



Annexe A

EXTRAIT DU CHAPITRE 3 DU TOME 1 DES NORMES RELATIVES AUX OUVRAGES ROUTIERS DU MTQ



NIVEAUX DE SERVICE

Tome

I

Chapitre

3

Page

1

Date

93 09 15

Table des matières

3.1	Introduction	3
3.2	Définitions et concepts	3
3.3	Capacité et niveau de service	3
3.3.1	Capacité	3
3.3.2	Niveau de service	
3.3.2.1	Niveaux de service des aménagement à circulation continue	5
3.3.2.2	Niveaux de service des aménagement à circulation discontinue	6
3.4	Bibliographie	7

Tome I
Chapitre 3
Page 2
Date 93 09 15

NIVEAUX DE SERVICE

Tableau

Tableau 3.3-1
Mesures d'efficacité servant à définir
les niveaux de service **4**

3.1 Introduction

Les éléments de capacité présentés dans le présent chapitre constituent un résumé très succinct des notions de capacité et de niveau de service. Ils ne sont présentés que pour permettre la compréhension des textes, rapports et analyses traitant de la capacité et des niveaux de service. Il va de soi que l'information présentée ici n'est pas suffisante pour ceux qui désirent effectuer des analyses de capacité et de niveau de service, et qu'il est nécessaire pour eux de se référer à la documentation présentée à la fin du chapitre.

3.2 Définitions et concepts

Il existe deux types d'aménagements, soit les aménagements à circulation continue et les aménagements à circulation discontinue.

Aménagements à circulation continue

Ce sont les aménagements qui ne comprennent aucun dispositif d'arrêt systématique des véhicules extérieurs au courant de circulation proprement dit, comme des feux de circulation et des panneaux d'arrêt. Les conditions d'écoulement du trafic résultent de l'interaction entre les véhicules et les caractéristiques géométriques et physiques de l'aménagement considéré.

L'autoroute et ses éléments, comme les sections d'entrecroisement, les bretelles, les zones de convergence et les zones de divergence, constituent le type idéal d'aménagement à circulation continue. L'autoroute ne comporte, en général, aucun dispositif d'arrêt systématique des véhicules; l'accès y est contrôlé et n'est possible que par les bretelles.

En général, les routes à voies multiples et les routes à deux voies peuvent aussi être considérées comme des aménagements à circulation continue lorsqu'elles ne comportent aucun dispositif d'arrêt systématique des véhicules sur des segments d'une longueur supérieure à 3 km. Autrement, dans les cas où les segments ont moins de 3 km, elles

constituent des aménagements à circulation discontinue, et l'analyse de la capacité et du niveau de service de ces segments ne doit pas se limiter à ces seuls segments de route mais il doit inclure les points d'interruption systématique des véhicules.

Aménagement à circulation discontinue

Ce sont les aménagements qui comportent des dispositifs d'arrêt systématique des véhicules extérieurs au courant de circulation proprement dit, comme des feux de circulation et des panneaux d'arrêt. Ces dispositifs entraînent l'arrêt ou le ralentissement prononcé des véhicules, quels que soient les débits de circulation.

Parmi les aménagements à circulation discontinue, il y a les intersections avec feux de circulation, les intersections avec arrêts (peu importe le nombre d'approches avec arrêts), les artères urbaines, certaines routes nationales urbaines et certaines routes régionales urbaines.

3.3 Capacité et niveau de service

Le but de l'analyse de capacité est de déterminer la quantité maximale de trafic qui peut s'écouler par un aménagement routier donné. L'écoulement du trafic est généralement mauvais lorsque la route approche de sa capacité maximale. Les aménagements routiers ne devraient être ni planifiés ni conçus en fonction de la limite de la capacité.

Les niveaux de service se rapportent à la fluidité du trafic.

3.3.1 Capacité

La capacité est le nombre maximal de véhicules qui peut franchir un point ou une section en travers d'une voie ayant des caractéristiques physiques, de circulation et de contrôle données, durant une période de temps déterminée.

Dans la plupart des analyses de capacité, une période de quinze minutes est généralement utilisée, car cette période constitue l'intervalle le plus court pendant lequel l'écoulement du trafic demeure stable.

Cette définition de la capacité présuppose que la voie est en bon état et que les conditions climatiques sont idéales.

Les caractéristiques physiques comprennent les caractéristiques géométriques de la rue ou de la route, le type d'aménagement, le milieu, le nombre de voies dans chaque direction, la largeur des voies, la largeur des accotements, le dégagement latéral, la vitesse de base, le profil et le tracé, etc.

Les caractéristiques de la circulation comprennent le nombre de véhicules, la répartition par type de véhicule dans le flot de trafic, la répartition du trafic par voies ainsi que la répartition directionnelle du trafic.

Les caractéristiques de contrôle comprennent les types de dispositifs de contrôle de même que l'ensemble des règles et des codes qui régissent l'écoulement de la circulation sur un aménagement donné. La localisation et le réglage des feux de circulation ont un impact majeur sur la capacité des intersections. Les panneaux « Arrêt », les panneaux

« Cédez le passage », le fait de réserver des voies pour certains mouvements et l'interdiction de certains mouvements de virage sont autant d'éléments qui affectent la capacité d'un aménagement donné.

3.3.2 Niveau de service

Le niveau de service est une mesure qualitative servant à décrire les conditions qui prévalent dans un courant de circulation et leur perception par les usagers. La définition des niveaux de service comprend généralement une description de ces conditions en matière de vitesse, de temps de trajet, de liberté de manœuvre, d'interruption de trafic, de confort, d'aisance de conduite et de sécurité.

Il existe six niveaux de service désignés chacun par une lettre, de A à F; le niveau de service A décrit les meilleures conditions d'opération, et le niveau F les pires conditions.

Pour chacun des types d'aménagements routiers, des paramètres d'évaluation du niveau de service ont été retenus afin de refléter le mieux possible les conditions d'opération de l'aménagement considéré. Ces paramètres, appelés aussi mesures d'efficacité, sont présentés au tableau 3.3-1.

Tableau 3.3-1
Mesures d'efficacité servant à définir les niveaux de service

Type d'aménagement	Mesure d'efficacité
Autoroute : – section courante – section d'entrecroisement – jonctions des bretelles	densité (uvp/km/voie) vitesse moyenne de parcours (km/h) intensité (uvp/h)
Route à voies multiples Route à deux voies	densité (uvp/km/voie) pourcentage du temps contraint (%) vitesse moyenne de parcours (km/h)
Intersection avec feux de circulation	retard individuel moyen à l'arrêt (sec/véh.)
Intersection sans feux de circulation	réserve de capacité (uvp/h)
Artère	vitesse moyenne de parcours (km/h)

uvp : unité de véhicule particulier



NIVEAUX DE SERVICE

NORME

Directeur général adjoint
Infrastructures et technologies


Jean-Pierre Tremblay, ing.

Tome

I

Chapitre

3

Page

5

Date

93 09 15

3.3.2.1 Niveaux de service des aménagements à circulation continue

Dans le cas des aménagements à circulation continue, les niveaux de service sont généralement définis comme suit :

Niveau de service A :

Ce niveau de service représente l'écoulement libre. Chacun des usagers n'est, à toutes fins utiles, pas affecté par la présence d'autres usagers dans le courant de circulation. La liberté de rouler à la vitesse désirée et la liberté de manoeuvrer dans le courant de circulation est extrêmement élevée. Le niveau général de confort et d'aisance pour la conduite est excellent.

Niveau de service B :

Ce niveau de service représente le début de l'écoulement stable. Chacun des usagers ne peut dorénavant faire abstraction de la présence d'autres usagers dans le courant de circulation. La liberté de rouler à la vitesse désirée est encore relativement grande. Par contre, la liberté de manoeuvrer dans le courant de circulation est moins élevée que dans le cas du niveau de service A. Le niveau de confort et d'aisance est légèrement moins grand que pour le niveau de service A, parce que chacun des usagers commence à être affecté par la présence des autres usagers dans le courant de circulation.

Niveau de service C :

Ce niveau de service se situe encore dans le domaine de l'écoulement stable, mais il marque le début du domaine de l'écoulement pour lequel l'opération de chaque usager est affectée de façon significative par la présence des autres usagers dans le courant de circulation. La liberté de rouler à la vitesse désirée est dorénavant affectée par la présence des autres usagers et le conducteur doit faire preuve d'une grande vigilance pour manoeuvrer dans le courant de circulation. Il y a une diminution remarquable du confort et de l'aisance de la conduite à ce niveau de service.

Niveau de service D :

Ce niveau de service représente un écoulement à haute densité, mais encore stable. Il y a d'importantes restrictions à la vitesse et à la liberté de manoeuvre. Le confort et l'aisance de la conduite sont médiocres. À ce niveau de service, il ne suffit généralement que d'une légère augmentation du trafic pour créer des problèmes d'écoulement de la circulation.

Niveau de service E :

Ce niveau de service représente les conditions de circulation qui prévalent près de la capacité et à la capacité. La vitesse est généralement basse, mais uniforme. La liberté de manoeuvre est tellement restreinte dans le courant de circulation que les autres véhicules sont généralement forcés de céder le passage au véhicule qui accomplit une manoeuvre. Le confort et l'aisance de la conduite sont à toutes fins pratiques nuls. Le degré de frustration des usagers est généralement élevé. La circulation est habituellement instable et il ne suffit que d'une petite augmentation de trafic ou, encore, d'une légère perturbation du courant de circulation pour causer la congestion.

Niveau de service F :

Ce niveau de service désigne des conditions d'écoulement forcé ou de congestion. À ce niveau, des files d'attente s'allongent derrière un goulot situé en aval. Cette situation est la conséquence d'une demande en amont supérieure à la capacité au point d'étranglement. Les mouvements de circulation, dans la file d'attente proprement dite, sont caractérisés par des arrêts et départs en vagues extrêmement instables. Les véhicules peuvent avancer à une vitesse raisonnable sur une centaine de mètres, s'arrêter, puis recommencer d'une façon cyclique. On désigne par le niveau de service F aussi bien les conditions de circulation dans la file d'attente qu'au goulot d'étranglement proprement dit. Il est à noter que les conditions d'écoulement du tra-

fic en aval du goulot d'étranglement peuvent être relativement bonnes, puisque le goulot joue le rôle d'un filtre qui ne laisse passer qu'un nombre de véhicules inférieure à la capacité offerte en aval du goulot.

Cette description des niveaux de service pour les aménagements à circulation continue est générale et incomplète. Il existe une définition plus spécifique à chacun des aménagements tels que section courante d'auto-route, section d'entrecroisement, jonction avec bretelles d'entrée ou de sortie, routes à voies multiples et routes à deux voies. Pour connaître ces définitions spécifiques, il est nécessaire de se référer aux ouvrages mentionnés à la bibliographie.

3.3.2.2 Niveaux de service des aménagements à circulation discontinue

La définition des niveaux de service des aménagements à circulation discontinue est encore plus particulière à chacun des aménagements. Pour s'en rendre compte, il suffit de savoir que l'élément de mesure du niveau de service des intersections avec feux de circulation est le retard individuel à l'arrêt (en secondes par véhicule). Que l'élément de mesure du niveau de service des intersections avec «Arrêt» ou «Cédez le passage» est la réserve de capacité (en unité de véhicule particulier par heure) et que l'élément de mesure du niveau de service des artères est la vitesse moyenne de parcours.

Seuls les éléments concernant les artères urbaines et suburbaines seront présentés ici.

Dans le cadre de l'analyse du niveau de service, les rues urbaines et suburbaines doivent posséder les caractéristiques suivantes pour être considérées comme des artères :

- Les intersections munies de feux de circulation doivent être espacées de 3 km et moins.
- En général, les mouvements de virage ne doivent pas constituer plus de 20 % des mouvements.

- La fonction de circulation est primordiale, tandis que la fonction d'accès est secondaire.

Malgré cela, le développement riverain peut être intense le long d'une artère, ce qui a pour conséquence de créer des frictions latérales limitant ainsi la capacité du conducteur à rouler à la vitesse désirée.

Les niveaux de service des artères urbaines et suburbaines sont définis comme suit :

Niveau de service A :

Ce niveau de service représente les conditions de circulation en écoulement libre. La vitesse moyenne de parcours se situe à 90 % et plus de la vitesse en écoulement libre de la classe d'artère considérée. Il n'y a aucune entrave à la liberté de manoeuvrer dans le courant de circulation. Les retards à l'arrêt aux intersections avec feux de circulation sont réduits au strict minimum.

Niveau de service B :

Ce niveau de service représente les conditions de circulation qui prévalent lorsqu'il y a peu d'entraves à l'écoulement du trafic. La vitesse moyenne de parcours se situe alors à 70 % et plus de la vitesse en écoulement libre de la classe d'artère considérée. Il n'y a que de légères restrictions à la liberté de manoeuvrer dans le courant de circulation. Les retards à l'arrêt aux intersections avec feux de circulation ne sont pas assez importants pour être agaçants. Les conducteurs ne subissent pas de tension appréciable.

Niveau de service C :

Ce niveau de service représente les conditions de circulation qui prévalent en écoulement stable. La présence de files d'attente plus longues aux feux de circulation ainsi qu'une coordination défavorable sont des éléments qui peuvent contribuer à réduire la vitesse moyenne de parcours. Cette vitesse se situe généralement à 50 % et plus de la vitesse en écoulement libre de la classe d'artère considérée. Les restrictions à la liberté de manoeuvrer dans le courant de circulation



NIVEAUX DE SERVICE

NORME

Directeur général adjoint
Infrastructures et technologies


Jean-Pierre Tremblay, ing.

Tome

I

Chapitre

3

Page

7

Date

93 09 15

sont plus importantes que pour le niveau de service B. Il en est de même des possibilités de changement de voie. À partir de ce niveau les conducteurs subissent dorénavant des tensions appréciables.

Niveau de service **D** :

Ce niveau de service représente le début du domaine pour lequel de légères augmentations de débit peuvent se traduire par des augmentations substantielles des retards aux approches des intersections avec feux de circulation, causant ainsi une diminution appréciable de la vitesse moyenne de parcours. Les retards peuvent être causés par un ensemble de facteurs, dont une coordination défavorable des feux, un minutage inapproprié, des débits de circulation élevés. La vitesse moyenne de parcours se situe généralement à 40 % et plus de la vitesse en écoulement libre de la classe d'artère considérée.

Niveau de service **E** :

À ce niveau de service, nous constatons des retards substantiels aux approches des intersections avec feux de circulation. Les retards sont causés par un ensemble de facteurs dont une coordination défavorable des feux, un minutage inapproprié, une forte concentration d'intersections avec feux de circulation ainsi que de longues files d'attente aux intersections les plus critiques. La vitesse moyenne de parcours se situe généralement au dessus de 33 % et 25 % de la vitesse en écoulement libre de la classe d'artère considérée.

Niveau de service **F** :

À ce niveau de service, la circulation est caractérisée par une vitesse moyenne de parcours se situant généralement en dessous de 33 % et 25 % de la vitesse en écoulement libre de la classe d'artère considérée. Les intersections les plus critiques sont vraisemblablement congestionnées et les retards aux approches des intersections avec feux de circulation sont importants. Il est fréquent qu'une coordination défavorable des

feux contribue à maintenir cette mauvaise qualité de circulation.

