).	1 heure	52.3
n°6	Entre le n° 581 et le n° 583, avenue Principale, Dégelis.	1 heure	57.6
n°7	À proximité du n°504, Vieux Chemin, Ville Dégelis.	1 heure	52.6
n°8	690, chemin Neuf, Ville Dégelis (non loin de la borne kilométrique 20 km).	1 heure	59.8
n°9	1376, chemin du Lac, Notre-Dame-du-Lac (non loin de la borne kilométrique 24 km).	1 heure	59.4
n°10	1123, rue Commerciale, Notre-Dame-du-Lac. (non loin de la borne kilométrique 27 km de la route 185).	24 heures	48.7
n°11	À proximité du 807, rue Viateur, Notre-Dame-du-Lac (non loin de la borne kilométrique 28 km de la route 185).	1 heure	49.6
n°12	290, route 185, Notre-Dame-du-Lac (non loin de la borne kilométrique 31 km de la route 185).	1 heure	68.9
n°13	Sur le site du camping "Sousbois" de Saint-Juste-du-Lac, à proximité du lac Témiscouata en face de Notre-Dame-du-Lac.	1 heure	40.0

Point de mesures	<i>Localisation</i>	Durée	Leq mesuré
n°14	100, route 185, Notre-Dame-du-Lac (non loin de la borne kilométrique 34 km de la route 185).	1 heure	66.3
n°15	20, route 185, Notre-Dame-du-Lac (non loin de la borne kilométrique 35 km de la route 185).	1 heure	61.7
n°16	Entre le n°22 et le n°24 de la route 232, Cabano (non loin de la borne kilométrique 37 km de la route 185).	1 heure	59.2
n°17	Résidence sise au n°29, le long d'un chemin de terre non identifié à proximité du lac Témiscouata, Cabano. (vis-à-vis la borne kilométrique 37 km de la route 185, à une distance d'environ 1 km à l'est de cette dernière).	1 heure	41.0

7.0 COMPTAGES

Chaque relevé sonore d'une durée d'une heure ou plus a fait l'objet d'un comptage de la circulation d'une durée d'une heure, durant la période de mesures. De plus, pour les points de mesures localisés près de l'intersection de deux routes, tels que les points n°1, 8, 10 et 15, les comptages ont été faits pour chacune des deux routes. Les comptages ont tenu compte des trois classes de véhicules suivantes : les automobiles, les camions intermédiaires (2 essieux, 6 pneus) et les camions lourds (3 essieux et plus). Les résultats de ces comptages sont présentés sur les feuilles de route, en annexe.

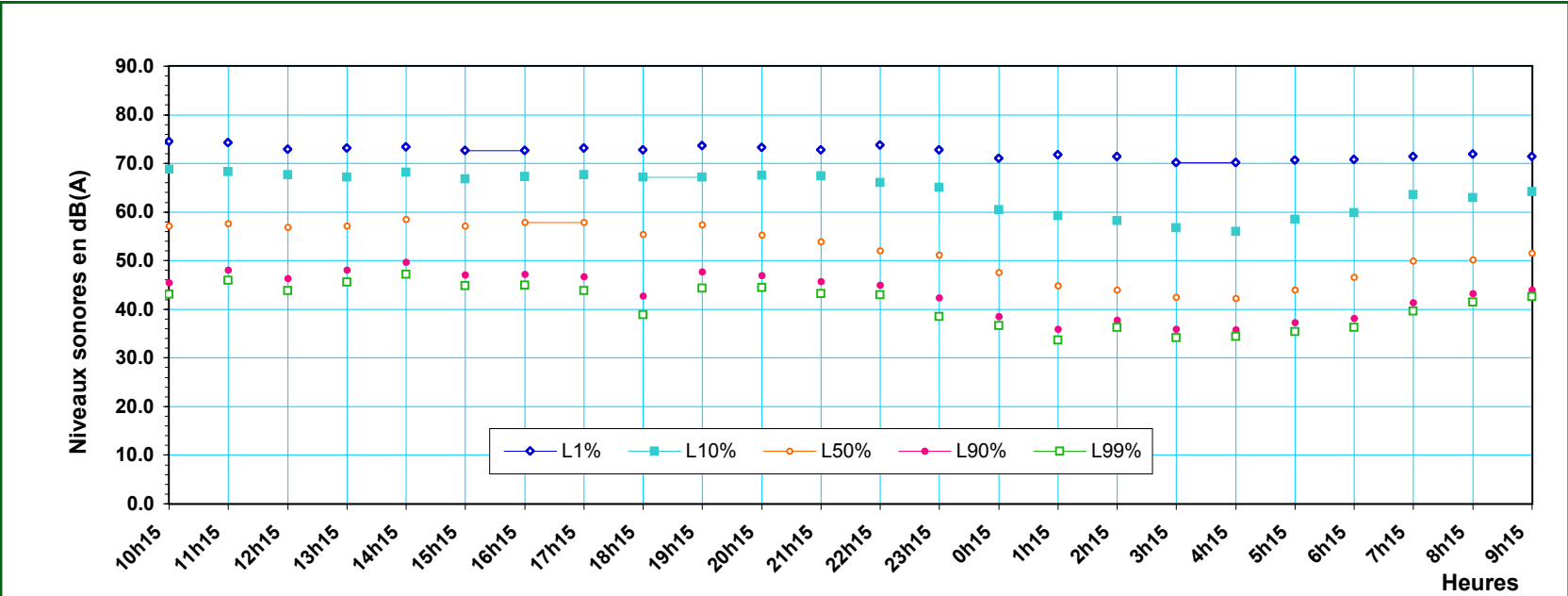
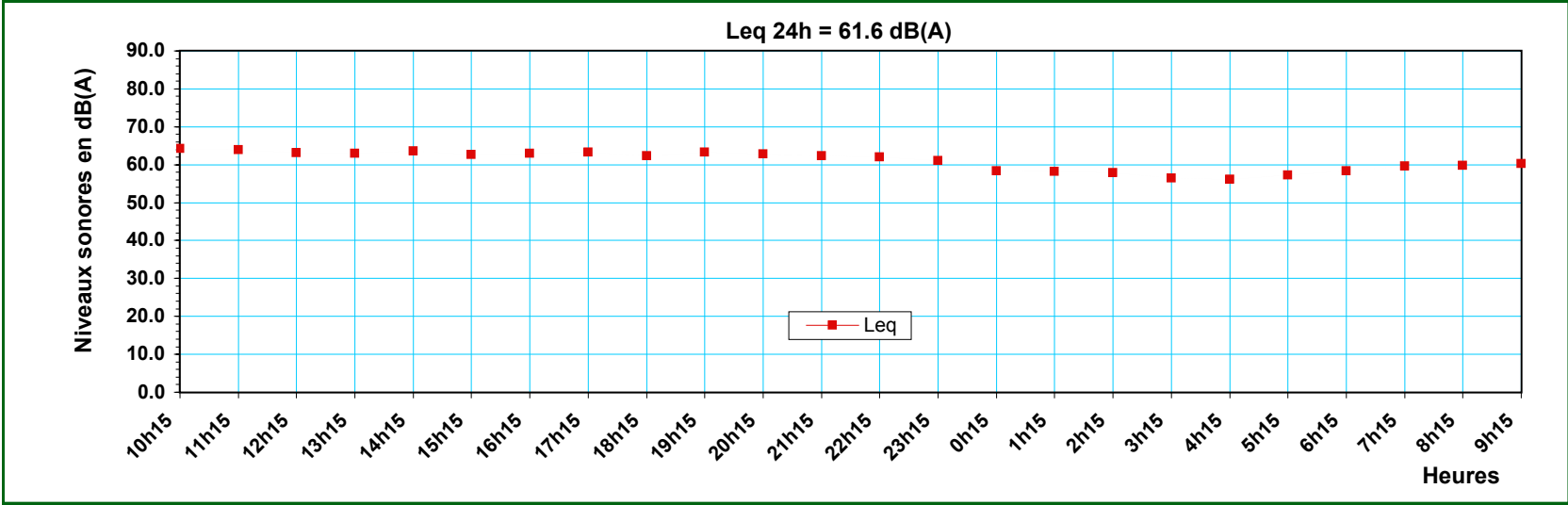
8.0 RÉSULTATS DE MESURES