3.4 Bibliographie

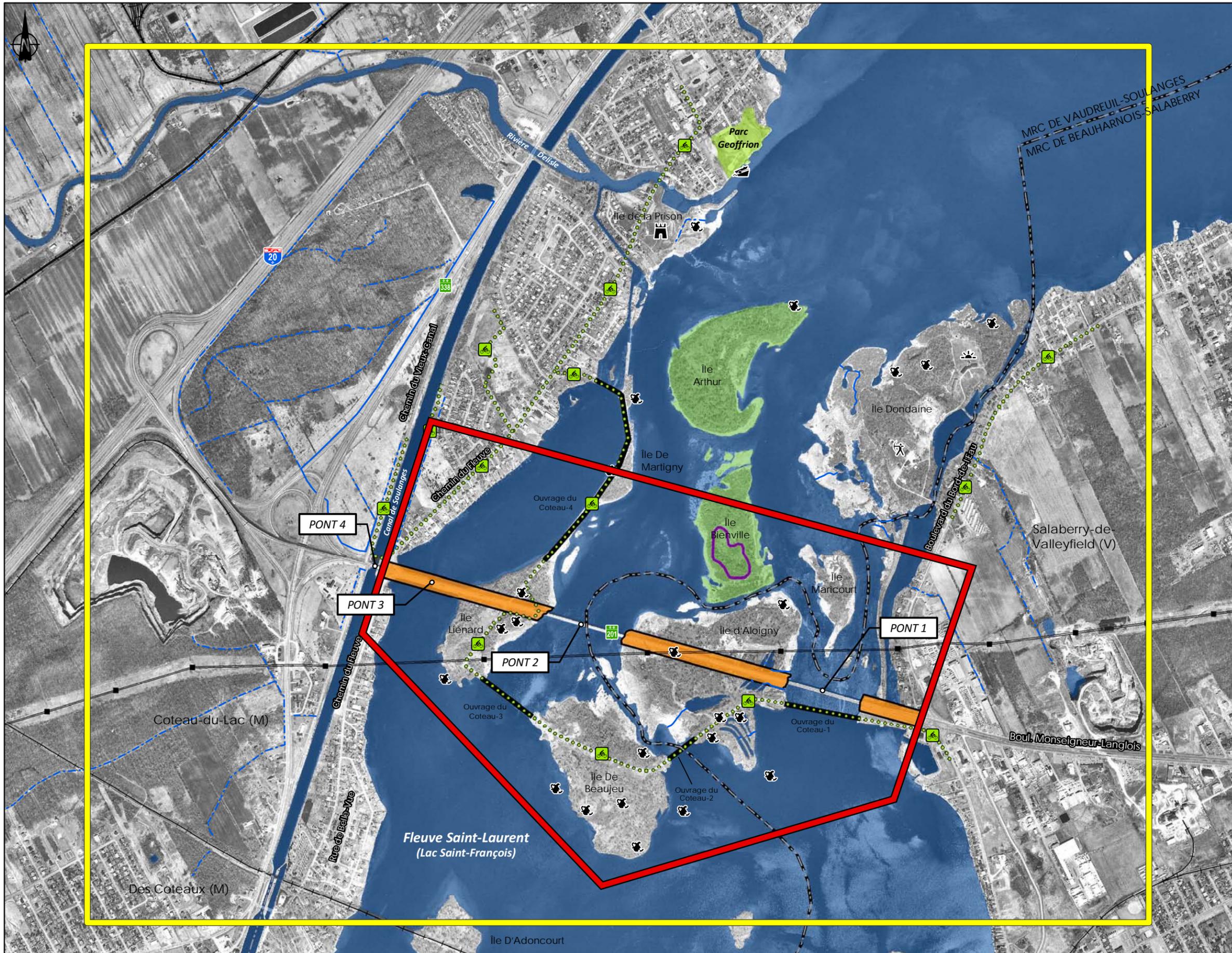
TRANSPORTATION RESEARCH BOARD.
NATIONAL RESEARCH COUNCIL

Highway Capacity Manual. Special Report
209. Washington, D.C. : 1985.



Annexe B

CARTE D'INVENTAIRE DES MILIEUX NATUREL ET HUMAIN



- MILIEU NATUREL**
- Réserve écologique du Micocoulier
 - Ancienne héronnière
 - Cours d'eau
 - Cours d'eau intermittent
 - Étendue d'eau
- MILIEU HUMAIN**
- Centre de plein air de l'Île-des-Patriotes
 - Camp de vacances familiales Valleyfield Don Bosco
 - Lieu historique national du Canada de Coteau-du-Lac
 - Site archéologique
 - Rampe de mise à l'eau
 - Espace vert
- LIMITES**
- Zone d'étude restreinte
 - Zone d'étude élargie
 - Zone des travaux et emprise projetée
 - Limite municipale
 - Limite de MRC
- INFRASTRUCTURES**
- Piste cyclable
 - Voie ferrée
 - Barrage ou digue
 - Ligne électrique (230 kV)

Étude d'impact sur l'environnement
Élargissement de la chaussée sur le pont
Monseigneur-Langlois

Annexe B
Inventaire des milieux naturel et humain

Sources :
BDTQ : 31G08-0102, 1 : 20 000, MRNF Québec
Orthophoto : 99801_44, 1 : 40 000, 1999
Ligne électrique, limites et voies de communication : MTQ, 1 : 250 000, 2004

0 160 320 m
MTM, fuseau 8, NAD83



Décembre 2010

Approuvé par : Carmen Pelletier
Fichier : F098251001N002_nat_hum_101203.mxd



Annexe C

MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES MILIEUX HUMIDES



Méthode d'inventaire des milieux humides

Dans un premier temps, une analyse préliminaire a été réalisée à partir de l'interprétation de photographies aériennes monochromes les plus récentes disponibles, dans le but d'identifier les zones caractérisées par la présence potentielle de milieux humides. La photo-interprétation permet d'obtenir une vue globale des éléments géomorphologiques à l'origine de la mise en place des dépôts superficiels lesquels conditionnent les conditions de drainage et les patrons d'écoulement des eaux superficielles. Elle se base sur les principaux éléments d'interprétation suivants : les éléments du relief, la texture, la teinte et les caractéristiques du recouvrement végétal.

Par la suite, une visite au terrain a été effectuée par un biologiste dans le but de caractériser les différentes strates de végétation dans chacun des types de peuplements homogènes identifiés par photo-interprétation, de même que pour délimiter et caractériser les milieux humides et les cours d'eau, si présents.

La caractérisation et la délimitation des milieux humides sont effectuées conformément au *Guide d'analyse des projets d'intervention dans les écosystèmes aquatiques, humides et riverains assujettis à l'article 22 de la LQE* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), grâce à la méthode botanique simplifiée ainsi que par l'observation des signes biophysiques (exemples : apparence de la litière, configuration des racines des arbres, type de substrat et accumulation de matière organique).

Les informations ont été consignées dans des fiches de terrain standardisées. La délimitation des milieux humides a été effectuée à l'aide d'un GPS et les points relevés ont été transférés sur une figure de localisation.



Annexe D

LISTE DES ESPÈCES D'OISEAUX NICHEURS SUSCEPTIBLES DE FRÉQUENTER LA ZONE D'ÉTUDE

L'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional (1995) fourni les observations d'espèces rapportées à l'Association québécoise des groupes d'ornithologues (AQGO). Les données suivantes sont celles d'un carré de 10 km² dans lequel est située la zone d'étude. L'ensemble des espèces d'oiseaux nicheurs pour lesquelles des observations ont été rapportées sont présentées au tableau C1. Les codes présentés à la colonne de droite spécifient l'importance de l'indice de nidification : plus le chiffre est grand, plus l'indice de nidification est élevé. Une légende plus descriptive est présentée au tableau C2.

Tableau C1 Légende des codes d'indice de nidification

Code	Indice de nidification
11	Observation de l'espèce pendant sa période de nidification.
21	Présence dans son habitat durant sa période de nidification.
31	Couple présent dans son habitat durant sa période de nidification.
32	Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire deux journées différentes à sept jours ou plus d'intervalle.
33	Comportement nuptial: parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes.
34	Visite d'un site de nidification probable. Distinct d'un site de repos.
35	Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours.
36	Transport de matériel ou construction d'un nid par des troglodytes; forage d'une cavité par des pics.
41	Construction d'un nid ou transport de matériel (exception faite des troglodytes et des pics).
42	Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'oeufs de la présente saison.
43	Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant sa période de nidification.
44	Preuve physiologique: plaque incubatrice très vascularisée ou oeuf présent dans l'oviducte) obs. sur un oiseau en main.
45	Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention tels les canards, gallinacés, oiseaux de rivage, etc, comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut ou dans une cavité).
46	Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid;
47	Adulte transportant un sac fécal
48	Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances.
49	Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus).

Source : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional, 1995.

Tableau C2 Espèces d'oiseaux nicheurs susceptibles de fréquenter la zone d'étude

Nom français	Nom latin	Code ¹
Gaviidés		
Plongeon huard	Gavia immer	11
Cormoran à aigrettes	Phalacrocorax auritus	11
Ardéidés		
Grand Héron	Ardea herodias	11
Héron vert	Butorides virescens	35
Bihoreau gris	Nycticorax nycticorax	11
Anatidés		
Canard branchu	Aix sponsa	48
Canard colvert	Anas platyrhynchos	48
Canard pilet	Anas acuta	31
Sarcelle à ailes bleues	Anas discors	31
Canard d'Amérique	Anas americana	48
Accipitridés		
Busard Saint-Martin	Circus cyaneus	11
Épervier brun	Accipiter striatus	21
Buse à queue rousse	Buteo jamaicensis	21
Falconidés		
Crécerelle d'Amérique	Falco sparverius	33
Phasianidés		
Gélinotte huppée	Bonasa umbellus	48
Charadriidés		
Pluvier kildir	Charadrius vociferus	49
Scolopacidés		
Chevalier grivelé	Actitis macularia	45
Maubèche des champs	Bartramia longicauda	21
Bécassine des marais	Gallinago gallinago	33
Bécasse d'Amérique	Scolopax minor	33
Laridés		
Goéland à bec cerclé	Larus delawarensis	48
Goéland argenté	Larus argentatus	11
Sterne pierregarin	Sterna hirundo	48
Columbidés		
Pigeon biset	Columba livia	46
Tourterelle triste	Zenaida macroura	49
Strigidés		
Grand-duc d'Amérique	Bubo virginianus	21
Caprimulgidés		
Engoulevent d'Amérique	Chordeiles minor	46
Apodidés		

Nom français	Nom latin	Code ¹
Martinet ramoneur	Chaetura pelagica	21
Trochilidés		
Colibri à gorge rubis	Archilochus colubris	49
Alcédinidés		
Martin-pêcheur d'Amérique	Ceryle alcyon	43
Picidés		
Pic mineur	Picoides pubescens	43
Pic flamboyant	Colaptes auratus	46
Tyrannidés		
Pioui de l'Est	Contopus virens	32
Moucherolle des aulnes	Empidonax alnorum	32
Moucherolle tchébec	Empidonax minimus	32
Tyran huppé	Myiarchus crinitus	33
Tyran tritri	Tyrannus tyrannus	46
Alaudidés		
Alouette hausse-col	Eremophila alpestris	21
Hirundinidés		
Hirondelle noire	Progne subis	46
Hirondelle bicolore	Tachycineta bicolor	43
Hirondelle de rivage	Riparia riparia	46
Hirondelle à front blanc	Hirundo pyrrhonota	46
Hirondelle rustique	Hirundo rustica	49
Corvidés		
Geai bleu	Cyanocitta cristata	35
Corneille d'Amérique	Corvus brachyrhynchos	48
Paridés		
Mésange à tête noire	Parus atricapillus	43
Sittidés		
Sittelle à poitrine blanche	Sitta carolinensis	46
Troglodytidés		
Troglodyte familier	Troglodytes aedon	32
Muscicapidés		
Grive fauve	Catharus fuscescens	32
Grive des bois	Hylocichla mustelina	32
Merle d'Amérique	Turdus migratorius	46
Mimidés		
Moqueur chat	Dumetella carolinensis	35
Moqueur polyglotte	Mimus polyglottos	49
Moqueur roux	Toxostoma rufum	32
Bombycilidés		
Jaseur d'Amérique	Bombycilla cedrorum	33

Nom français	Nom latin	Code ¹
Sturnidés		
Étourneau sansonnet	Sturnus vulgaris	49
Viréonidés		
Viréo mélodieux	Vireo gilvus	41
Parulinés		
Paruline jaune	Dendroica petechia	49
Paruline rayée	Dendroica striata	11
Paruline flamboyante	Setophaga ruticilla	21
Paruline triste	Oporornis philadelphia	21
Paruline masquée	Geothlypis trichas	32
Thraupinés		
Tangara écarlate	Piranga olivacea	21
Cardinalinés		
Cardinal à poitrine rose	Pheucticus ludovicianus	21
Passerin indigo	Passerina cyanea	11
Emérézinés		
Bruant familier	Spizella passerina	32
Bruant des prés	Passerculus sandwichensis	32
Bruant chanteur	Melospiza melodia	43
Bruant des marais	Melospiza georgiana	32
Bruant à gorge blanche	Zonotrichia albicollis	32
Ictérinés		
Goglu des prés	Dolichonyx oryzivorus	43
Carouge à épaulettes	Agelaius phoeniceus	49
Sturnelle des prés	Sturnella magna	35
Quiscale bronzé	Quiscalus quiscula	43
Vacher à tête brune	Molothrus ater	43
Oriole de Baltimore	Icterus galbula	46
Fringillidés		
Roselin pourpré	Carpodacus purpureus	11
Tarin des pins	Carduelis pinus	11
Chardonneret jaune	Carduelis tristis	32
Passéridés		
Moineau domestique	Passer domesticus	48

Note : 1 Consulter la légende des codes présentée au tableau C1.

Source: Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional, 1995.



Annexe E
ÉTUDE D'IMPACT SONORE



Rapport

Étude d'impact sonore pour le projet d'élargissement de la route 201
entre le boulevard du Bord-de-l'Eau à Salaberry-de-Valleyfield
et le chemin du Fleuve à Coteau-du-Lac

Projet DCI : PB-2009-0048

Mars 2011

**Étude d'impact sonore pour le projet d'élargissement
de la route 201 entre le boulevard du Bord-de-l'Eau à
Salaberry-de-Valleyfield et le chemin du Fleuve à Coteau-du-Lac**

réalisé par

DÉCIBEL CONSULTANTS INC.
(RBQ-8111-9596-13)

pour

AMÉNATECH INC.

Analyse et rapport



Marc Deshaies, ing., M. Ing.