L'inventaire du climat sonore actuel, incluant la localisation des points de mesures de bruit et les résultats des niveaux continus équivalents (Leq) en dB(A), sont présentés sur les cartes intitulées "Inventaire du climat sonore en 2003" pour les secteurs Cabano à Notre-Dame-du-Lac (carte 1 de 12), Notre-Dame-du-Lac à Degelis (carte 2 de 12) et Dégelis au Nouveau-Brunswick (carte 3 de 12), en annexe. De plus, ces cartes présentent l'identification des résidences localisées à l'intérieur de la zone d'étude.

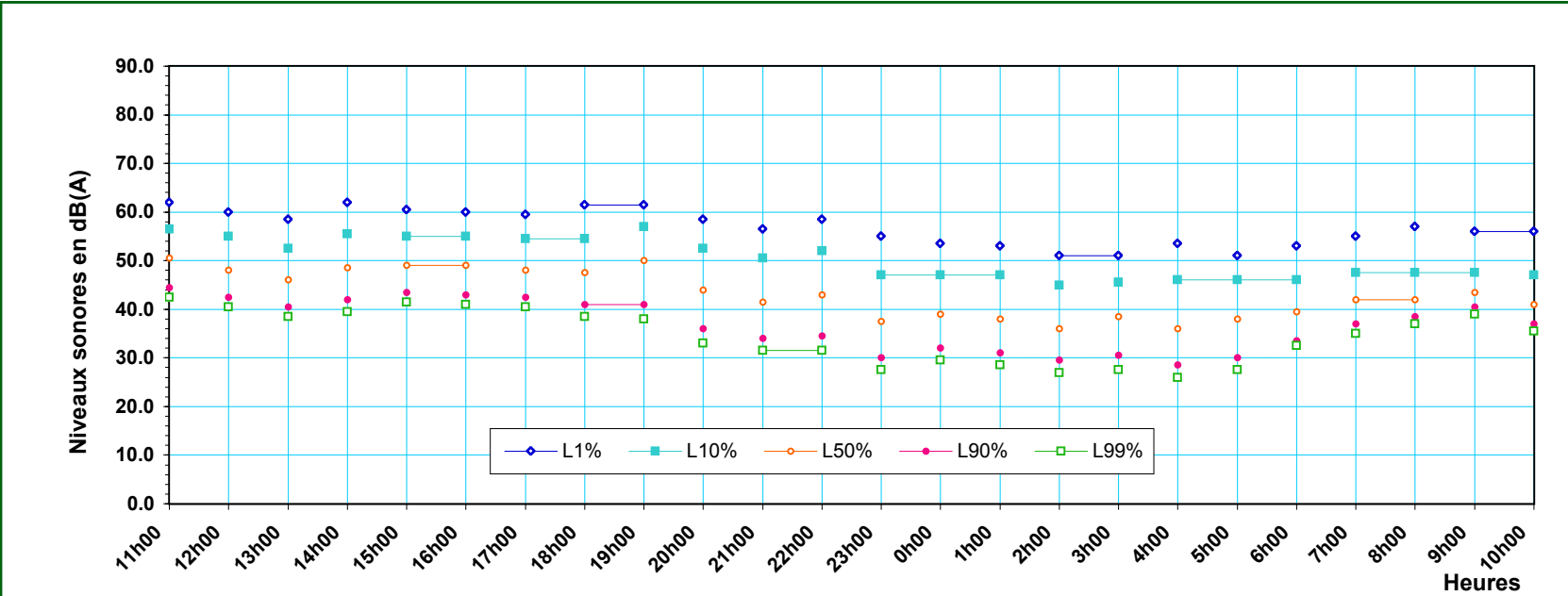
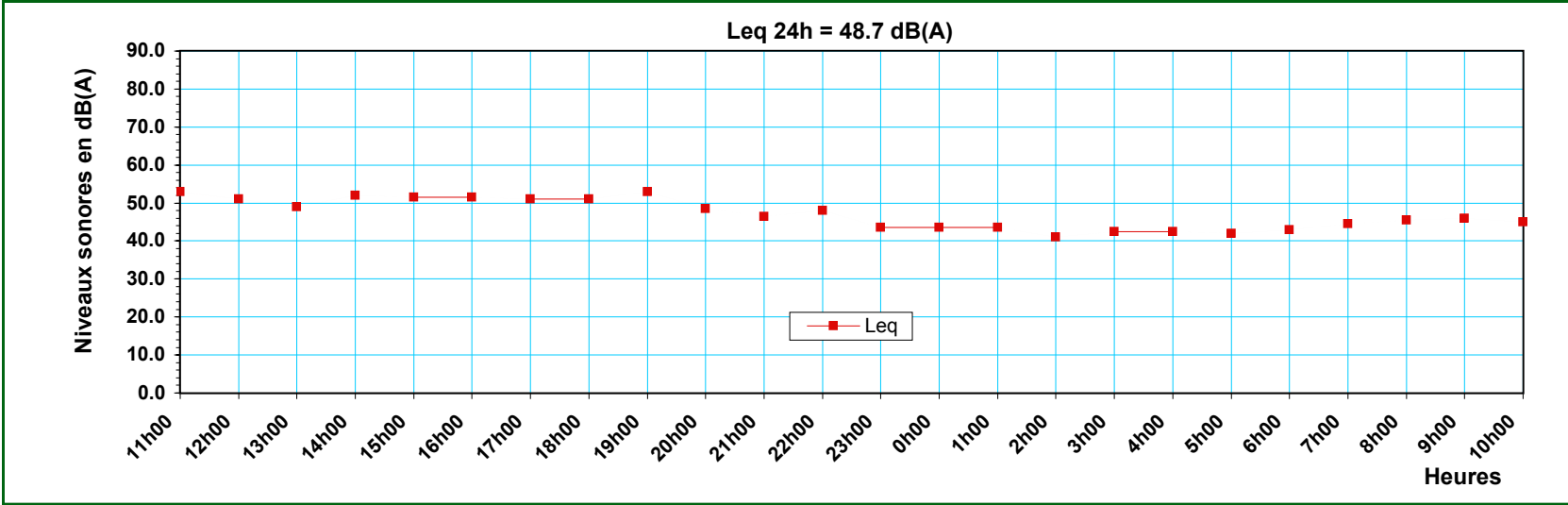
À l'exception du trafic routier, aucun événement sonore d'importance n'a perturbé les sites durant les périodes de mesures.

Plus spécialement, les résultats de mesures des relevés d'une durée de 24 heures sont présentés sur les graphiques n°1 et 2 qui suivent. Ces graphiques

présentent les résultats des niveaux continus équivalents (L_{eq}) horaire, L_{eq} 24 heures et toute l'information pertinente aux analyses statistiques des niveaux de bruit mesurés en ($L_{N\%}$).



Graphique n°1: Analyses statistiques des niveaux sonores d'une durée de 24 heures avec relevés horaires pour le point de mesure n°4, localisé au 1238, route 185 à Dégelis.



Graphique n°2: Analyses statistiques des niveaux sonores d'une durée de 24 heures avec relevés horaires pour le point de mesure n°10, localisé au 1123 rue Commerciale à Notre-Dame-du-Lac.

9.0 PARAMÈTRES DE MODÉLISATION

Pour cette étude, le modèle de prévision TNM (Traffic Noise Model), version 2.5, de la Federal Highway Administration (FHWA) a été utilisé. Le logiciel permet le calcul du niveau de bruit dû à des voies routières en divers points de l'espace, quelles que soient la position géométrique et la forme des voies concernées. Les niveaux sonores modélisés dépendent non seulement des débits, du pourcentage de poids lourds et de la vitesse des véhicules, mais également de l'élévation du point d'écoute et du profil de la route. En tenant compte des paramètres de propagation, des réflexions et des écrans acoustiques existants, il est possible de simuler le climat sonore actuel, c'est-à-dire d'obtenir à l'aide d'un modèle informatique des valeurs de niveau de bruit qui reflètent l'environnement acoustique pour différents points d'écoute, telles, par exemple, les façades des résidences avoisinantes.

Les modélisations du climat sonore projeté à l'ouverture du projet et 10 ans plus tard ont été effectuées selon les tracés prévus des routes transversales et des dessertes, le type d'intersection, les bretelles d'accès et le tracé de la future autoroute 85.

Pour ce rapport, les résultats de la simulation du climat sonore actuel, ainsi que les résultats des modélisations des climats sonores projetés en 2010 et 2020, sont présentés sous forme de tableaux des résultats en dB(A) pour chacun des secteurs concernés. Ce tableau, qui présente le niveau continu équivalent sur une période de 24 heures (Leq_{24h}) se trouve reproduit en annexe; il fait référence aux résidences (voir la colonne intitulée "n° de l'habitation sur plan") identifiées sur les cartes n°1 à 12 de 12, également en annexe. Chacune des résidences est évaluée par rapport aux critères du MTQ concernant le degré de perturbation (voir le tableau n°5 intitulé "Grille d'évaluation de la qualité de l'environnement sonore" qui suit). Le tableau des résultats présente également l'évaluation des impacts acoustiques du projet, obtenue à l'aide de la grille d'évaluation habituellement utilisée par le MTQ (voir grille, en annexe). À noter que pour les résidences les plus éloignées des points de contrôle, un niveau sonore minimal de 45 dB(A) a été considéré, afin de valider l'usage de la grille du MTQ et d'en évaluer les impacts acoustiques.

Concernant les résultats des modélisations, les remarques suivantes doivent être prises en considération :

- La validation des résultats du modèle de prévision TNM (Traffic Noise Model), version 2.5, de la Federal Highway Administration (FHWA) indique une précision moyenne de 0.5 décibel à une distance de 15 mètres du centre de la chaussée. Cette précision décroît cependant à 2.7

décibels à une distance de 301 à 500 pieds (92 à 152 mètres) pour un microphone placé à 5 pieds de hauteur (1.5 mètre).

- Les critères du MTQ concernant le degré de perturbation (voir le tableau n°5 intitulé “Grille d’évaluation de la qualité de l’environnement sonore”) ont une plage de 5 décibels. Cependant, une résidence pour laquelle le niveau sonore serait de 60.0 dB(A) ferait l’objet d’un degré de perturbation qualifié de “faible”, tandis que la résidence voisine à 60.1 dB(A) serait moyennement perturbée.
- L’évaluation des impacts acoustiques du projet, obtenue à l’aide de la grille d’évaluation habituellement utilisée par le MTQ (voir grille, en annexe) fait l’objet de contraintes semblables à celles concernant le degré de perturbation pour les niveaux de bruit dont les valeurs sont proches l’une de l’autre puisque les valeurs des niveaux continus équivalents (Leq_{24h}) doivent être arrondies pour utiliser la grille. Ainsi, une résidence exposée à un niveau de bruit actuel de 59.8 dB(A) (arrondi à 60) et à un niveau projeté de 60.2 dB(A) (arrondi à 60) fera l’objet d’un impact nul, tandis que la résidence voisine avec un niveau actuel de 60.3 (arrondi à 60) et un niveau projeté de 60.5 (arrondi à 61) aura un impact acoustique qualifié de “faible”. À noter que la différence des niveaux sonores actuels, utilisés dans cette exemple ne diffère que par 0.5 décibel, c’est-à-dire à la limite de précision du modèle. La résidence n°56 localisée dans le secteur compris entre Dégelis et la frontière du Nouveau-Brunswick fait l’objet d’une telle situation où l’impact nul en 2010 passe à un impact faible en 2020 à cause d’une différence de 0.8 dB(A) entre les deux situations.