Projet DCI : PB-2009-0048

Mars 2011

Tables des matières

1.	Description de l'étude.....	1
2.	Objectifs de l'étude.....	1
3.	Zones d'étude sonore	2
4.	Notion de bruit environnemental	2
4.1	Son et bruit	2
4.2	Grandeur physique	2
4.3	Pondération	6
4.4	Propagation du bruit	6
4.5	Dispersion géométrique (distance)	6
4.6	Absorption atmosphérique.....	6
4.7	Réflexion	7
4.8	Diffraction et transmission	7
4.9	Conditions météorologiques.....	8
5.	Méthodologie.....	8
6.	Norme de bruit	9
7.	Inventaire des composantes du milieu	10
8.	Évaluation du climat sonore actuel	10
8.1	Relevés sonores	10
8.2	Simulation par ordinateur.....	15
8.3	Résultats du climat sonore actuel.....	17
9.	Évaluation du climat sonore projeté	18

Étude d'impact sonore pour le projet d'élargissement de la route 201 entre le boulevard du Bord-de-l'Eau à Salaberry-de-Valleyfield et le chemin du Fleuve à Coteau-du-Lac	II
9.1 Évaluation du niveau de gêne projeté.....	26
9.2 Impact sonore dans la zone d'étude sonore.....	27
10. Impact sonore lors de la construction.....	29
11. Mesure d'atténuation (phase de construction)	31
Annexe A Conditions météorologiques.....	33
Annexe B Détails des relevés sonores et des comptages de véhicules	36
Annexe C Grille d'évaluation de l'impact sonore du MTQ.....	44

Liste des tableaux

Tableau I :	Quelques niveaux sonores courants.....	4
Tableau II :	Résumé des résultats des mesures de bruit.....	13
Tableau III :	Données de circulation existantes sans le projet.....	16
Tableau IV :	Grille d'évaluation de la qualité de l'environnement sonore	17
Tableau V :	Dénombrement des bâtiments par niveau de gêne sonore – Climat sonore existant sans le projet d'élargissement de la route 201.....	18
Tableau VI :	Données de circulation pour les 2 scénarios	21
Tableau VII :	Niveau de gêne sonore projeté – Salaberry-de-Valleyfield	26
Tableau VIII :	Niveau de gêne sonore projeté – Coteau-du-Lac	26
Tableau IX :	Impact sonore anticipé du projet – Salaberry-de-Valleyfield.....	27
Tableau X :	Impact sonore anticipé du projet – Coteau-du-Lac.....	28
Tableau XI :	Résultats des mesures de bruit en dBA réalisées du 5 au 6 septembre 2009	37
Tableau XII :	Résultats des comptages sur le pont Monseigneur Langlois.....	40
Tableau XIII :	Résultats des comptages sur les bretelles d'entrée et sortie de la route 201 à Coteau-du-Lac	40
Tableau XIV :	Résultats des comptages sur le chemin du fleuve à Coteau-du-Lac	40

Liste des figures

Figure 1 : Zone d'étude	3
Figure 2 : Emplacement des points de mesures P1 à P4	13
Figure 3 : Emplacement des points de mesures P5 à P7	14
Figure 4 : Climat sonore existant – Salaberry-de-Valleyfield	19
Figure 5 : Climat sonore existant – Coteau-du-Lac	20
Figure 6 : Climat sonore projeté 1 an – Salaberry-de-Valleyfield	22
Figure 7 : Climat sonore projeté 1 an – Coteau-du-Lac	23
Figure 8 : Climat sonore projeté 10 ans – Salaberry-de-Valleyfield	24
Figure 9 : Climat sonore projeté 10 ans – Coteau-du-Lac	25

Étude d'impact sonore pour le projet d'élargissement de la route 201 entre le boulevard du Bord-de-l'Eau à Salaberry-de-Valleyfield et le chemin du Fleuve à Coteau-du-Lac

1. Description de l'étude

Le pont Monseigneur-Langlois (route 201) a trois voies de circulation. Une voie est utilisée par direction, la troisième située au centre est une voie servant aux véhicules d'urgence. Dans cette configuration, des refoulements de véhicules sont régulièrement observés durant les périodes de pointe. Un élargissement du pont Monseigneur-Langlois augmenterait la capacité et uniformiserait le nombre de voies de circulation de la route 201 en amont et en aval du pont. De plus, la structure existante du pont a la largeur nécessaire pour deux voies de circulation par direction.

Dans le cadre du projet d'élargissement de la route 201 (pont Monseigneur-Langlois) entre le boulevard du Bord-de-l'Eau à Salaberry-de-Valleyfield et le chemin du fleuve à Coteau-du-Lac, AMÉNATECH inc. a mandaté la firme DÉCIBEL CONSULTANTS INC. afin de réaliser une étude d'impact sonore pour les zones sensibles au bruit où l'utilisation du sol est résidentielle, institutionnelle ou récréative.

2. Objectifs de l'étude

Les objectifs de la présente étude sont de :

- Caractériser le climat sonore existant avant la construction de l'élargissement du pont Monseigneur-Langlois en déterminant le niveau de gêne;
- Évaluer le climat sonore projeté en phase d'exploitation du pont Monseigneur-Langlois entre le boulevard du Bord-de-l'Eau à Salaberry-de-Valleyfield et le chemin du fleuve à Coteau-du-Lac pour l'année 2011;

- Évaluer le niveau de gêne des zones sensibles 10 ans suivant la fin des travaux d'élargissement du pont Monseigneur-Langlois, soit en 2021;
- Évaluer les impacts sonores pendant les phases d'opération et de construction, puis déterminer les mesures d'atténuation, si requis.

3. Zones d'étude sonore

La zone d'étude sonore déterminée dans cette étude est présentée à la figure 1. Cette zone d'étude a été établie en traçant un corridor de 300 m de part et d'autre de l'emprise projetée du pont Monseigneur-Langlois. Elle débute au boulevard du Bord-de-l'Eau à Salaberry-de-Valleyfield et se termine au chemin du fleuve à Coteau-du-Lac.

4. Notion de bruit environnemental

4.1 Son et bruit

Le son est une sensation auditive engendrée par une onde acoustique. Une vibration se propageant dans l'air, l'eau ou autres médias qui est perçu par l'oreille. L'ouïe capte les fluctuations de la pression du médium dans lequel se trouve l'oreille (ex. : l'air ou l'eau). Ces fluctuations peuvent être engendrées par des variations subies de la pression de l'air (ex. : explosion d'un moteur à combustion interne, air comprimé entre la chaussée et un pneu, etc.) ou des vibrations d'objets (ex. : haut-parleurs, cordes vocales, instruments de musique, carrosserie d'automobile, etc.).

Un bruit est un son qui est perçu (subjectivement) comme étant désagréable par l'auditeur. Il est en général de nature désordonnée, comme lorsqu'une assiette se casse lors de sa chute au sol, par opposition à des sons plus agréables qui contiennent des agencements que l'on appelle en musique, des harmonies.

4.2 Grandeur physique

La principale grandeur physique qui permet de quantifier de manière objective le bruit est son intensité ou niveau sonore. Le décibel est l'échelle de mesure de l'intensité d'un son; son abréviation est le dB.



L'appareil servant à mesurer l'intensité du bruit est appelé «sonomètre». Le niveau de bruit mesuré est enregistré par l'appareil qui calcule le niveau équivalent L_{eq} (ou parfois appelé niveau de bruit) qui représente la moyenne logarithmique du niveau sonore pour une période donnée.

À titre de référence le tableau I présente quelques niveaux sonores rencontrés dans la vie courante.

Tableau I
Quelques niveaux sonores courants

Niveaux sonores (dBA) ¹	Source du son
0	Seuil d'audition
10	Bruissement d'une feuille (vent calme)
20	Studio d'enregistrement
30	Chambre à coucher
40	Bibliothèque
50	Rue résidentielle très tranquille
60	Conversation normale
70	Salle de classe
80	Aspirateur à 1 m
90	Tondeuse à gazon à moteur à 1 m
100	Marteau piqueur à 1 m
110	Sirène de train à 15 m
120	Réacteur d'avion à 15 m

¹ Le décibel pondéré A (dBA) est l'unité la plus largement utilisée pour définir l'intensité d'un bruit perçu par l'humain (voir section 4.3).

La pression acoustique la plus faible que l'oreille humaine puisse déceler est de l'ordre de 20 micros pascal (0 dB). À l'opposé, l'oreille peut subir, pendant quelques instants et sans dégradation irréversible, une pression acoustique de l'ordre de 2 pascals (100 dB). Cette très grande plage de sensibilité a justifié l'utilisation d'une échelle logarithmique plutôt qu'une échelle linéaire. Par exemple, si nous avons sensiblement l'impression qu'une charge de 20 kg est deux fois plus lourde qu'une charge de 10 kg, 2 machines identiques ne donnent pas l'impression de faire 2 fois plus de bruit qu'une seule et un ensemble de 50 machines identiques ne nous paraît pas 50 fois plus bruyant qu'une machine isolée.

En considérant la sensibilité de l'oreille humaine, les règles suivantes s'appliquent au décibel:

- L'oreille humaine perçoit une augmentation de bruit de 10 dB comme étant deux fois plus forte, 20 dB comme étant 4 fois plus forte, tandis qu'une augmentation de 3 dB est à peine perceptible;
- Deux sources de bruit identiques, par exemple des camions, qui produisent individuellement un niveau sonore de 75 dB, produiront un niveau sonore de 78 dB lorsqu'elles fonctionnent simultanément;
 - Quatre sources de bruit identiques donnent 6 dB de plus qu'une source individuelle;
 - Dix sources de bruit identiques donnent 10 dB de plus qu'une source individuelle;
 - Cent sources de bruit identiques donnent 20 dB de plus qu'une source individuelle.
- Deux sources de bruit non identiques qui produisent individuellement des niveaux sonores de 50 dB et 70 dB, produiront un niveau sonore de 70 dB lorsqu'elles fonctionnent simultanément. Une source de bruit de plus de 10 dB inférieure à une autre n'a pas d'influence sur ce dernier (pour une précision de 1 dB).

4.3 Pondération

La sensibilité de l'oreille humaine aux sons de basse fréquence (son grave) est moindre que les sons de haute fréquence (son aigu). Par exemple, pour deux sons de même intensité mesurée au sonomètre en dB, l'un est grave et l'autre est aigu, l'humain aura la perception que le son grave est de plus faible intensité que le son aigu. À cet effet, des pondérations normalisées ont été inventées afin de s'approcher de la sensibilité de l'oreille humaine moyenne. La pondération la plus largement utilisée est la pondération "A" (ex. : 50 dBA), elle tient compte de la sensibilité de l'oreille humaine pour des intensités sonores habituellement rencontrées en environnement.

4.4 Propagation du bruit

Lorsque les dimensions de la source de bruit sont petites en comparaison à la distance séparant un point récepteur et la source de bruit, la source de bruit est considérée comme étant une source ponctuelle ou point source. Dans le cas présent, il s'agit de multiples sources ponctuelles (contact pneu/chaussée, moteur, échappement, etc.) en mouvement créant une ligne source de bruit. Une ligne source de bruit émet des fronts d'onde cylindriques et concentriques (appelées ondes cylindriques).

L'onde s'éloignant de la source de bruit change d'intensité par différents facteurs dont les principaux sont la dispersion géométrique (distance), l'absorption de l'air, la réflexion, la diffraction et les conditions météorologiques.

4.5 Dispersion géométrique (distance)

Pour une onde cylindrique, lorsque la distance double entre la source et le récepteur, le bruit diminue de 3 dB. Par exemple, un bruit mesuré de 55 dBA à 20 mètres d'une source de bruit sera de 52 dBA ($55-3=52$ dBA) à 40 mètres.

4.6 Absorption atmosphérique

Une portion du bruit est absorbée par l'air. La capacité d'absorption de l'air dépend de la température et de l'humidité. Ce phénomène est négligeable lorsque la distance entre la source et le récepteur est faible (quelques dizaines de mètres), mais devient plus importante lorsque la distance s'accroît.

4.7 Réflexion

En présence d'obstacle (ex. : sol, maisons, etc.), l'onde sonore se réfléchit sur les parois laissant une portion de l'énergie absorbée par celle-ci. La quantité d'énergie absorbée par l'obstacle dépend du type de revêtement. Un revêtement poreux est généralement plus absorbant qu'un revêtement dur et lisse.

4.8 Diffraction et transmission

Les obstacles atténuent le bruit qui les traverse. L'atténuation sonore que procure un obstacle dépend de plusieurs facteurs notamment de la composition de l'obstacle, de ses dimensions géométriques et de son emplacement par rapport à la source de bruit et au récepteur.

Le bruit est atténué par deux phénomènes qui sont la transmission et la diffraction. La transmission est la portion du bruit qui traverse l'obstacle, tandis que la diffraction est la portion du bruit qui contourne l'obstacle (ex. : par le haut et les extrémités). En règle générale, lorsque l'obstacle est étanche sur toute sa surface et qu'il a une masse surfacique d'au moins 10 kg/m^2 (ex. : contreplaqué de 19 mm), le bruit provenant de la transmission est négligeable par rapport au bruit provenant de la diffraction. Il est à noter que le niveau de bruit peut être amplifié du côté de la source de bruit en raison de la réflexion sur l'obstacle.

Le talus est une éminence de terre à sommet aplati, d'une pente, d'une longueur et d'une hauteur donnée, ayant pour but d'atténuer le bruit de la circulation routière. Cet aménagement s'intègre bien au milieu naturel et, de ce fait, est normalement mieux perçu par la population. En raison de son absorption phonique au point de diffraction, son efficacité acoustique, pour une hauteur comparable à un mur, est généralement légèrement supérieure et la réflexion sonore y est dissipée.

Le mur antibruit est une paroi verticale, d'une longueur et d'une hauteur donnée, ayant également pour but d'atténuer le bruit de la circulation routière. Le mur antibruit requiert un espace minime au sol, ce qui lui permet de s'adapter à des situations plus complexes d'espace, particulièrement lorsque la route est déjà construite. Le mur antibruit est normalement plus coûteux et s'intègre plus difficilement au milieu naturel.

Il est à noter que l'atténuation procurée par un obstacle (talus, mur antibruit, bâtiment, etc.) dépend également de sa position. Plus ce dernier sera rapproché de la source de bruit ou du récepteur plus il sera efficace. La position la moins efficace d'un obstacle est à mi-distance entre la source de bruit et le récepteur.

Une plantation d'arbres de forte densité et d'une profondeur d'au moins 30 mètres procure une atténuation de 3 à 5 dBA. Les arbres doivent être utilisés avec prudence pour lutter contre le bruit malgré la grande satisfaction des populations envers ce type de mesures d'atténuation. Cette atténuation diminue si la densité n'est pas élevée et s'estompe complètement à l'arrivée de l'hiver pour les feuillus. Toutefois, les arbres peuvent constituer une source de bruit secondaire sous l'effet du vent et ainsi masquer des bruits gênants.

4.9 Conditions météorologiques

En présence d'une grande distance entre la source de bruit et le récepteur, plusieurs phénomènes atmosphériques modifient la propagation des ondes sonores, notamment l'absorption atmosphérique (déjà discutée), le gradient thermique, la direction et l'intensité du vent et la turbulence atmosphérique. Ces effets atmosphériques peuvent faire fluctuer les niveaux sonores dus à une même source de plusieurs décibels à l'intérieur d'une même journée. Ces effets ont un impact faible à courte distance et s'accroissent en fonction de la distance. Toutefois, il est à noter que même si les conditions météorologiques sont favorables à être ressenties à un kilomètre du tronçon routier (vent porteur et couvert nuageux ou soirée), l'intensité du bruit sera moins élevée que celle qui sera perçue par les résidents à proximité du même tronçon.

5. Méthodologie

L'étude d'impact sonore a été réalisée en suivant la méthodologie décrite dans la présente section ; celle-ci couvre les éléments principaux de l'étude, soit :

- Inventaire des composantes du milieu;
- Évaluation du climat sonore actuel;
- Évaluation du niveau de gêne sonore actuel;
- Évaluation du climat sonore projeté;
- Évaluation du niveau de gêne sonore projeté;
- Évaluation de l'impact sonore en phase d'opération;
- Identification des mesures d'atténuation sonores lors de la phase d'exploitation;
- Évaluation de l'impact sonore en phase de construction;
- Identification des mesures d'atténuation sonores lors de la phase de construction.

6. Norme de bruit

Dans la Politique sur le bruit routier², le ministère des Transports du Québec (MTQ) stipule:

«...Lorsque l'impact de la construction de nouvelles routes ou de la reconstruction de routes ayant pour effet d'en augmenter la capacité ou d'en changer la vocation sera jugé significatif, le ministère des Transports verra à mettre en œuvre des mesures d'atténuation du bruit dans les zones sensibles établies³ comportant des espaces extérieurs requérant un climat sonore propice aux activités humaines.

Un impact sonore est considéré comme étant significatif lorsque la variation entre le niveau sonore actuel et le niveau sonore projeté (horizon 10 ans) aura un impact moyen ou fort selon la grille d'évaluation qui se trouve en annexe.

Les mesures d'atténuation prévues doivent permettre de ramener les niveaux sonores projetés le plus près possible de 55 dBA sur une période de 24 heures.»

La grille d'évaluation de la Politique sur le bruit routier du MTQ est présentée à l'annexe C.