9.1 Les débits de circulation utilisés

Les débits de circulation utilisés ont été fournis par le Consortium Genivar/Tecresult. Les débits présentés sont des DJME (*débit journalier moyen estival*). Les débits de circulation routière utilisés pour les simulations sont ceux établis pour l'année 2003 et ceux projetés pour les années 2010 et 2020. Le débit DJME a été distribué également sur les voies prévues. Le débit des poids lourds (établi à 8% pour les routes secondaires) a été partagé sur la voie de droite pour chacune des directions. Le tableau n°1 qui suit présente les débits utilisés.

Tableau n°3
Débits de circulation utilisés pour les simulations

Route	Débits (DJME) fournis			Débits (DJME) utilisés pour les modélisations			Poids lourds
	2003	2010	2020	2003	2010	2020	%
Au-85 Cabano à N.D.-du-Lac	s/o	11257	13722	s/o	11256	13734	35
Au-85 N.D.-du-Lac à Dégelis	s/o	12704	15487	s/o	12714	15498	35
Au-85 Dégelis à la frontière NB	s/o	8202	9998	s/o	8214	9978	27
Route 185 Cabano à N.D.-du-Lac	9700	s/o	s/o	9720	s/o	s/o	35
Route 185 N.D.-du-Lac à Dégelis	10800	s/o	s/o	10800	s/o	s/o	35
Route 185 Dégelis à la frontière NB	7000	s/o	s/o	6996	s/o	s/o	27
Cabano desserte est (km 37 à 30)	s/o	1000	1000	s/o	990	1020	8 ¹
Cabano desserte ouest (km 33 à 30)	s/o	1100	1100	s/o	1080	1140	8 ¹
Cabano desserte ouest (km 37 à 33)	s/o	100	100	s/o	90	90	8 ¹
Cabano - Échangeur km 33	s/o	500	500	s/o	486	516	8 ¹
N.-D.-du-Lac Échangeur km 28	s/o	550	550	s/o	516	564	8 ¹
N.-D.-du-Lac – Desserte est	s/o	350	350	336	336	366	8 ¹
N.-D.-du-Lac – Desserte ouest	s/o	100	100	s/o	90	90	8 ¹
N.-D.-du-Lac Échangeur km 24	s/o	250	250	s/o	258	288	8 ¹
Route Vieux Chemin	n/d	n/d	n/d	336 ³	366	396	8 ¹
Dégelis - Échangeur km 14.4	s/o	4502 ²	5489 ²	s/o	4488	5490	8 ¹
Dégelis desserte est (km 13 à 9)	s/o	250	250	s/o	258	288	8 ¹
Dégelis desserte est (km 9 à 0 et desserte ouest)	s/o	100	100	s/o	90	90	8 ¹
Dégelis rue Industrielle	n/d	100	100	90	90	90	20 ¹
Dégelis route Arc-en-ciel	n/d	n/d	n/d	30 ³	30 ³	30 ³	8 ¹
Échangeur km 1	n/d	450	450	s/o	420	486	8 ¹

¹ Pourcentage estimé.

² Ce débit correspond à la différence des débits de la future autoroute 85 : 12704-8202 = 4502 et 15487-9998 = 5489

³ Comptage Acoustec inc. 2003

9.2 Vitesse de la circulation

La vitesse de la circulation routière utilisée dans les modélisations des voies de l'autoroute a été de 100 km/h. Les vitesses utilisées pour les transversales et autres routes concernées par le projet ont été fournies par le Consortium Genivar/Tecslut et sont présentées dans le tableau qui suit :

Tableau n°4
Vitesses utilisées pour les simulations

Voies de circulation	Vitesse affichée ou prévue en km/h
Autoroute 85	100
Route 185	90
Cabano desserte est (km 37 à 30)	70
Cabano desserte ouest (km 33 à 30)	70
Cabano desserte ouest (km 37 à 33)	70
Cabano - Échangeur km 33	65
N.-D.-du-Lac Échangeur km 28	65
N.-D.-du-Lac – Desserte est	70
N.-D.-du-Lac – Desserte ouest	70
N.-D.-du-Lac Échangeur km 24	65
Route Vieux Chemin	70
Dégelis - Échangeur km 14.4	65
Dégelis desserte est (km 13 à 9)	70
Dégelis desserte est (km 9 à 0 et desserte ouest)	70
Dégelis rue Industrielle	70
Dégelis route Arc-en-ciel	50
Échangeur km 1	65

9.3 Carte de base

L'information cartographique, incluant la topographie, le tracé de l'autoroute, celui des voies proposées, l'emprise projetée et la localisation des habitations a été fournie par le Consortium Genivar/Tecsult. Pour cette étude, toutes les résidences susceptibles d'être l'objet d'une expropriation ou d'un déplacement ont été incluses dans la modélisation de la situation actuelle. Elles ne sont cependant pas comptabilisées par rapport aux décomptes relatifs au degré de perturbation et des impacts acoustiques associés aux situations futures, mais plutôt inscrites comme des acquisitions.

9.4 Classe de perturbation sonore et évaluation des impacts acoustiques

Pour chaque simulation, un dénombrement des résidences affectées par classe de perturbation sonore a été effectué, selon les critères du Ministère décrits dans le tableau suivant :

Tableau n°5
Grille d'évaluation de la qualité de l'environnement sonore

Niveau de bruit ($L_{eq(24h)}$)	Degré de perturbation
$65 \text{ dB(A)} \leq L_{eq}$	Fortement perturbé
$60 \text{ dB(A)} < L_{eq} < 65 \text{ dB(A)}$	Moyennement perturbé
$55 \text{ dB(A)} < L_{eq} \leq 60 \text{ dB(A)}$	Faiblement perturbé
$L_{eq} \leq 55 \text{ dB(A)}$	Acceptable

Le dénombrement des résidences affectées par classe de perturbation sonore est présenté dans les tableaux qui suivent pour les différentes situations pertinentes au projet.

L'évaluation des impacts acoustiques a été obtenue à l'aide de la grille d'évaluation habituellement utilisée par le MTQ (voir grille, en annexe). À noter que pour les résidences les plus éloignées des points de contrôle, un niveau sonore minimal de 45 dB(A) a été considéré, afin de valider l'usage de la grille du MTQ et d'en évaluer les impacts acoustiques.

10.0 CLIMAT SONORE ACTUEL ET AJUSTEMENT DU MODÈLE

Une simulation du climat sonore actuel a été effectuée pour la zone d'étude. Le modèle a été calibré à l'aide des résultats des relevés sonores et des comptages effectués, après répartition des débits, selon l'hypothèse d'une période diurne de 15 heures, d'une période nocturne de 9 heures et d'un débit nocturne de 15% par rapport au débit diurne. La comparaison des niveaux continus équivalents (L_{eq}) mesurés et des niveaux $L_{eq(24h)}$ simulés selon cette hypothèse fait l'objet du tableau n°3 qui suit.

Tableau n°6
Description, localisation et comparaison des niveaux continus équivalents
(L_{eq}) mesurés et des niveaux ($L_{eq(24h)}$) selon simulation.