² *Politique sur le bruit routier*, gouvernement du Québec, ministère des Transports, mars 1998.

³ Les aires récréatives de même que les aires résidentielles et institutionnelles déjà construites ou pour lesquelles un permis de construction a été délivré avant l'entrée en vigueur de la présente politique.

7. Inventaire des composantes du milieu

Un inventaire des composantes du milieu a été effectué. Cet inventaire comprend l'identification des caractéristiques de l'infrastructure routière (tracé, débits routiers, vitesses) et des éléments du milieu récepteur (utilisation du sol, type d'habitation, topographie, obstacles naturels ou artificiels et les principales sources de bruit en présence).

La topographie de la zone d'étude sonore est faiblement ondulée. Les zones d'habitation sont situées sur le bord des deux rives, soit sur le chemin du Fleuve à Coteau-du-Lac et sur le boulevard du Bord-de-l'Eau à Salaberry-de-Valleyfield. Les habitations sont majoritairement de type unifamilial (bungalow).

La route la plus importante dans la zone d'étude sonore est la route 201, avec une limite de vitesse de 70 km/h entre le chemin du Fleuve à Coteau-du-Lac et le boulevard du Bord-de-l'Eau à Salaberry-de-Valleyfield. Le pont relie deux îles (île d'Aloigny et île Liénard). La route 201 est composée de deux voies de circulation par direction à l'exception du pont Monseigneur-Langlois qui est composé d'une voie par direction ainsi qu'une voie centrale pour les véhicules d'urgence.

Le chemin du Fleuve et le boulevard du Bord-de-l'Eau sont composés d'une voie de circulation par direction et leur vitesse affichée est de 50 km/h.

8. Évaluation du climat sonore actuel

L'étude du climat sonore est basée, d'une part, sur la mesure des niveaux sonores existants actuellement dans le milieu. Ces mesures permettent d'établir les constats servant à qualifier le milieu et la nature des sources de bruit qui s'y retrouvent. D'autre part, des simulations des niveaux sonores générés par la circulation routière dans le milieu ont été réalisées afin de différencier les sources de bruit dans les différents secteurs à l'étude.

8.1 Relevés sonores

L'inventaire du climat sonore actuel a été réalisé en se basant sur la méthodologie généralement utilisée par le ministère des Transports du Québec dans le cadre d'étude d'impact sonore.

Les relevés sur le terrain ont été réalisés les 5 et 6 septembre 2009 par M. Serge Payant, tech. et M. Frédéric Leroux, tech., tous deux de notre firme. Ces relevés ont été effectués avec l'aide de stations de mesures fixes (échantillonnage de 24 heures consécutives) et de stations mobiles (échantillonnage de 1 heure). Les relevés sonores ont été réalisés la fin de semaine (samedi et dimanche) puisque des travaux de réfection perturbaient le climat sonore du lundi au vendredi.

Ces stations de mesure étaient composées d'un sonomètre avec écran antivent sur le microphone, installé sur un trépied à 1,5 m au-dessus du sol et à plus de 3,5 m de toutes surfaces réfléchissantes.

La localisation des relevés sonores, le temps d'échantillonnage ainsi que leur distance avec le bord de la première voie de circulation de la route avoisinante sont les suivants :

- Point 1 (L_{eq} 24h) : Cour arrière du 164, chemin du Fleuve à 51 m de la bretelle de sortie de la route 201 direction Nord et à 13 m du chemin du Fleuve;
- Point 2 (L_{eq} 24h) : Cour arrière du 162, chemin du Fleuve à 40 m de la bretelle d'entrée de la route 201 direction Sud et à 48 m du chemin du Fleuve;
- Point 3 (L_{eq} 1h) : Cour arrière du 172, chemin du Fleuve à 131 m de la bretelle de sortie de la route 201 direction Nord et à 53 m du chemin du Fleuve;
- Point 4 (L_{eq} 1h) : Cour avant du 154, chemin du Fleuve à 128 m de la bretelle d'entrée de la route 201 direction Sud et à 26 m du chemin du Fleuve;
- Point 5 (L_{eq} 24h) : Cour arrière du 399, boul. du Bord-de-l'Eau à 61 m de la bretelle d'entrée de la route 201 direction Nord et à 66 m du boul. du Bord-de-l'Eau;
- Point 6 (L_{eq} 1h) : Cour arrière du 429, boul. du Bord-de-l'Eau à 111 m de la bretelle d'entrée de la route 201 direction Nord et à 65 m du boul. du Bord-de-l'Eau;
- Point 7 (L_{eq} 1h) : Cour avant du 137, boul. du Bord-de-l'Eau à 26 m de la bretelle de sortie de la route 201 direction Sud.

Les instruments suivants ont été utilisés :

- Sonomètres (2) Larson Davis, modèle 820, NS : 0960 (point 1) et 1513 (point 2);
- Sonomètre (1) Larson Davis, modèle 831, NS : 001156 (points 3 et 6);
- Sonomètres (2) Larson Davis, modèle LXT, NS : 0001868 (points 4 et 7) et 0001612 (point 5);
- Source sonore étalon Larson Davis, modèle CA250, NS : 5185.

Les appareils ont été étalonnés sur place à l'aide d'une source sonore étalon avant et après chaque séance de mesures et aucune déviation supérieure à 0,5 dBA n'a été observée lors de l'étalonnage. De plus, les instruments sont calibrés par un laboratoire indépendant certifié sur une base annuelle.

Les descripteurs de bruit retenus lors des relevés sonores sont :

- Niveau équivalent de bruit L_{eq} (dBA);
- Niveaux statistiques, L_{01} , L_{10} , L_{50} , L_{90} , L_{99} (dBA).

De plus, un comptage de véhicules par classe, d'une durée de 1 heure a été réalisé pour chacun des emplacements de mesure.

Les conditions météorologiques étaient majoritairement propices aux relevés sonores. Par contre, lors de la prise de mesures, le taux d'humidité était supérieur à 90 % pour la période entre 20h00 le 5 septembre 2009 à 8h00 le 6 septembre 2009. Puisque l'humidité élevée n'a pas semblé altérer la sensibilité des appareils, les résultats de ces plages d'heures n'ont pas été retirés de l'analyse des résultats. Les détails des conditions climatiques provenant d'Environnement Canada de la station de St-Anicet sont présentés sur une base horaire à l'annexe A.

Les principaux résultats des relevés sonores sont présentés au tableau II tandis que leur localisation est illustrée aux figures 2 et 3. Les données complètes sous forme tabulaire et graphique des relevés sonores et des comptages sont présentées à l'annexe B.



Figure 2 : Emplacement des points de mesures P1 à P4

Tableau II

Résumé des résultats des mesures de bruit

Position de mesure	Durée (h)	Leq mesuré (dBA) ¹
Point 1	24	54
Point 2	24	57
Point 3	1	57
Point 4	1	56
Point 5	24	57
Point 6	1	55
Point 7	1	63

Note :¹ Niveaux sonores arrondis à 1 dBA, réf. : 2×10^{-5} Pa.



Figure 3 : Emplacement des points de mesures P5 à P7

Le bruit perçu aux points 1 et 2 provenait principalement de la circulation routière sur la route 201. Aux points 3 et 4, le bruit provenait de la circulation sur le pont et de celle sur le chemin du Fleuve. En ces 4 points, le bruit mesuré varie entre 54 et 57 dBA. Aux points 5 à 7, le bruit mesuré varie entre 55 et 63 dBA et la circulation routière sur le pont Monseigneur-Langlois (route 201) était audible au point P6 et fortement audible aux points P5 et P7. Les autres sources de bruit qui ont été perçues à chacun des points sont le chant des oiseaux, le bruissement des feuilles, le passage d'avions et les activités humaines du voisinage.

8.2 Simulation par ordinateur

La contribution sonore de la circulation routière à l'intérieur de la zone d'étude sonore a été évaluée à l'aide du logiciel TNM 2.5 (Traffic Noise Model) provenant de la Federal Highway Administration des États-Unis. Ce logiciel est exigé par le ministère des Transports du Québec dans le cadre d'études d'impact sonore de projets routiers.

Le modèle mathématique a été calibré avec les résultats des relevés sonores.

Les principaux facteurs pouvant influencer la propagation du bruit considéré par le logiciel sont :

- Niveau énergétique moyen de référence pour chaque classe de véhicules (automobiles, camions intermédiaires, camions lourds, autobus et motocyclettes) évalué à partir de mesures sonores sur environ 6 000 véhicules;
- Deux hauteurs de bruit par véhicule, soit 0 m pour le contact pneu-chaussée et 1,5 m au-dessus de la chaussée pour les véhicules et 3,66 m pour les camions;
- Écoulement libre de la circulation et contrôlé (arrêt, feux de circulation, etc.);
- Propagation du bruit en fonction de la distance "source-récepteur" et du type de sol;
- Longueur des segments de route;
- Pente des routes au-dessus de 1,5%;
- Atténuation procurée par des obstacles (édifices, rangées de maisons, boisé dense, etc.).

Les données de base nécessaires pour évaluer le bruit routier sont :

- Volume de circulation par classe de véhicules (automobiles, camions intermédiaires et camions lourds);
- Vitesse affichée;
- Localisation de la route, des barrières naturelles ou artificielles et des récepteurs;
- Type de sol (absorbant, réfléchissant).

Le climat sonore existant sans le projet a été évalué pour la condition existante. Les simulations ont été réalisées à partir des données du débit routier moyen journalier en période estivale (DJME), déterminées à partir des données fournies par Aménatech⁴.

⁴ CAREAU Steve et Alain HURTUBISE, Étude de circulation du pont Monseigneur-Langlois (route 201) dans l'ouest de la Montérégie, SNC-Lavalin, N° de projet : 154-02-1394, 4 octobre 2010, 146 p.

Les simulations ont tenu compte des principales voies de circulation à l'intérieur de la zone d'étude sonore, soit la route 201, le boulevard Bord-de-l'Eau, le chemin du Fleuve et les bretelles d'accès de la route 2010. Le tableau III présente le DJME et le taux de camions pour chacune des routes simulées.

Tableau III

Données de circulation existantes sans le projet

Route	DJME	Camion (%) ¹
Route 201 Nord (au sud de Bord-de-l'Eau)	17 000	7
Route 201 Sud (au sud de Bord-de-l'Eau)	18 200	8
Route 201 Nord (pont Monseigneur Langlois)	17 900	7
Route 201 Sud (pont Monseigneur Langlois)	18 900	8
Route 201 Nord (au nord de la sortie ch. du Fleuve)	16 100	8
Route 201 Sud (au nord de l'entrée ch. du Fleuve)	14 600	10
Route 201 Nord (au nord de la sortie R-338)	14 000	8
Route 201 Sud (au nord de l'entrée R-338)	11 600	12
Boul. Bord-de-l'Eau direction nord (au sud de la route 201)	900	4
Boul. Bord-de-l'Eau direction sud (au sud de la route 201)	900	4
Boul. Bord-de-l'Eau direction nord (au nord de la route 201)	900	9
Boul. Bord-de-l'Eau direction sud (au nord de la route 201)	1 000	5
Bretelle route 201 Nord (sortie ch. du Fleuve)	1 800	1
Bretelle route 201 Sud (entrée ch. du Fleuve)	3 000	2
Chemin du fleuve direction nord (au sud de la route 201)	1 400	4
Chemin du fleuve direction sud (au sud de la route 201)	900	5
Chemin du fleuve direction nord (au nord de la route 201)	1 700	3
Chemin du fleuve direction sud (au nord de la route 201)	2 200	3

Note : ¹ Une répartition de 1/3 de camions intermédiaires et 2/3 de camions lourds a été utilisée.

Il est à noter que les accélérations suivant les arrêts aux intersections ont été simulées par le logiciel TNM 2.5.

Les secteurs boisés n'ont pas été considérés (approche conservatrice) tandis que la topographie du terrain naturel a été considérée.

8.3 Résultats du climat sonore actuel

Les résultats du climat sonore existant sans le projet d'élargissement de la route 201 sous forme graphique sont présentés aux figures 4 et 5. Les résultats sont présentés sous forme d'isophones, soient des courbes unissant des points de même intensité sonore, dans le cas présent 50, 55 et 60 dBA.

Les niveaux sonores calculés aux résidences du boulevard Bord-de-l'Eau varient de 48 à 58 dBA tandis qu'ils sont de 53 à 60 dBA le long du chemin du Fleuve.

Le MTQ a établi une grille d'évaluation de la qualité de l'environnement sonore en fonction du niveau de bruit moyen évalué pendant 24 heures. Cette grille d'évaluation (voir tableau IV) détermine le niveau de gêne sonore. Le MTQ utilise couramment cette grille lors de l'évaluation du climat sonore en bordure de tronçon routier.

Le niveau de gêne sonore à l'intérieur de la zone d'étude a été déterminé en se basant sur les résultats des simulations réalisées à l'aide du logiciel TNM 2.5 ainsi que sur les indications du tableau IV.

Tableau IV

Grille d'évaluation de la qualité de l'environnement sonore

Zone de climat sonore	Niveau de gêne
$L_{eq,24h} \geq 65 \text{ dBA}$	Fort
$60 \text{ dBA} < L_{eq,24h} < 65 \text{ dBA}$	Moyen
$55 \text{ dBA} < L_{eq,24h} \leq 60 \text{ dBA}$	Faible
$L_{eq,24h} \leq 55 \text{ dBA}$	Acceptable

À partir des résultats obtenus lors des simulations, le niveau de gêne sonore existant, sans le projet, en termes de nombre de bâtiments sensibles directement touchés par le bruit a été quantifié au tableau V pour les deux secteurs à l'étude, soit celui au sud du pont à Salaberry-de-Valleyfield et celui au nord du pont à Coteau-du-Lac.

Tableau V

Dénombrement des bâtiments par niveau de gêne sonore – Climat sonore existant
sans le projet d'élargissement de la route 201

Secteur	Niveau de gêne			
	Acceptable	Faible	Moyen	Fort
Sud à Salaberry-de-Valleyfield	13	2	0	0
Nord à Coteau-du-Lac	8	19	0	0
Total	23	21	0	0
Pourcentage (%)	52	48	0	0

La moitié des habitations ont un niveau de gêne sonore acceptable alors que les autres ont un niveau de gêne faible. La majorité des habitations subissant un niveau de gêne supérieur à 55 dBA ($L_{eq\ 24\ h}$) sont localisées sur le chemin du Fleuve à proximité de la route 201.

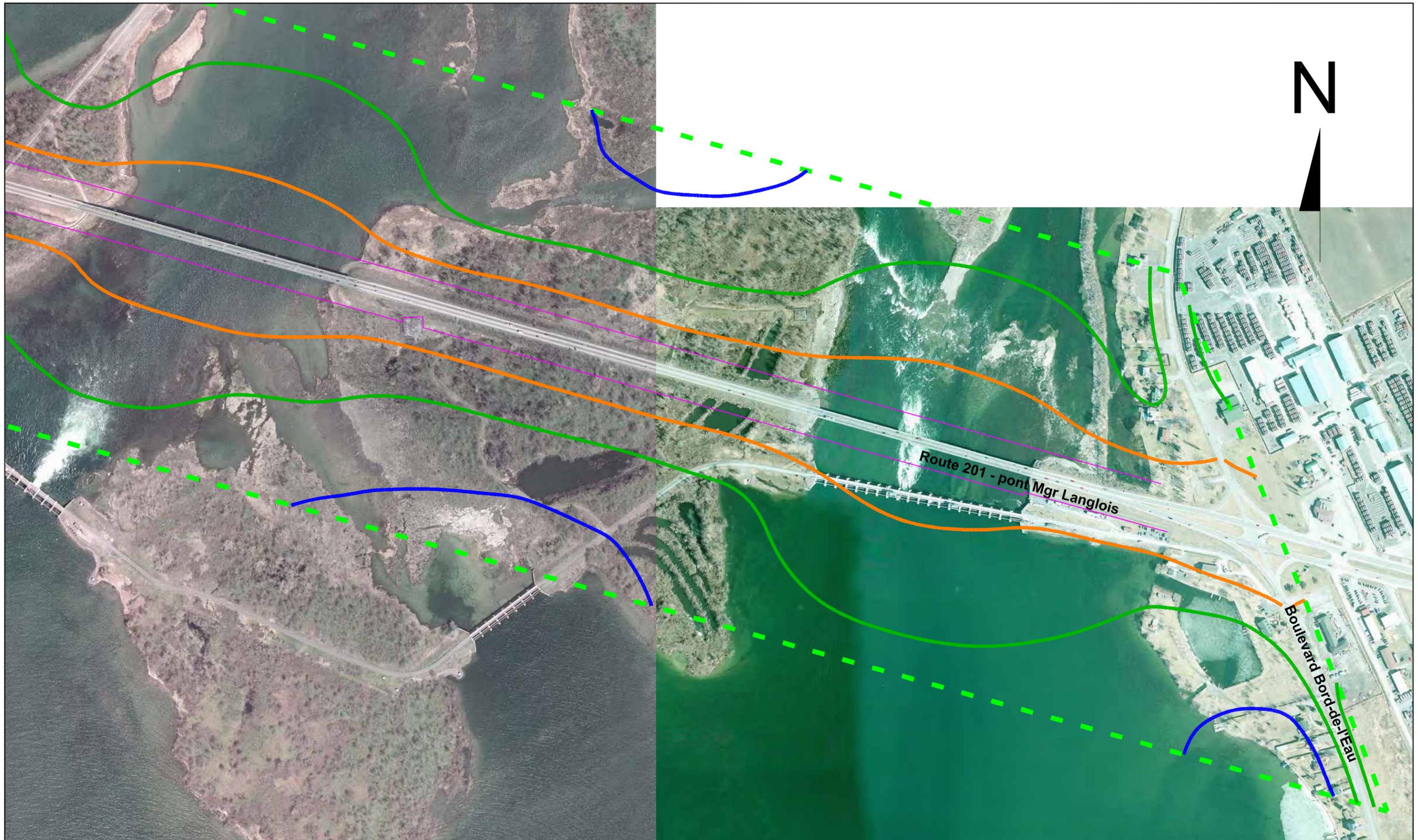
9. Évaluation du climat sonore projeté

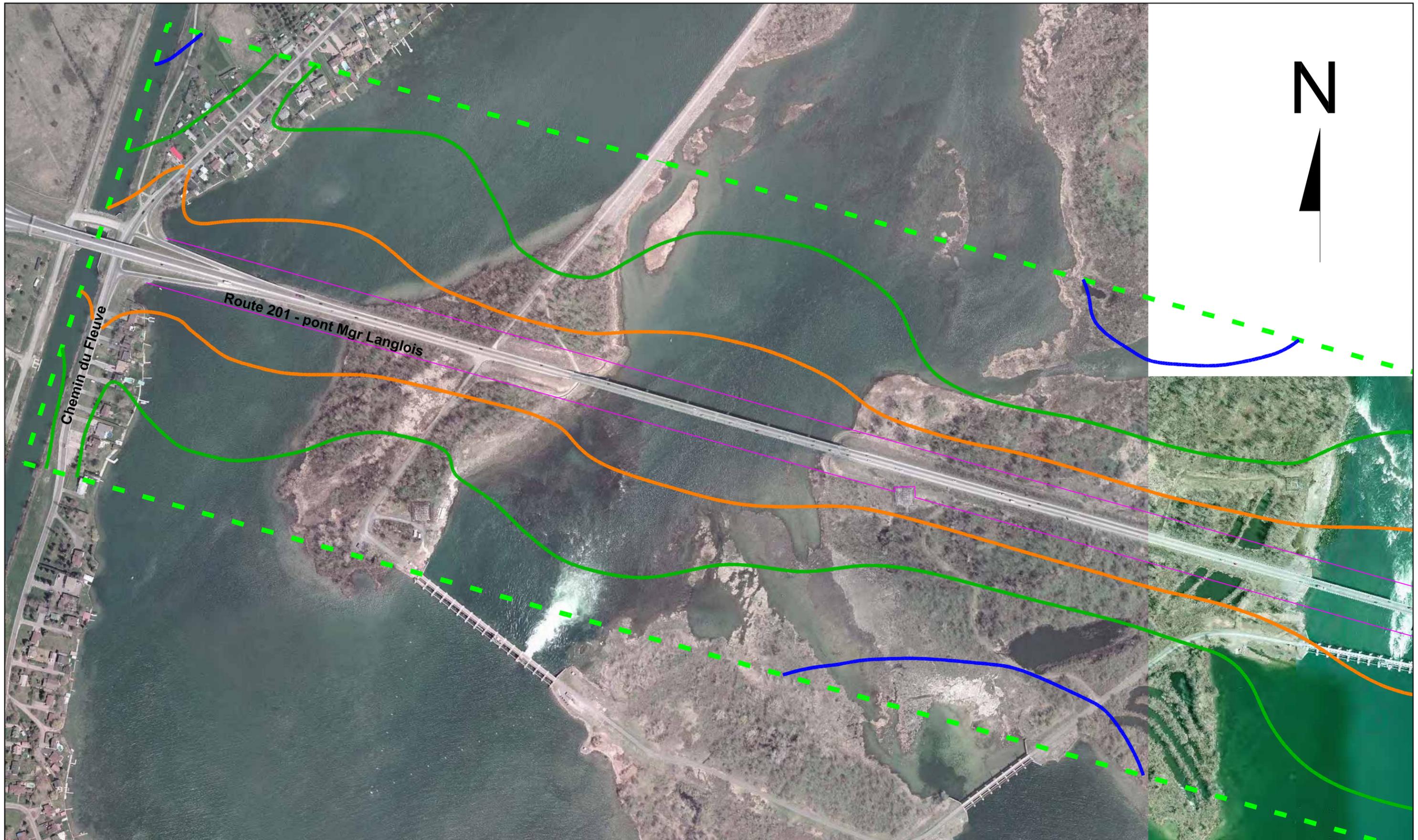
Le climat sonore projeté a été évalué pour deux scénarios. Le premier scénario est l'année où débute la mise en service de la route 201 à quatre voies de circulation sur le pont et le deuxième scénario est à la dixième année après l'ouverture.

Le climat sonore projeté dans la zone d'étude sonore, suite à l'élargissement de la route 201, a été déterminé par des simulations réalisées avec le logiciel TNM 2.5.

Les simulations ont été réalisées à partir des prévisions des débits de circulation routière fournies par Aménatech⁴. Le débit de circulation utilisé pour les simulations à la première année de mise en service est le même que celui utilisé pour la condition existante (voir tableau III). Les projections de débit de circulation projetées sur 10 ans considèrent la mise en service de la future autoroute 30. Les débits de circulation utilisés sont pour l'année 2021. Malgré que la dixième année de mise en service de l'élargissement du pont se produira plutôt vers l'année 2023, le climat sonore calculé à partir des données de circulation projeté pour l'année 2021 est suffisamment représentatif de la dixième année de mise en service.

Le tableau VI présente les débits journaliers et le taux de camions pour chacune des routes simulées à l'intérieur de la zone d'étude sonore.





- Légende**
- - - Zone d'étude
 - Emprise
 - Leq (24h) 50 dBA
 - Leq (24h) 55 dBA
 - Leq (24h) 60 dBA

Aménatech Inc.
 Figure 5 : Climat sonore existant - Coteau-du-Lac

Projet DCI : PB-2009-0048

Échelle : 1 = 5 000

Route 201

Mars 2011

20



Tableau VI

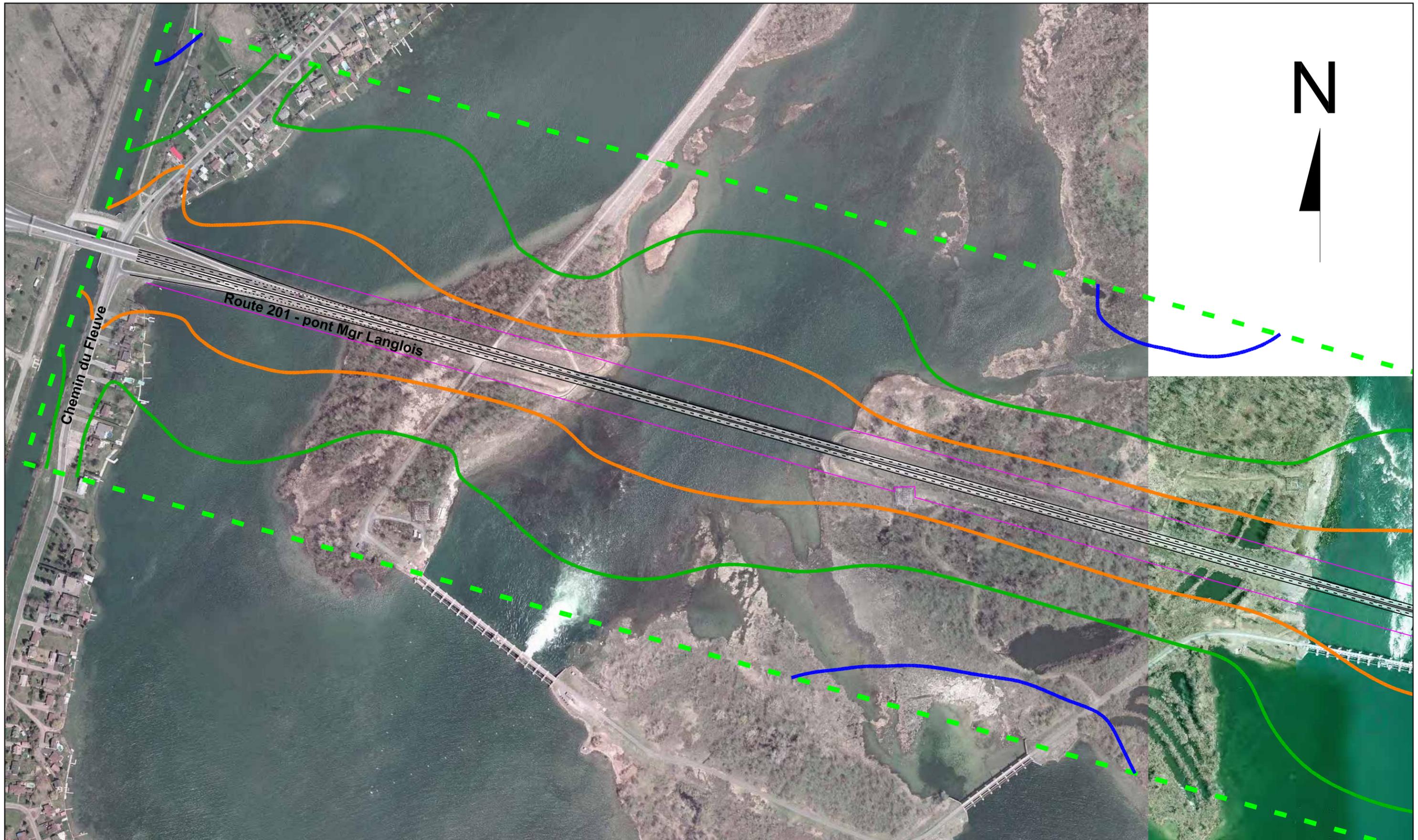
Données de circulation pour les 2 scénarios

Route	DJME 1 an	DJME 10 ans	Camion (%) ¹	
			1 an	10 ans
Route 201 Nord (au sud de Bord-de-l'Eau)	17 000	8 800	7	14
Route 201 Sud (au sud de Bord-de-l'Eau)	18 200	9 500	8	20
Route 201 Nord (pont Monseigneur Langlois)	17 900	9 600	7	13
Route 201 Sud (pont Monseigneur Langlois)	18 900	10 300	8	18
Route 201 Nord (au nord de la sortie ch. du Fleuve)	16 100	7 800	8	17
Route 201 Sud (au nord de l'entrée ch. du Fleuve)	14 600	6 000	10	33
Route 201 Nord (au nord de la sortie R-338)	14 000	5 700	8	20
Route 201 Sud (au nord de l'entrée R-338)	11 600	3 000	12	55
Boul. Bord-de-l'Eau direction nord (au sud de la route 201)	900	900	4	4
Boul. Bord-de-l'Eau direction sud (au sud de la route 201)	900	900	4	4
Boul. Bord-de-l'Eau direction nord (au nord de la route 201)	900	900	9	9
Boul. Bord-de-l'Eau direction sud (au nord de la route 201)	1 000	1 000	5	5
Bretelle route 201 Nord (sortie ch. du Fleuve)	1 800	1 800	1	1
Bretelle route 201 Sud (entrée ch. du Fleuve)	3 000	3 000	2	2
Chemin du fleuve direction nord (au sud de la route 201)	1 400	1 400	4	4
Chemin du fleuve direction sud (au sud de la route 201)	900	900	5	5
Chemin du fleuve direction nord (au nord de la route 201)	1 700	1 700	3	3
Chemin du fleuve direction sud (au nord de la route 201)	2 200	2 200	3	3

Note : ¹ Une répartition de 1/3 de camions intermédiaires et 2/3 de camions lourds a été utilisée.

Les résultats du climat sonore projetés sous forme graphique pour les deux scénarios sont présentés aux figures 6 à 9. Les niveaux sonores calculés aux habitations du boulevard Bord-de-l'Eau varient de 48 à 58 dBA pour les deux scénarios. Les niveaux sonores calculés aux habitations le long du chemin du Fleuve varient de 52 à 60 dBA.