Point de mesures	Localisation	Durée	L_{eq} mesuré dB(A)	$L_{eq(24h)}$ simulé dB(A)
n°1	1359, route 185, Ville Dégelis (non loin de la borne kilométrique 7 km de la route 185).	1 heure	55.7	55.0
n°2	En face du n° 1261 de la route 185 (non loin de la borne kilométrique 11 km de la route 185).	1 heure	62.4	63.5
n°3	À proximité du n°287, rang Gravel, Ville Dégelis.	1 heure	48.6	38.6 ¹

Point de mesures	<i>Localisation</i>	Durée	Leq mesuré dB(A)	Leq (24h) simulé dB(A)
n°4	1238, route 185, Ville Dégelis. (non loin de la borne kilométrique 12 km de la route 185).	24 heures	61.6	62.1
n°5	En face du n° 143, rang Turcotte, Ville Dégelis (non loin de la borne kilométrique 12 km de la route 185).	1 heure	52.3	46.4 ¹
n°6	Entre le n° 581 et le n° 583, avenue Principale, Dégelis.	1 heure	57.6	58.8
n°7	À proximité du n°504, Vieux Chemin, Ville Dégelis.	1 heure	52.6	55.3
n°8	690, chemin Neuf, Ville Dégelis (non loin de la borne kilométrique 20 km).	1 heure	59.8	53.9 ²
n°9	1376, chemin du Lac, Notre-Dame-du-Lac (non loin de la borne kilométrique 24 km).	1 heure	59.4	61.3
n°10	1123, rue Commerciale, Notre-Dame-du-Lac. (non loin de la borne kilométrique 27 km de la route 185).	24 heures	48.7	50.7
n°11	À proximité du 807, rue Viateur, Notre-Dame-du-Lac (non loin de la borne kilométrique 28 km de la route 185).	1 heure	49.6	49.6
n°12	290, route 185, Notre-Dame-du-Lac (non loin de la borne kilométrique 31 km de la route 185).	1 heure	68.9	66.7
n°13	Sur le site du camping "Sousbois" de Saint-Juste-du-Lac, à proximité du lac Témiscouata en face de Notre-Dame-du-Lac.	1 heure	40.0	33.3 ¹
n°14	100, route 185, Notre-Dame-du-Lac (non loin de la borne kilométrique 34 km de la route 185).	1 heure	66.3	65.9
n°15	20, route 185, Notre-Dame-du-Lac (non loin de la borne kilométrique 35 km de la route 185).	1 heure	61.7	59.2
n°16	Entre le n°22 et le n°24 de la route 232, Cabano (non loin de la borne kilométrique 37 km de la route 185).	1 heure	59.2	s/o ³
n°17	Résidence sise au n°29, le long d'un chemin de terre non identifié à proximité du lac Témiscouata, Cabano. (vis-à-vis la borne kilométrique 37 km de la route 185, à une distance d'environ 1 km à l'est de cette dernière).	1 heure	41.0	37.6 ¹

¹ Ces localisations ne sont que des points d'écoute. Le niveau de bruit simulé de la circulation routière ne tient compte que du débit sur la route 185 et d'aucun débit sur la route locale.

- ² La calibration du modèle n'a pu être réalisée convenablement pour cette localisation. Erreur possible dans les comptages.
- ³ Cette localisation est à l'extérieur de la zone d'étude.

Les niveaux continus équivalents (L_{eq}) en dB(A), obtenus lors de l'inventaire du climat sonore actuel, réalisé par Acoustec inc., durant la période s'étendant du 17 au 19 septembre et du 8 au 9 octobre 2003, ont été utilisés pour cette calibration, de même que les comptages de la circulation d'une durée d'une heure, durant la période de mesures. Les comptages ont tenu compte des trois classes de véhicules suivantes : les automobiles, les camions intermédiaires (2 essieux) et les camions lourds (3 essieux et plus).

Dans les secteurs où aucune information n'était disponible, le niveau minimum de 45 dB(A) a été utilisé.

À noter que les niveaux de bruit modélisés pour les points de mesure n°3, 5, 13 et 17, localisés loin de l'axe de la route 185 et de la future autoroute 85, ne tiennent pas compte de la circulation locale. Ces localisations ont été retenues pour analyser l'impact futur du projet dans des secteurs éloignés, sensibles aux perturbations du climat sonore.

11.0 PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DES SIMULATIONS

Tel que mentionné précédemment, les résultats de la simulation du climat sonore actuel, ainsi que les résultats des modélisations des climats sonores projetés en 2010 et 2020, font l'objet de deux types de présentation. La première s'appuie sur des tableaux des résultats en dB(A), présentés en annexe, pour chacun des secteurs suivant, soit de Cabano à Notre-Dame-du-Lac, de Notre-Dame-du-Lac à Dégelis et finalement de Dégelis à la frontière du Nouveau-Brunswick, tandis que l'autre consiste en une présentation visuelle, sous forme de cartes des isophones 55, 60, et 65 dB(A), également en annexe.

Le tableau des résultats des modélisations est constitué d'une liste correspondant à chacune des résidences identifiées à l'intérieur de la zone d'étude et numérotées sur les cartes n°1 à 3 de 12 intitulées "Inventaire du climat sonore actuel en 2003" et sur les cartes n°4 à 12 correspondant aux modélisations pour les situations actuelle (2003) et projetées (2010 et 2020). Ainsi, pour chaque résidence, on peut connaître les niveaux continus équivalents d'une durée de 24 heures (Leq_{24h}) actuels et modélisés pour 2003, 2010 et 2020, le degré de perturbation, de même que l'évaluation des impacts acoustiques qui, selon la grille du Ministère, sont été jugés, soit : 1) positif; 2) nul; 3) faible; 4) moyen; 5) ou fort.

12.0 SECTEUR CABANO À NOTRE-DAME-DU-LAC

12.1 Résultats de la simulation du climat sonore actuel

Tel que mentionné précédemment, les résultats des modélisations sont présentés sous forme de listes pour chacune des résidences identifiées à l'intérieur de la zone d'étude concernée par le tracé retenu (voir tableau en annexe).

Le tableau qui suit présente le dénombrement des résidences par rapport au degré de perturbation relativement à la situation actuelle, en 2003. Ainsi, on remarque que l'environnement sonore pour 82% des résidences est moyennement à fortement perturbé par la circulation importante sur la route 185 existante. À noter que les résidences localisées dans l'emprise sont comptabilisées par rapport au degré de perturbation pour la situation actuelle mais sont ignorées dans le dénombrement des impacts acoustiques projetés.