- Légende**
- - - Zone d'étude
 - Emprise
 - Leq (24h) 50 dBA
 - Leq (24h) 55 dBA
 - Leq (24h) 60 dBA

Aménatech Inc.
 Figure 7 : Climat sonore projeté 1 an - Coteau-du-Lac

Projet DCI : PB-2009-0048

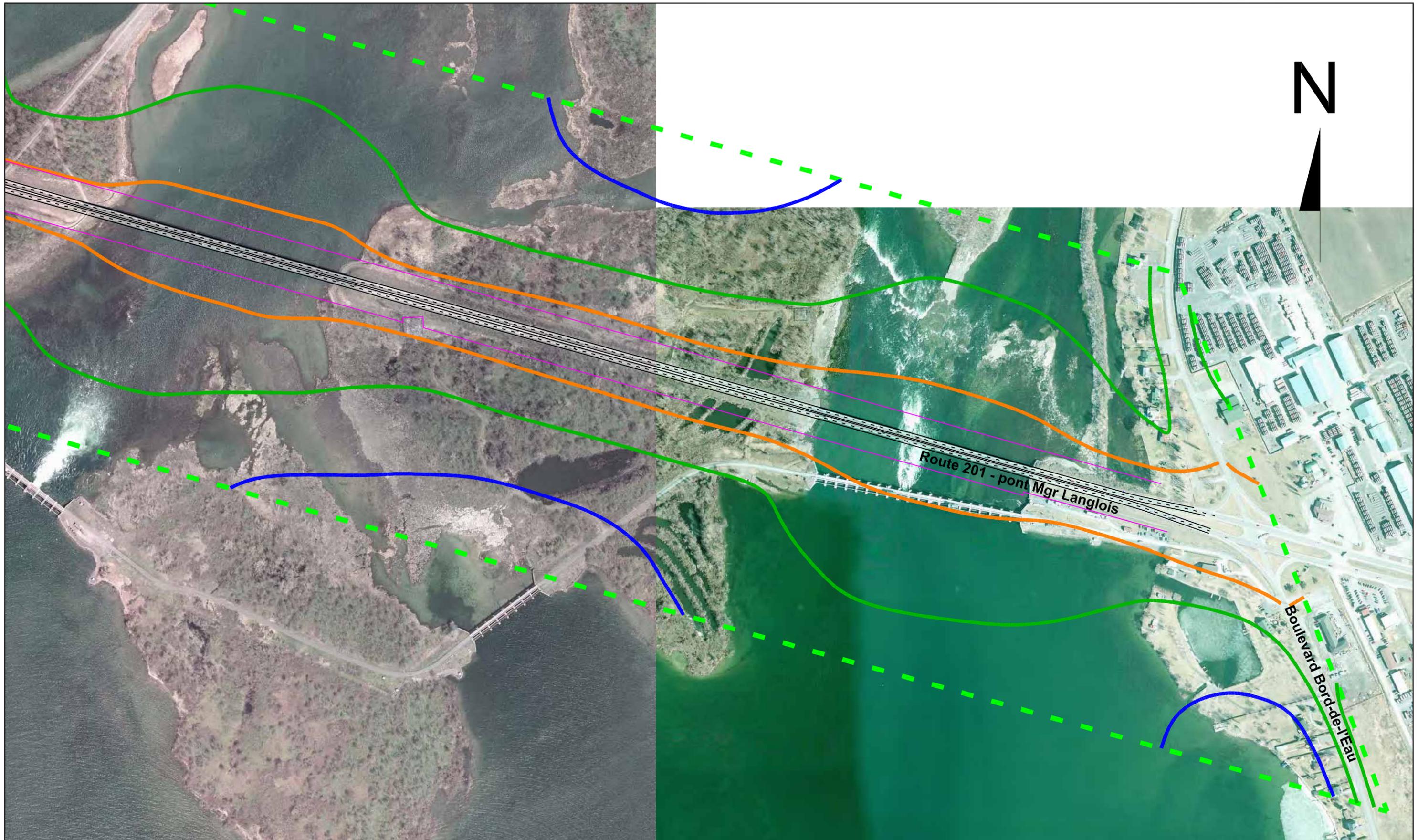
Échelle : 1 = 5 000

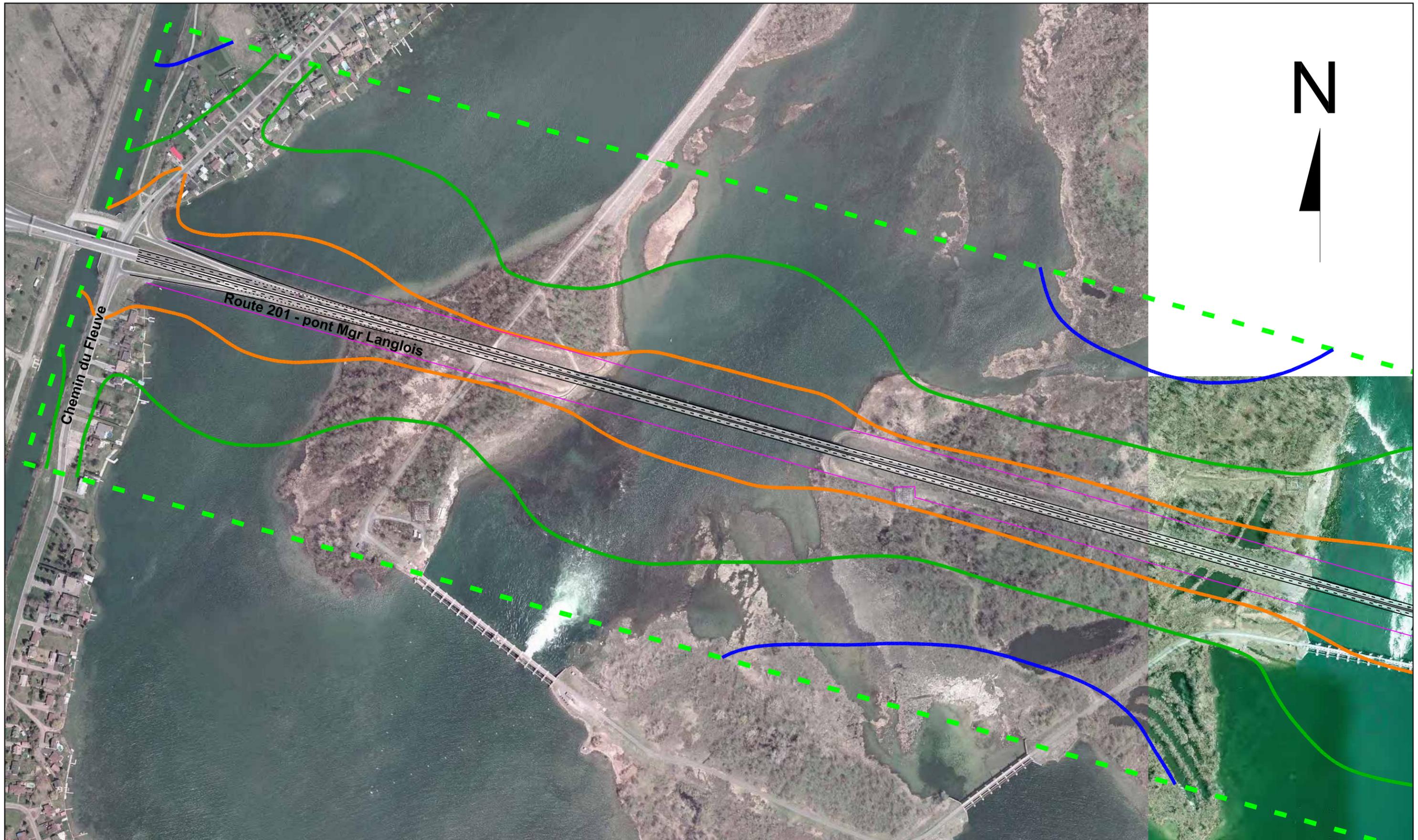
Route 201

Mars 2011

23







9.1 Évaluation du niveau de gêne projeté

À partir des résultats obtenus lors des simulations réalisées à l'aide du logiciel TNM, la gêne sonore projetée pour les deux scénarios, en termes de nombre de bâtiments directement touchés par le bruit routier, a été quantifiée et qualifiée aux tableaux VII et VIII. Ces tableaux présentent le dénombrement des habitations selon le niveau de gêne sonore projetée pour les deux scénarios en fonction des critères définis au tableau IV.

Tableau VII

Niveau de gêne sonore projeté – Salaberry-de-Valleyfield

Niveau de gêne sonore	Actuel		Projeté 1 an		Projeté 10 ans	
	Nombre d'habitations	Pourcentage	Nombre d'habitations	Pourcentage	Nombre d'habitations	Pourcentage
Acceptable	13	87	13	87	13	87
Faible	2	13	2	13	2	13
Moyen	0	0	0	0	0	0
Fort	0	0	0	0	0	0
Total	15	100	15	100	15	100

La majorité des habitations de ce secteur se situent dans une zone où le niveau de gêne sonore est acceptable à la suite de la mise en service de l'élargissement du pont Monseigneur-Langlois. Cette situation est comparable à la situation sans projet évaluée en 2011. Le nombre d'habitations situées en zone de niveau de gêne faible ou acceptable est le même pour les deux scénarios.

Tableau VIII

Niveau de gêne sonore projeté – Coteau-du-Lac

Niveau de gêne sonore	Actuel		Projeté 1 an		Projeté 10 ans	
	Nombre d'habitations	Pourcentage	Nombre d'habitations	Pourcentage	Nombre d'habitations	Pourcentage
Acceptable	8	30	7	26	10	37
Faible	19	70	20	74	17	63
Moyen	0	0	0	0	0	0
Fort	0	0	0	0	0	0
Total	27	100	27	100	27	100

La majorité des habitations de ce secteur se situent dans une zone où le niveau de gêne sonore est faible à la suite de la mise en service de l'élargissement du pont Monseigneur-Langlois. Cette situation est comparable à la situation sans projet évaluée en 2011. Le nombre d'habitations situées en zone de niveau de gêne faible ou acceptable est similaire pour les deux scénarios.

9.2 Impact sonore dans la zone d'étude sonore

L'impact sonore résulte de la différence entre le niveau de bruit existant sans projet et le niveau de bruit projeté avec projet. L'évaluation est effectuée en utilisant la grille d'évaluation du document intitulé «*Politique sur le bruit routier*», mars 1998 du MTQ (voir annexe C). Selon cette grille, plus le niveau sonore actuel est élevé, moins la différence entre celui-ci et le niveau sonore projeté doit être grande pour générer un impact sonore significatif.

L'impact sonore a été évalué pour chaque habitation située dans la zone d'étude en comparant les niveaux sonores calculés pour la situation existante soit sans le projet en 2011, et les deux scénarios suivant la mise en service de l'élargissement du pont soit la première année et 10 ans après. Un impact positif signifie une diminution du niveau sonore tandis qu'un impact faible, moyen ou fort indique une augmentation du niveau sonore.

Les tableaux IX et X dénombrent les habitations en fonction de l'impact sonore évalué selon la grille du MTQ (voir annexe C).

Tableau IX

Impact sonore anticipé du projet – Salaberry-de-Valleyfield

Impact sonore	Projeté 1 an		Projeté 10 ans	
	Nombre d'habitations	Pourcentage	Nombre d'habitations	Pourcentage
Positif	0	0	13	87
Nul	15	100	2	13
Faible	0	0	0	0
Moyen	0	0	0	0
Fort	0	0	0	0
Total	15	100	15	100

À la lecture des résultats apparaissant au tableau IX, on constate les points suivants :

- La première année de mise en service de l'élargissement du pont, le climat sonore devrait peu changer par rapport à la situation sans projet évaluée en 2011. L'augmentation des niveaux de bruit aux résidences est de l'ordre de 0,1 dBA. Par conséquent, l'impact sonore sera nul pour la totalité des habitations de ce secteur.
- L'impact sonore sera positif pour la majorité des habitations pour le scénario 10 ans après l'élargissement du pont. La réduction du bruit aux habitations est en moyenne de 0,6 dBA. Cette réduction est causée par la réduction du débit de circulation prévu sur la route 201 notamment suite à la mise en service de l'autoroute 30.
- Les variations du niveau de bruit calculé aux habitations sont faibles puisque le climat sonore est grandement influencé par la circulation sur le boulevard Bord-de-l'Eau et que le débit de circulation sur ce dernier ne varie pas d'un scénario à l'autre.
- Les simulations indiquent qu'aucune habitation ne subira d'impact sonore significatif selon la grille d'évaluation du MTQ. Par conséquent, aucune mesure d'atténuation du bruit ne sera nécessaire.

Tableau X

Impact sonore anticipé du projet – Coteau-du-Lac

Impact sonore	Projeté 1 an		Projeté 10 ans	
	Nombre d'habitations	Pourcentage	Nombre d'habitations	Pourcentage
Positif	0	0	22	81
Nul	27	100	5	19
Faible	0	0	0	0
Moyen	0	0	0	0
Fort	0	0	0	0
Total	27	100	27	100

À la lecture des résultats apparaissant au tableau X, on constate les points suivants :

- La première année de mise en service de l'élargissement du pont, le climat sonore devrait peu changer par rapport à la situation sans projet évaluée en 2011. L'augmentation des niveaux de bruit aux résidences varie faiblement (de 0 à 0,2 dBA). Par conséquent, l'impact sonore sera nul pour la totalité des habitations de ce secteur.
- L'impact sonore sera positif pour la majorité des habitations pour le scénario 10 ans après l'élargissement du pont. La réduction du bruit aux habitations varie de 0,5 à 1,2 dBA. Cette réduction est causée par la réduction du débit de circulation prévu sur la route 201 notamment suite à la mise en service de l'autoroute 30.
- Les variations du niveau de bruit calculé aux habitations sont faibles puisque le climat sonore est grandement influencé par la circulation sur le chemin du Fleuve et que le débit de circulation sur ce dernier ne varie pas d'un scénario à l'autre.
- Les simulations indiquent qu'aucune habitation ne subira d'impact sonore significatif selon la grille d'évaluation du MTQ. Par conséquent, aucune mesure d'atténuation du bruit ne sera nécessaire.

10. Impact sonore lors de la construction

À titre indicatif, le niveau sonore maximum autorisé par le MTQ en période diurne (7h à 19h) durant un chantier de construction est de 75 dBA ou le bruit ambiant sans travaux +5 dBA (le plus élevé des deux). Le soir et la nuit (19h à 7h), le niveau maximum autorisé correspond au bruit ambiant sans travaux +5 dBA.

L'indicateur de bruit à utiliser lors des travaux est le L_{10}^5 avec un temps d'échantillonnage de 30 minutes.

⁴ L10 : Indicateur qui signifie que pendant 10% du temps d'échantillonnage, les niveaux sonores excèdent le seuil spécifié.

Afin d'évaluer dans quelle mesure un bruit peut nuire au bien-être, une politique sectorielle a été adoptée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP). Cette politique s'intitule «*Limites et lignes directrices préconisées par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction – Mise à jour de mars 2007*» et stipule que :

«1. Pour le jour

Pour la période du jour comprise entre 7 h et 19 h, le MDDEP a pour politique que toutes les mesures raisonnables et faisables doivent être prises par le maître d'œuvre pour que le niveau acoustique d'évaluation ($L_{Ar,12h}$) provenant du chantier de construction soit égal ou inférieur au plus élevé des niveaux sonores suivant, soit 55 dB ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 55 dB. Cette limite s'applique en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école).

On convient cependant qu'il existe des situations où les contraintes sont telles que le maître d'œuvre ne peut exécuter les travaux tout en respectant ces limites. Le cas échéant, le maître d'œuvre est requis de :

- a) prévoir le plus en avance possible ces situations, les identifier et les circonscrire;*
- b) préciser la nature des travaux et les sources de bruit mises en cause;*
- c) justifier les méthodes de construction utilisées par rapport aux alternatives possibles;*
- d) démontrer que toutes les mesures raisonnables et faisables sont prises pour réduire au minimum l'ampleur et la durée des dépassements;*
- e) estimer l'ampleur et la durée des dépassements prévus;*
- f) planifier des mesures de suivi afin d'évaluer l'impact réel de ces situations et de prendre les mesures correctives nécessaires.*

2. Pour la soirée et la nuit

Pour les périodes de soirée (19 h à 22 h) et de nuit (22 h à 7 h), tout niveau acoustique d'évaluation sur une heure ($L_{Ar,1h}$) provenant d'un chantier de construction doit être égal ou inférieur au plus élevé des niveaux sonores suivants, soit 45 dB ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 45 dB. Cette limite s'applique en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école).

La nuit (22h à 7h), afin de protéger le sommeil, aucune dérogation à ces limites ne peut être jugée acceptable (sauf en cas d'urgence ou de nécessité absolue). Pour les trois heures en soirée toutefois (19h à 22h), lorsque la situation le justifie. Le niveau acoustique d'évaluation ($L_{ar,3h}$) peut atteindre 55 dB peu importe le niveau initial à la condition de justifier ces dépassements conformément aux exigences «a» à «f» telles que décrites à la section 1.»

À cette étape, il n'est pas possible d'évaluer précisément les niveaux de bruit qui seront perçus à proximité des habitations pendant la phase de construction puisque l'organisation du chantier, le type d'équipement utilisé ainsi que l'ordonnancement des travaux ne sont pas connus.

Un programme de gestion du bruit lors des travaux de construction devrait être mis en place à proximité des deux secteurs résidentiels, soit celui du boulevard Bord-de-l'Eau à Salaberry-de-Valleyfield et celui du chemin du Fleuve à Coteau-du-Lac, lorsque les équipements et l'échéancier seront déterminés par l'entrepreneur. Le programme de gestion du bruit devra comprendre un programme de contrôle du bruit et un plan de suivi.