Tableau n°7
Secteur Cabano à Notre-Dame-du-Lac
Dénombrement des résidences par rapport au degré de perturbation
pour la situation actuelle en 2003

DÉNOMBREMENT DES RÉSIDENCES PAR RAPPORT AU DEGRÉ DE PERTURBATION		
Situation actuelle 2003		
Degré de perturbation		
acceptable	5	6%
faible	10	13%
moyen	26	33%
fort	39	49%
Total	80	

12.2 Résultats de la modélisation du climat sonore projeté à l'ouverture du projet (2010)

12.2.1 *Degré de perturbation*

Pour la situation projetée à l'ouverture du projet en 2010, le pourcentage de résidences pour lequel l'environnement sonore est fortement perturbé passe de 49% à 4%. Seules les résidences n°66 et 68 demeurent encore fortement perturbées pour cette situation.

Tableau n°8
Secteur Cabano à Notre-Dame-du-Lac
Dénombrement des résidences par rapport au degré de perturbation
pour la situation à l'ouverture du projet en 2010

DÉNOMBREMENT DES RÉSIDENCES PAR RAPPORT AU DEGRÉ DE PERTURBATION		
Situation en 2010		
Degré de perturbation		
acceptable	2	4%
faible	19	37%
moyen	28	55%
fort	2	4%
Total	51	
acquis/ déplac	29	

12.2.2 Impacts acoustiques

Concernant les impacts acoustiques associés au climat projeté à l'ouverture du projet, on ne compte aucun impact qualifié de "fort" et seulement 1 de "moyen", selon la grille d'évaluation utilisée par le ministère des Transports du Québec.

Tableau n°9
Secteur Cabano à Notre-Dame-du-Lac
Dénombrement des résidences par rapport aux impacts acoustiques
pour la situation à l'ouverture du projet en 2010

DÉNOMBREMENT DES RÉSIDENCES PAR RAPPORT AUX IMPACTS ACOUSTIQUES	
Qualification des impacts à l'ouverture du projet en 2010	
Évaluation des impacts acoustiques entre le niveau sonore actuel en 2003 et le niveau projeté en 2010	
Impact sonore	Nombre d'habitations
impact positif	28
impact nul	7
impact faible	15
impact moyen	1
impact fort	0
Total	51
acquis/ déplac	29

12.3 Résultats de la modélisation du climat sonore projeté 10 ans après l'ouverture du projet (2020)

12.3.1 *Degré de perturbation*

Le tableau qui suit présente le dénombrement des résidences par rapport au degré de perturbation pour la situation projetée 10 ans après l'ouverture du projet. L'augmentation des débits d'environ 18% entre 2010 et 2020 cause une augmentation de 2 dans le nombre de résidences pour lesquelles le degré de perturbation passe de "moyen" à "fort" (résidences n°69 et 75). De plus, 5 résidences passent d'un degré de perturbation de "faible" à "moyen".

Tableau n°10
Secteur Cabano à Notre-Dame-du-Lac
Dénombrement des résidences par rapport au degré de perturbation
pour la situation 10 ans après l'ouverture du projet en 2020

DÉNOMBREMENT DES RÉSIDENCES PAR RAPPORT AU DEGRÉ DE PERTURBATION		
Situation en 2020		
Degré de perturbation		
acceptable	2	4%
faible	14	27%
moyen	31	61%
fort	4	8%
Total	51	
acquis/ déplac	29	

12.3.2 Impacts acoustiques

Pour les impacts acoustiques associés au climat projeté 10 ans après l'ouverture du projet, on note une légère augmentation dans le nombre de résidences pour lesquelles les impacts sont qualifiés de "faible" et "moyen", comparativement à la situation à l'ouverture du projet. Cette situation relève du fait de l'augmentation des débits qui, en théorie, serait responsable de moins de 1 décibel d'augmentation des niveaux continus équivalents (Leq_{24h}).

Tableau n°11
Secteur Cabano à Notre-Dame-du-Lac
Dénombrement des résidences par rapport aux impacts acoustiques
pour la situation 10 ans après l'ouverture du projet en 2020

DÉNOMBREMENT DES RÉSIDENCES PAR RAPPORT AUX IMPACTS ACOUSTIQUES	
Qualification des impacts à l'ouverture du projet en 2020	
Évaluation des impacts acoustiques entre le niveau sonore actuel en 2003 et le niveau projeté en 2020	
Impact sonore	Nombre d'habitations
impact positif	24
impact nul	7
impact faible	17
impact moyen	3
impact fort	0
Total	51
acquis/ déplac	29

12.4 Conclusion pour le secteur Cabano à Notre-Dame-du-Lac

Dans l'ensemble, on peut dire que l'environnement sonore sera grandement amélioré suite à la réalisation du projet dans le secteur s'étendant de Cabano à Notre-Dame-du-Lac.

De plus, l'environnement sonore pour les points de mesure modélisés n° 86 et 87 correspondant à la localisation des points de mesure n°13 (sur le site du camping "Sousbois" de Saint-Juste-du-Lac, à proximité du lac Témiscouata en face de Notre-Dame-du-Lac) et n°17 (Résidence sise au n°29, le long d'un chemin de terre non identifié à proximité du lac Témiscouata) ne sont pas affectés par le projet.

13.0 SECTEUR NOTRE-DAME-DU-LAC À DÉGELIS

13.1 Résultats de la simulation du climat sonore actuel - Secteur Notre-Dame-du-Lac à Dégelis

Le tableau qui suit présente le dénombrement des résidences par rapport au degré de perturbation relativement à la situation actuelle, en 2003 pour le secteur s'étendant de Notre-Dame-du-Lac à Dégelis. Ce secteur est plus calme que les secteurs de Cabano à Notre-Dame-du-Lac et de Dégelis au Nouveau-Brunswick, bien que 6 résidences soient encore exposées à un degré de perturbation qualifié de "fort" pour cette situation.

Tableau n°12
Secteur Notre-Dame-du-Lac à Dégelis
Dénombrement des résidences par rapport au degré de perturbation
pour la situation actuelle en 2003

DÉNOMBREMENT DES RÉSIDENCES PAR RAPPORT AU DEGRÉ DE PERTURBATION		
Situation actuelle 2003		
Degré de perturbation		
acceptable	35	31%
faible	36	32%
moyen	35	31%
fort	6	5%
Total	112	

13.2 Résultats de la modélisation du climat sonore projeté à l'ouverture du projet (2010) - Secteur Notre-Dame-du-Lac à Dégelis

13.2.1 *Degré de perturbation*

Pour la situation projetée à l'ouverture du projet en 2010, aucune résidence ne fait l'objet d'un degré de perturbation "fort", tandis que le degré de dérangement qualifié de "moyen" ne s'appliquera qu'à 16% des résidences comparativement à 31% en 2003.