11. Mesure d'atténuation (phase de construction)

Le programme de contrôle du bruit, élaboré avant le début des travaux, permet d'identifier les niveaux sonores prévisibles ainsi que les mesures d'atténuation à mettre en place le cas échéant. Également, un suivi acoustique devrait être mis en fonction, après le début des travaux, afin de s'assurer que les niveaux sonores maximums autorisés ne soient pas dépassés et que les mesures d'atténuation prévues sont mises en application.

Les mesures d'atténuation sonore qui pourraient être incluses au programme de contrôle du bruit sont les suivantes :

- L'horaire de travail devrait être établi de façon à prévoir la réalisation des travaux bruyants en période diurne seulement (7h à 19h);
- Les impacts des panneaux arrières des camions à benne devront être évités;
- L'ensemble des équipements avec moteur à explosion (camions, chargeuses, bouteurs, rouleaux compresseurs, rétrocaveuses, bitumineuses, etc.) devra être muni de silencieux performants et en bon état;

- Le transport des matériaux et équipements devra s'effectuer en empruntant uniquement la route 201. Aucun véhicule ne devra emprunter le chemin du Fleuve ou le boulevard Bord-de-l'Eau pour se rendre au chantier ou pour le quitter afin de minimiser la circulation de camions lourds à proximité des zones sensibles;
- L'utilisation de compresseur électrique d'alimentation d'air, lorsque le courant du secteur peut être utilisé (c'est-à-dire éviter l'utilisation de génératrice). De plus, les compresseurs devront être éloignés le plus possible des zones sensibles et leurs portes devront être fermées en tout temps. Un silencieux de purge du condensat devra être installé sur tous les compresseurs;
- L'utilisation du frein moteur devra être proscrite à l'intérieur de la zone du chantier à proximité des résidences;
- Les marteaux pneumatiques et hydrauliques devront être munis d'un dispositif antibruit;
- Tous les équipements électriques ou mécaniques non utilisés devront être éteints, incluant les camions en attente d'un chargement;
- Tous les équipements munis d'alarme de recul présent sur le chantier à proximité des résidences devront être équipés d'une alarme de recul à bruit blanc;
- Au besoin, des écrans antibruit temporaires portatifs et/ou fixes devront être construits. Les écrans antibruit pourront être faits à partir de produits disponibles dans le commerce (ex : rideaux acoustiques faits de vinyle lourd) ou construits par l'entrepreneur. De manière générale, l'écran acoustique construit par l'entrepreneur devra avoir les caractéristiques suivantes:
 - Panneaux de contreplaqué de 19 mm d'épaisseur, la hauteur sera déterminée en fonction de la localisation des sources de bruit, des zones sensibles et des atténuations sonores requises;
 - Laine de fibre de roche de 50 mm d'épaisseur minimum positionnée du côté des sources de bruit, lorsque requise;
 - Treillis métallique ou autre moyen de fixation ajouré.

Annexe A

Conditions météorologiques

Rapport de données horaires pour le 05 septembre, 2009

Toutes les heures sont exprimées en heure normale locale (HNL). Pour convertir l'heure locale en heure avancée de l'Est (HAE), ajoutez 1 heure s'il y a lieu.

ST-ANICET 1 QUEBEC

Latitude: 45° 7.200' N

Longitude: 74° 17.400' O

Altitude: 49,10 m

Identification Climat: 702FQLF

Identification OMM: 71712

Identification TC: WBZ

Rapport de données horaires pour le 5 septembre, 2009

H e u r e	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refroid. éolien	Temps
00:00	12,8	12,8	100		0		101,40			ND
01:00	11,0	11,0	100		0		101,43			ND
02:00	11,7	11,7	100	6	7		101,43			ND
03:00	14,0	10,0	77	5	11		101,47			ND
04:00	12,2	9,6	84	6	7		101,54			ND
05:00	11,4	9,4	87	6	7		101,58			ND
06:00	11,0	9,5	90	7	6		101,70			ND
07:00	13,9	10,5	80	5	9		101,76			ND
08:00	14,9	10,5	75	6	11		101,81			ND
09:00	16,9	10,5	66	4	9		101,87			ND
10:00	17,8	10,7	63	1	7		101,88			ND
11:00	19,1	11,7	62	2	6		101,87			ND
12:00	19,8	11,4	58	25	7		101,82			ND
13:00	21,2	10,9	52	29	7		101,78			ND
14:00	21,9	11,1	50	31	7		101,75			ND
15:00	21,8	9,0	44	30	9		101,72			ND
16:00	21,7	8,7	43	31	9		101,73			ND
17:00	20,9	10,5	51	32	7		101,74			ND
18:00	18,2	10,3	60	33	6		101,78			ND
19:00	12,3	10,9	91	31	2		101,84			ND
20:00	9,8	9,5	98	24	2		101,91			ND
21:00	8,6	8,5	99	24	2		101,95			ND
22:00	7,9	7,9	100	23	2		101,97			ND
23:00	7,1	7,1	100	25	2		101,98			ND

Légende

M = Données manquantes

E = Valeur estimée

ND = non disponible

Rapport de données horaires pour le 06 septembre, 2009

Toutes les heures sont exprimées en heure normale locale (HNL). Pour convertir l'heure locale en heure avancée de l'Est (HAE), ajoutez 1 heure s'il y a lieu.

ST-ANICET 1 QUEBEC

Latitude: 45° 7.200' N

Longitude: 74° 17.400' O

Altitude: 49,10 m

Identification Climat: 702FQLF

Identification OMM: 71712

Identification TC: WBZ

Rapport de données horaires pour le 6 septembre, 2009

H e u r e	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refroid. éolien	Temps
00:00	8,3	8,3	100	8	6		102,06			ND
01:00	8,0	7,3	95	11	4		102,12			ND
02:00	6,4	6,3	99	4	6		102,16			ND
03:00	7,3	6,8	97	11	4		102,20			ND
04:00	5,7	5,6	99	10	4		102,26			ND
05:00	4,9	4,9	100	7	4		102,32			ND
06:00	5,3	5,3	100	5	6		102,38			ND
07:00	10,9	8,9	87	10	4		102,45			ND
08:00	12,5	8,6	77	8	9		102,45			ND
09:00	15,7	7,5	58	8	7		102,45			ND
10:00	16,9	7,3	53	10	9		102,46			ND
11:00	17,8	6,5	47	9	9		102,44			ND
12:00	19,2	7,2	46	7	6		102,37			ND
13:00	19,6	6,6	43	4	9		102,33			ND
14:00	20,0	7,9	46	3	11		102,24			ND
15:00	20,2	8,6	47	1	7		102,18			ND
16:00	20,1	8,6	47	2	7		102,12			ND
17:00	19,1	8,5	50	4	7		102,09			ND
18:00	16,1	11,3	73	6	4		102,04			ND
19:00	10,6	9,5	93		0		102,03			ND
20:00	8,1	7,7	97	30	2		102,00			ND
21:00	7,1	7,0	99		0		101,98			ND
22:00	6,6	6,6	100		0		101,96			ND
23:00	6,1	6,1	100		0		101,94			ND

Légende

M = Données manquantes

E = Valeur estimée

ND = non disponible

Annexe B

Détails des relevés sonores et des comptages de véhicules

Tableau XI

Résultats des mesures de bruit en dBA réalisées du 5 au 6 septembre 2009

Position de mesures	Période (h)	L _{eq}	L ₀₁	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉
Point 1	11h à 12h	56.2	63.7	58.7	55.0	51.2	47.4
	12h à 13h	56.4	64.6	58.5	54.7	51.3	48.4
	13h à 14h	56.2	62.9	58.4	55.2	52.0	48.9
	14h à 15h	57.6	66.3	59.7	55.5	52.1	48.9
	15h à 16h	56.8	65.1	58.9	55.2	52.2	49.6
	16h à 17h	56.5	65.0	58.5	55.1	52.1	49.5
	17h à 18h	55.8	63.2	57.9	54.8	51.6	48.8
	18h à 19h	55.2	62.0	56.9	53.8	50.6	48.1
	19h à 20h	57.3	64.0	59.8	56.2	52.1	49.9
	20h à 21h	54.3	59.9	56.5	53.3	50.4	48.1
	21h à 22h	54.1	59.8	56.5	53.3	50.3	48.0
	22h à 23h	52.7	59.5	55.1	51.7	48.5	45.0
	23h à 0h	52.0	58.4	54.2	50.4	46.6	43.7
	0h à 1h	49.1	57.0	51.7	47.6	43.7	40.8
	1h à 2h	53.1	55.0	50.4	46.2	43.3	40.9
	2h à 3h	46.2	54.4	49.5	44.1	39.2	36.7
	3h à 4h	45.0	54.2	48.3	41.8	38.1	36.7
	4h à 5h	44.0	53.0	47.0	40.9	37.8	36.1
	5h à 6h	44.3	52.7	47.8	41.5	36.6	35.2
	6h à 7h	49.2	59.6	51.6	46.4	41.3	38.4
7h à 8h	48.8	56.0	51.9	47.1	43.1	40.7	
8h à 9h	50.3	58.4	53.0	48.6	44.5	42.1	
9h à 10h	53.4	60.4	56.6	51.6	47.3	44.5	
10h à 11h	55.7	63.7	58.2	54.0	50.6	47.3	

Note : réf. : 2×10^{-5} Pa.

Tableau XI (suite)

Résultats des mesures de bruit en dBA réalisées du 5 au 6 septembre 2009

Position de mesures	Période (h)	L _{eq}	L ₀₁	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉
Point 2	11h à 12h	58.3	66.5	60.3	56.8	54.4	52.3
	12h à 13h	57.6	65.1	59.6	56.5	54.2	52.6
	13h à 14h	57.0	64.3	59.2	55.8	53.4	51.6
	14h à 15h	65.2	72.4	59.8	56.3	53.7	52.1
	15h à 16h	58.0	64.7	59.9	56.9	54.8	53.2
	16h à 17h	58.7	67.0	60.5	57.4	55.2	53.5
	17h à 18h	58.8	65.1	60.8	58.0	55.5	53.5
	18h à 19h	57.6	64.6	59.4	56.8	54.4	52.3
	19h à 20h	57.7	64.3	59.3	56.6	54.4	52.7
	20h à 21h	56.7	62.5	58.2	55.9	54.0	52.2
	21h à 22h	57.0	62.4	59.0	56.4	54.2	52.4
	22h à 23h	56.5	61.0	58.4	56.0	53.6	52.1
	23h à 0h	57.0	62.5	58.6	56.2	53.4	51.0
	0h à 1h	56.1	61.5	58.5	55.3	52.0	50.2
	1h à 2h	53.6	59.3	55.7	52.5	50.5	49.6
	2h à 3h	52.7	58.7	55.1	51.4	49.4	48.6
	3h à 4h	52.7	59.9	55.7	50.6	48.9	48.3
	4h à 5h	52.0	59.3	54.5	50.0	49.1	48.3
	5h à 6h	52.0	58.4	54.6	50.5	48.7	48.3
	6h à 7h	55.7	63.9	57.9	53.7	50.3	49.1
7h à 8h	56.2	62.4	59.0	55.3	51.6	49.5	
8h à 9h	57.7	64.1	60.4	56.6	53.1	51.1	
9h à 10h	58.8	64.0	61.0	58.1	55.1	52.8	
10h à 11h	59.1	64.6	61.2	58.4	55.9	54.1	
Point 3	11h20 à 12h20 (05/09/2009)	56.7	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Point 4	11h20 à 12h20 (05/09/2009)	56.4	66.5	59.8	54.4	50.4	47.6

Note : réf. : 2×10^{-5} Pa.

Tableau XI (suite)

Résultats des mesures de bruit en dBA réalisés 5 au 6 septembre 2009

Position de mesures	Période (h)	L _{eq}	L ₀₁	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉
Point 5	11h à 12h	58.5	63.8	60.7	57.9	55.1	52.5
	12h à 13h	59.6	64.7	61.5	58.9	56.3	53.6
	13h à 14h	59.3	63.6	61.4	58.9	56.2	53.6
	14h à 15h	59.6	64.3	61.7	59.0	56.1	52.2
	15h à 16h	60.1	64.8	61.4	59.3	56.9	54.4
	16h à 17h	60.4	67.1	62.1	59.5	57.1	55.1
	17h à 18h	59.6	64.3	61.5	59.2	56.4	53.7
	18h à 19h	58.4	63.5	60.5	57.9	54.8	52.3
	19h à 20h	58.9	64.6	60.8	58.1	55.5	53.4
	20h à 21h	57.9	62.1	59.9	57.5	55.0	53.3
	21h à 22h	57.8	63.0	59.9	57.3	54.1	52.3
	22h à 23h	56.9	62.0	59.0	56.3	52.9	50.8
	23h à 0h	56.6	62.5	59.0	55.8	52.3	50.5
	0h à 1h	55.7	61.6	58.4	54.7	51.2	49.0
	1h à 2h	54.2	60.3	57.0	52.8	49.8	48.5
	2h à 3h	51.7	58.5	55.0	49.7	47.2	46.2
	3h à 4h	51.4	59.0	54.7	49.0	47.3	46.5
	4h à 5h	50.5	57.8	53.1	48.8	47.6	47.0
	5h à 6h	51.7	58.1	54.3	50.0	48.2	47.4
	6h à 7h	54.3	62.1	57.0	52.5	49.0	47.6
7h à 8h	55.2	61.4	58.3	53.7	50.2	48.8	
8h à 9h	56.4	63.2	59.0	55.2	51.6	49.4	
9h à 10h	58.4	63.1	60.5	57.8	54.5	50.6	
10h à 11h	59.0	64.4	61.1	58.4	55.5	53.1	
Point 6	9h à 10h (05/09/2009)	54.6	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Point 7	9h à 10h (05/09/2009)	62.6	68.4	64.7	61.7	57.9	53.2

Note : réf. : 2×10^{-5} Pa.