Tableau n°13
Secteur Notre-Dame-du-Lac à Dégelis
Dénombrement des résidences par rapport au degré de perturbation
pour la situation à l'ouverture du projet en 2010

DÉNOMBREMENT DES RÉSIDENCES PAR RAPPORT AU DEGRÉ DE PERTURBATION		
Situation en 2010		
Degré de perturbation		
acceptable	57	57%
faible	27	27%
moyen	16	16%
fort	0	0%
Total	100	
acquis/ déplac	12	

13.2.2 Impacts acoustiques

Concernant les impacts acoustiques associés au climat projeté à l'ouverture du projet, on ne compte aucun impact qualifié de "fort" selon la grille d'évaluation utilisée par le ministère des Transports du Québec et 2 impacts "moyen" (applicables aux résidences n°2 et 108).

Tableau n°14
Secteur Notre-Dame-du-Lac à Dégelis
Dénombrement des résidences par rapport aux impacts acoustiques
pour la situation à l'ouverture du projet en 2010

DÉNOMBREMENT DES RÉSIDENCES PAR RAPPORT AUX IMPACTS ACOUSTIQUES	
Qualification des impacts à l'ouverture du projet en 2010	
Évaluation des impacts acoustiques entre le niveau sonore actuel en 2003 et le niveau projeté en 2010	
Impact sonore	Nombre d'habitations
impact positif	77
impact nul	8
impact faible	13
impact moyen	2
impact fort	0
Total	100
acquis/ déplac	12

13.3 Résultats de la modélisation du climat sonore projeté 10 ans après l'ouverture du projet (2020) - Secteur Notre-Dame-du-Lac à Dégelis

13.3.1 *Degré de perturbation*

Le tableau qui suit présente le dénombrement des résidences par rapport au degré de perturbation pour la situation projetée 10 ans après l'ouverture du projet. L'augmentation des débits d'environ 18% entre 2010 et 2020 devrait être responsable d'une augmentation de moins de 1 dB(A). De ce fait, le degré de perturbation de 3 résidences passera de "moyen" en 2010 à "fort" en 2020. Ces résidences sont identifiées n°2, 107 et 108 sur la carte correspondante en annexe.

Tableau n°15
Secteur Notre-Dame-du-Lac à Dégelis
Dénombrement des résidences par rapport au degré de perturbation
pour la situation 10 ans après l'ouverture du projet en 2020

DÉNOMBREMENT DES RÉSIDENCES PAR RAPPORT AU DEGRÉ DE PERTURBATION		
Situation en 2020		
Degré de perturbation		
acceptable	56	56%
faible	24	24%
moyen	17	17%
fort	3	3%
Total	100	
acquis/ déplac	12	

13.3.2 Impacts acoustiques

Pour les impacts acoustiques associés au climat projeté 10 ans après l'ouverture du projet, comparativement à la situation à l'ouverture du projet, on remarque que 5 impacts qualifiés de "moyen" sont ajoutés au décompte, tandis qu'il n'en résulte aucun impact "fort".

Tableau n°16
Secteur Notre-Dame-du-Lac à Dégelis
Dénombrement des résidences par rapport aux impacts acoustiques
pour la situation 10 ans après l'ouverture du projet en 2020

DÉNOMBREMENT DES RÉSIDENCES PAR RAPPORT AUX IMPACTS ACOUSTIQUES																	
Qualification des impacts à l'ouverture du projet en 2020																	
Évaluation des impacts acoustiques entre le niveau sonore actuel en 2003 et le niveau projeté en 2020																	
	<table border="1"><thead><tr><th>Impact sonore</th><th>Nombre d'habitations</th></tr></thead><tbody><tr><td>impact positif</td><td>64</td></tr><tr><td>impact nul</td><td>16</td></tr><tr><td>impact faible</td><td>13</td></tr><tr><td>impact moyen</td><td>7</td></tr><tr><td>impact fort</td><td>0</td></tr><tr><td>Total</td><td>100</td></tr><tr><td>acquis/ déplac</td><td>12</td></tr></tbody></table>	Impact sonore	Nombre d'habitations	impact positif	64	impact nul	16	impact faible	13	impact moyen	7	impact fort	0	Total	100	acquis/ déplac	12
Impact sonore	Nombre d'habitations																
impact positif	64																
impact nul	16																
impact faible	13																
impact moyen	7																
impact fort	0																
Total	100																
acquis/ déplac	12																

13.4 Conclusion pour le secteur Notre-Dame-du-Lac à Dégelis

Dans l'ensemble, on peut dire que l'environnement sonore sera amélioré pour 75% des résidences localisées dans la zone d'étude suite à la réalisation du projet dans le secteur s'étendant de Notre-Dame-du-Lac à Dégelis, tandis que les résidents de 64% des habitations ne seront pas plus incommodés 10 ans plus tard.

14.0 SECTEUR DÉGELIS À LA FRONTIÈRE DU NOUVEAU-BRUNSWICK

14.1 Résultats de la simulation du climat sonore actuel - Secteur Dégelis à la frontière du Nouveau-Brunswick

Le tableau qui suit présente le dénombrement des résidences par rapport au degré de perturbation relativement à la situation actuelle, en 2003 pour le secteur s'étendant de Dégelis à la frontière du Nouveau-Brunswick. Ainsi, on remarque que l'environnement sonore pour 67% des résidences est moyennement à fortement perturbé par la circulation importante sur la route 185 existante.

Tableau n°17
Secteur Dégelis à la frontière du Nouveau-Brunswick
Dénombrement des résidences par rapport au degré de perturbation
pour la situation actuelle en 2003

DÉNOMBREMENT DES RÉSIDENCES PAR RAPPORT AU DEGRÉ DE PERTURBATION		
Situation actuelle 2003		
Degré de perturbation		
acceptable	15	18%
faible	13	15%
moyen	28	33%
fort	29	34%
Total	85	

14.2 Résultats de la modélisation du climat sonore projeté à l'ouverture du projet (2010) - Secteur Dégelis à la frontière du Nouveau-Brunswick

14.2.1 Degré de perturbation

Pour la situation projetée à l'ouverture du projet en 2010, le pourcentage de résidences pour lequel l'environnement sonore est moyennement à fortement perturbé passe de 67% à 6%. Aucune résidence ne fait l'objet d'un degré de perturbation de "fort" pour cette situation.

Tableau n°18
Secteur Dégelis à la frontière du Nouveau-Brunswick
Dénombrement des résidences par rapport au degré de perturbation
pour la situation à l'ouverture du projet en 2010

DÉNOMBREMENT DES RÉSIDENCES PAR RAPPORT AU DEGRÉ DE PERTURBATION		
Situation en 2010		
Degré de perturbation		
acceptable	58	68%
faible	22	26%
moyen	5	6%
fort	0	0%
Total	85	
acquis/ déplac	0	

14.2.2 Impacts acoustiques

Concernant les impacts acoustiques associés au climat projeté à l'ouverture du projet, on ne compte aucun impact qualifié de "fort", selon la grille d'évaluation utilisée par le ministère des Transports du Québec et aucun impact "moyen".

Tableau n°19
Secteur Dégelis à la frontière du Nouveau-Brunswick
Dénombrement des résidences par rapport aux impacts acoustiques
pour la situation à l'ouverture du projet en 2010

DÉNOMBREMENT DES RÉSIDENCES PAR RAPPORT AUX IMPACTS ACOUSTIQUES	
Qualification des impacts à l'ouverture du projet en 2010	
Évaluation des impacts acoustiques entre le niveau sonore actuel en 2003 et le niveau projeté en 2010	
Impact sonore	Nombre d'habitations
impact positif	79
impact nul	2
impact faible	4
impact moyen	0
impact fort	0
Total	85
acquis/ déplac	0

14.3 Résultats de la modélisation du climat sonore projeté 10 ans après l'ouverture du projet (2020) - Secteur Dégelis à la frontière du Nouveau-Brunswick

14.3.1 *Degré de perturbation*

Le tableau qui suit présente le dénombrement des résidences par rapport au degré de perturbation pour la situation projetée 10 ans après l'ouverture du projet. L'augmentation des débits d'environ 18% entre 2010 et 2020 devrait être responsable d'une augmentation de moins de 1 dB(A). De ce fait quatre résidences subiront un degré de perturbation un peu plus sévère. (Voir tableaux n°18 et n°20)

Tableau n°20
Secteur Dégelis à la frontière du Nouveau-Brunswick
Dénombrement des résidences par rapport au degré de perturbation
pour la situation 10 ans après l'ouverture du projet en 2020

DÉNOMBREMENT DES RÉSIDENCES PAR RAPPORT AU DEGRÉ DE PERTURBATION		
Situation en 2020		
Degré de perturbation		
acceptable	54	64%
faible	24	28%
moyen	7	8%
fort	0	0%
Total	85	
acquis/ déplac	0	

14.3.2 Impacts acoustiques

Pour les impacts acoustiques associés au climat projeté 10 ans après l'ouverture du projet, comparativement à la situation à l'ouverture du projet, on ne remarque pas de changement significatif relativement à l'environnement sonore pour ce secteur en 2020.

Tableau n°21
Secteur Dégelis à la frontière du Nouveau-Brunswick
Dénombrement des résidences par rapport aux impacts acoustiques
pour la situation 10 ans après l'ouverture du projet en 2020

DÉNOMBREMENT DES RÉSIDENCES PAR RAPPORT AUX IMPACTS ACOUSTIQUES	
Qualification des impacts à l'ouverture du projet en 2020	
Évaluation des impacts acoustiques entre le niveau sonore actuel en 2003 et le niveau projeté en 2020	
Impact sonore	Nombre d'habitations
impact positif	70
impact nul	9
impact faible	6
impact moyen	0
impact fort	0
Total	85
acquis/ déplac	0

14.4 Conclusion pour le secteur Dégelis à la frontière du Nouveau-Brunswick

Dans l'ensemble, on peut dire que l'environnement sonore sera grandement amélioré suite à la réalisation du projet dans le secteur s'étendant de Dégelis à la frontière du Nouveau-Brunswick. En effet, 93% des résidences feront l'objet d'un impact positif à l'ouverture du projet, tandis que les résidents de 82% des habitations ne seront pas plus incommodés 10 ans plus tard. Concernant le degré de perturbation qualifié de "fort" et de "moyen", il passe de 67% en 2003 à 6% en 2010, à l'ouverture du projet.

De plus, l'environnement sonore pour les points de mesure modélisés n° 89 et 90 correspondant à la localisation des points de mesure n°5 (sur le rang Turcotte, situé sur la rive est de la rivière Madawaska) et n°3 (sur le rang

Gravel, localisé aussi sur la rive est de la rivière Madawaska) n'est pas affecté par le projet.

15.0 MESURES D'ATTÉNUATION EN PÉRIODE D'EXPLOITATION

Du fait d'aucun impact acoustique qualifié de "fort" et du nombre limité d'impacts "moyen" à proximité du futur corridor, surtout au début de la mise en service, et du peu de résidences affectées par un fort degré de perturbation par rapport à la situation actuelle, aucune mesure d'atténuation particulière n'est recommandée pour le moment au plan sonore. La situation méritera toutefois d'être suivie de manière serrée une fois l'autoroute en opération, et ce afin de confirmer les projections et simulations effectuées, ou encore afin de les préciser davantage. Le cas échéant, des mesures seront alors déployées si la situation devait s'aggraver.

De plus, selon la "*politique sur le bruit routier*" du ministère des Transports du Québec, telle que publiée dans la brochure du même nom en mars 1998, "*les critères d'intervention du MTQ, en regard des aires résidentielles dans laquelle le niveau de bruit Leq_{24h} atteint 65 dB(A), exigent qu'au moins 10 unités d'habitation soient affectées et que la zone d'intervention présente une densité de 30 unités par kilomètre linéaire (les aires résidentielles situées de part et d'autre d'une voie de circulation étant considérées comme des zones d'intervention distinctes)*".

16.0 ÉVALUATION DES IMPACTS SONORES EN PHASE DE CONSTRUCTION

Le bruit associé à la phase de construction pourrait éventuellement être important sur ce chantier en raison de la proximité de certains secteurs sensibles, tels ceux localisés entre les bornes kilométriques 9 et 10, ainsi que les quartiers habités localisés près du futur échangeur au kilomètre 13.5, à Dégelis. Il en est de même pour les secteurs habités localisés à proximité des bornes kilométriques 16, 20, 24, 28.5, 32.5 et 36.

On devra porter une attention spéciale à la situation sur la route 185 advenant que cette dernière serve aussi pour le transport des matériaux.

17.0 MESURES D'ATTÉNUATION EN PHASE DE CONSTRUCTION

Selon les besoins et l'avancement des travaux, l'entrepreneur devra prévoir l'ajout de certaines mesures d'atténuation sonores lors des travaux dans les secteurs sensibles au bruit :

- Les travaux de construction devraient être limités à la période diurne dans les secteurs les plus sensibles.
- Les engins et les équipements bruyants devraient être en bon état et être munis de silencieux performants.
- Les compresseurs, marteaux piqueurs ou autres équipements bruyants devraient être munis de silencieux ou enceintes acoustiques.
- Les marteaux hydrauliques devraient être munis de dispositifs antibruit.
- Les alarmes de recul devraient être à intensité variable.
- Les impacts des panneaux arrières des camions à benne devraient être évités.

ANNEXE - 3

CARTES N°1 À 12