Tableau XII

Résultats des comptages sur le pont Monseigneur Langlois

Position de mesures	Période	Direction	Automobile	Camion 2 essieux	Camion 3 essieux
Point 1	11h20 à 12h20 (05/09/2009)	Nord	995	13	8
		Sud	944	12	13
Point 5	9h00 à 10h00 (05/09/2009)	Nord	859	12	13
		Sud	958	14	16

Tableau XIII

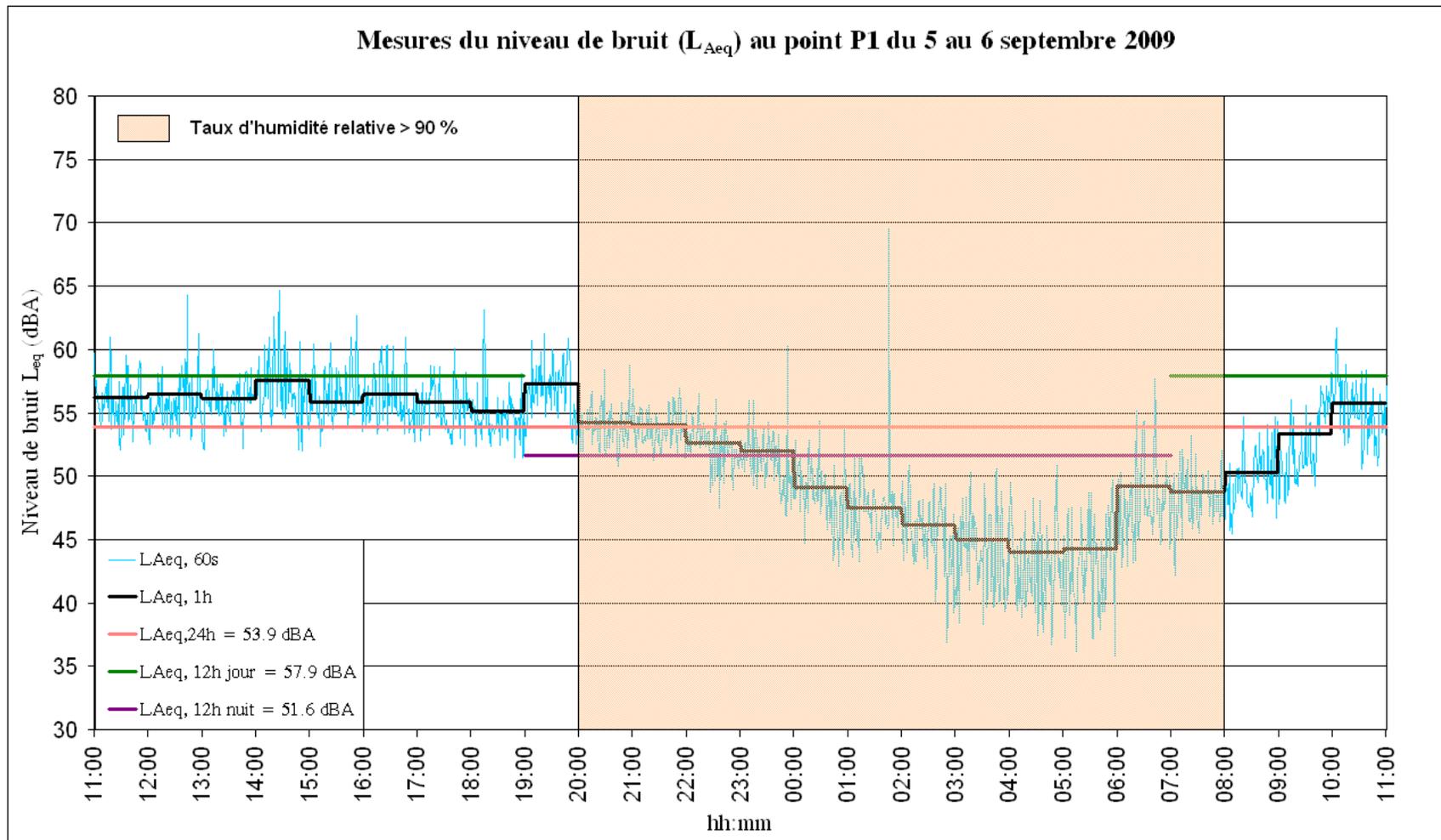
Résultats des comptages sur les bretelles d'entrée et sortie de la route 201 à Coteau-du-Lac

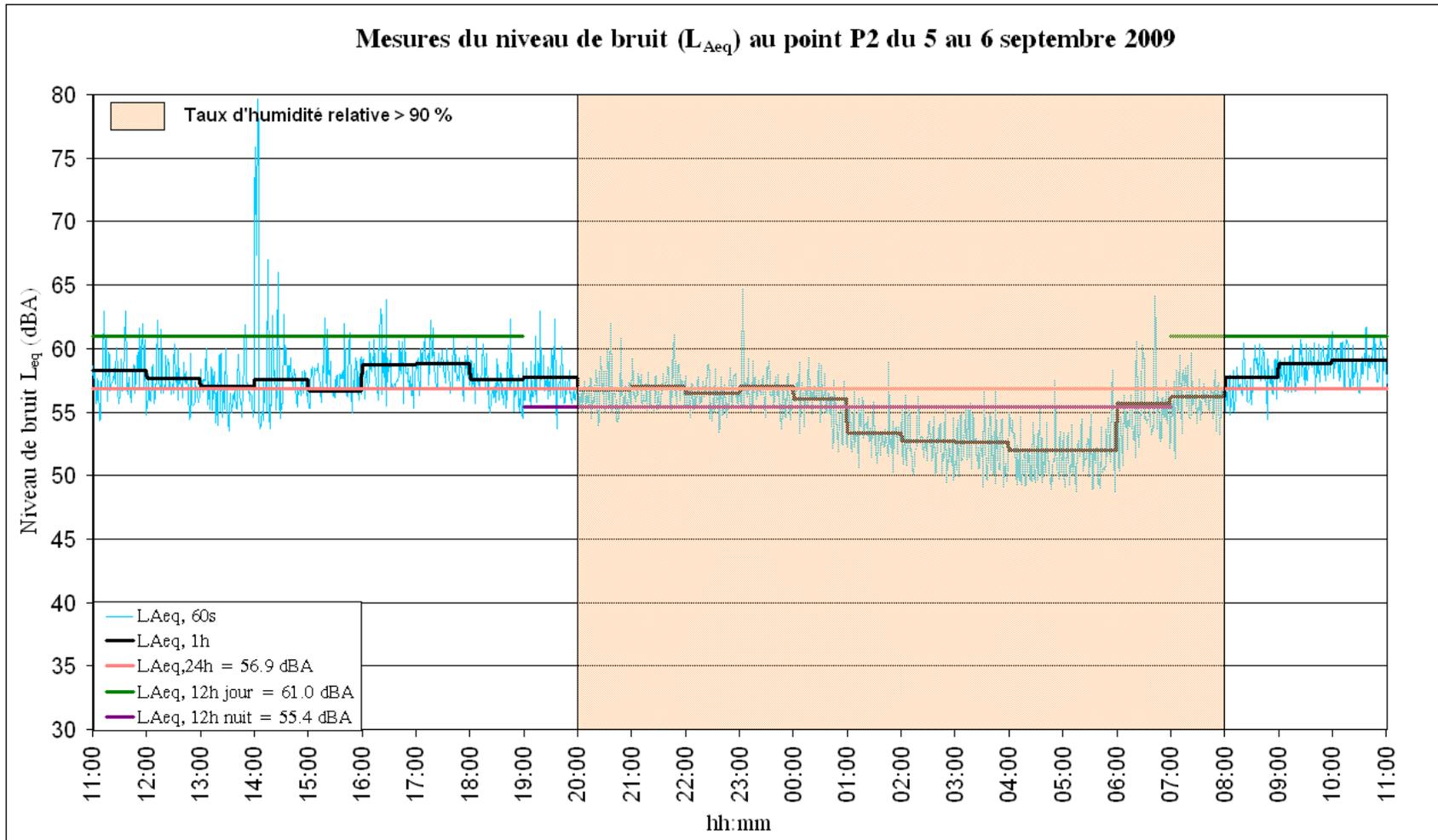
Position de mesures	Période	Direction	Automobile	Camion 2 essieux	Camion 3 essieux
Point 1	11h20 à 12h20 (05/09/2009)	Sortie (Nord)	183	1	1
		Entrée (Sud)	161	0	1

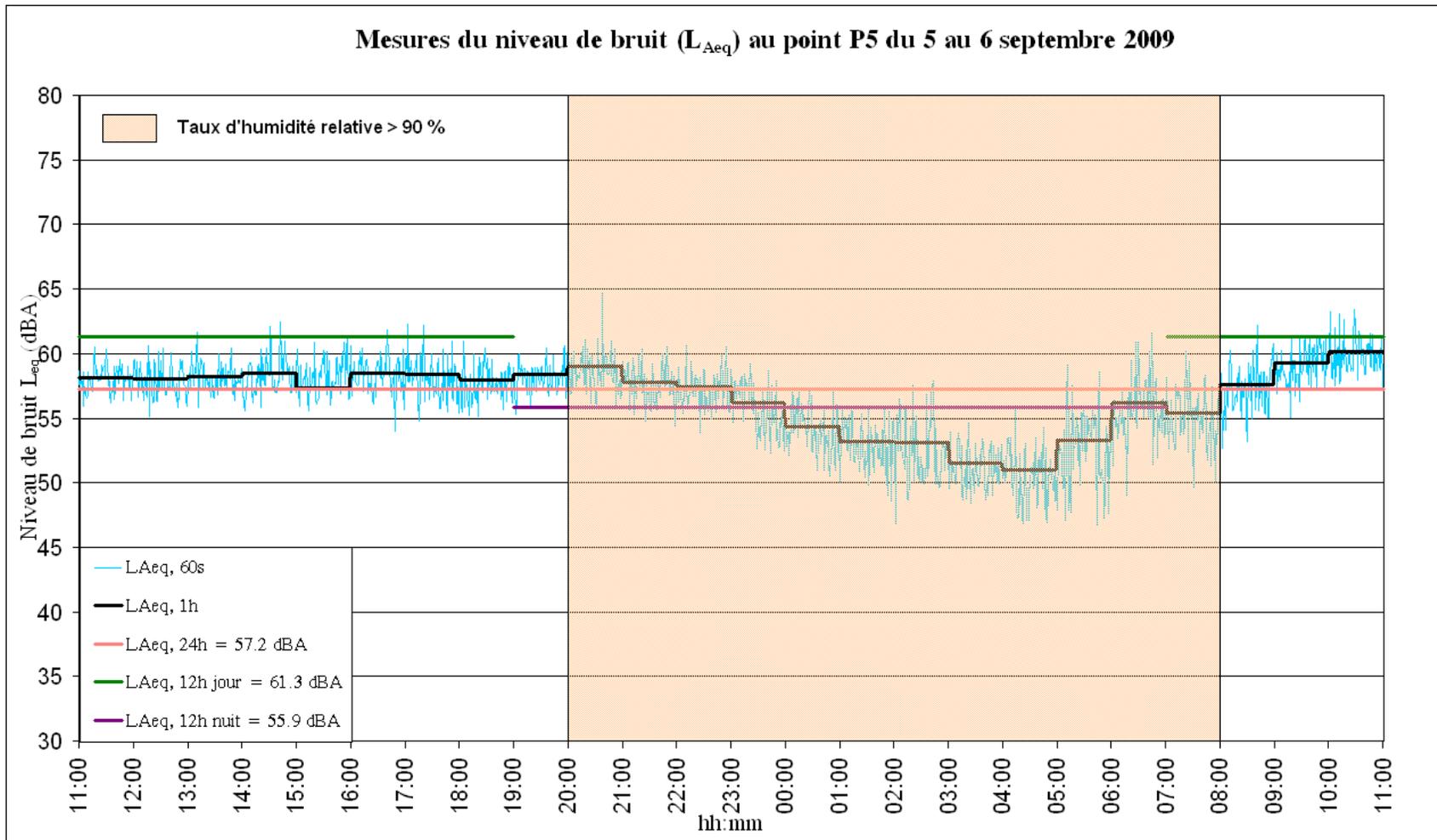
Tableau XIV

Résultats des comptages sur le chemin du fleuve à Coteau-du-Lac

Position de mesures	Période	Direction	Automobile	Camion 2 essieux	Camion 3 essieux
Point 1	11h20 à 12h20 (05/09/2009)	Ouest	317	0	0
		Est	317	0	0







Annexe C

Grille d'évaluation de l'impact sonore du MTQ

Politique sur le bruit routier

GRILLE D'ÉVALUATION DE L'IMPACT SONORE

NIVEAUX SONORES (dBA Leq, 24 h) :

NIVEAU PROJETÉ (HORIZON 10 ANS)

	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
N I V E A U A C T U E L	45	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	46	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	47	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	48	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	49	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	50	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	51	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	52	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	53	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3
	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3
	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3
	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3
	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3	3	3
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3	3
	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3
	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3
	67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3
	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	3
	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2
	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2

- Diminution du niveau sonore
- 0 Impact nul
- 1 Impact faible
- 2 Impact moyen
- 3 Impact fort



Annexe F

DOCUMENTATION RELATIVE À LA SÉANCE D'INFORMATION
PUBLIQUE

COMMUNIQUÉS



DOM-10-01

POUR DIFFUSION IMMÉDIATE

Projet d'élargissement de la route 201 (pont Monseigneur-Langlois) : invitation à une séance d'information

Châteauguay, le 11 janvier 2010 – Dans le cadre de l'élaboration du projet d'élargissement de la route 201, entre les villes de Salaberry-de-Valleyfield et de Coteau-du-Lac, le ministère des Transports du Québec invite la population de la région à assister à une séance d'information visant à expliquer les enjeux des travaux à venir. Des spécialistes seront notamment sur place pour présenter les détails concernant la conception du projet de même que les enjeux environnementaux et les démarches à prévoir à cet effet.

Les citoyens sont donc invités à participer à cette séance d'information, qui aura lieu :

Le jeudi 28 janvier 2010 à 19 h 30
Hôtel Plaza Valleyfield (Salon Empire)
40, avenue du Centenaire
Salaberry-de-Valleyfield (Québec)

L'élargissement de la route 201, entre les villes de Salaberry-de-Valleyfield et de Coteau-du-Lac, est un projet attendu dans la région. Cependant, avant de passer à l'action sur le terrain, le ministère des Transports se doit de respecter les étapes préétablies. C'est pour ce faire que la population est convoquée à cette séance d'information. À la suite de la présentation du projet, une période de temps sera allouée pour que le public puisse adresser ses questions aux spécialistes du Ministère.

Ce projet vise le tronçon de 2,4 km de la route 201, communément appelé pont Monseigneur-Langlois, situé entre les villes de Salaberry-de-Valleyfield et Coteau-du-Lac. Le pont est doté de quatre structures, séparées par des chaussées. Le pont n° 4 a déjà été élargi en 2002-2003, de même que le pont n° 1 en 2006-2007, et le pont n° 2 en 2008-2009. Toutefois, la configuration de ces structures est demeurée à une voie par direction, avec une voie centrale pour les véhicules d'urgence en attendant le projet d'élargissement final. Le projet qui sera présenté à la population consiste donc à l'élargissement du pont n° 3 et de la chaussée entre les quatre structures pour permettre une configuration à quatre voies de circulation. Les résultats appréhendés par ces travaux sont l'amélioration de la sécurité des usagers et une fluidité accrue de la circulation, ce qui répondra adéquatement à l'achalandage croissant dans ce secteur.

- 30 -

Source : M^{me} Claudia Goulet,
Ministère des Transports
Tél. : 450 698-3400



DOM-10-03

POUR DIFFUSION IMMÉDIATE

RAPPEL : invitation à une séance d'information sur le projet d'élargissement de la route 201 (pont Monseigneur-Langlois)

Châteauguay, le 19 janvier 2010 — Dans le cadre de l'élaboration du projet d'élargissement de la route 201, entre les villes de Salaberry-de-Valleyfield et de Coteau-du-Lac, le ministère des Transports du Québec rappelle qu'il invite la population de la région à assister à une séance d'information visant à expliquer les enjeux des travaux à venir. Des spécialistes seront sur place pour présenter les détails concernant la conception du projet, de même que les enjeux environnementaux et les démarches à prévoir à cet effet.

Les citoyens sont donc invités à participer à cette séance d'information, qui aura lieu :

Le jeudi 28 janvier 2010 à 19 h 30
Hôtel Plaza Valleyfield (Salon Empire)
40, avenue du Centenaire
Salaberry-de-Valleyfield (Québec)

Avant de passer à l'action sur le terrain, le ministère des Transports se doit de respecter les étapes préétablies en vertu du dépôt de l'étude d'impact environnemental au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. C'est pour ce faire que la population est convoquée à cette séance d'information. À la suite de la présentation du projet, une période de temps sera allouée pour que le public puisse adresser ses questions aux spécialistes du Ministère. Les commentaires émis seront notés et intégrés à l'étude d'impact.

Rappelons que ce projet vise le tronçon de 2,4 km de la route 201, communément appelé pont Monseigneur-Langlois situé entre les villes de Salaberry-de-Valleyfield et Coteau-du-Lac. Le pont est doté de quatre structures, séparées par des chaussées. Le pont n° 4 a déjà été élargi en 2002-2003, de même que le pont n° 1 en 2006-2007, et le pont n° 2 en 2008-2009. Toutefois, la configuration de ces structures est demeurée à une voie par direction, avec une voie centrale pour les véhicules d'urgence en attendant le projet d'élargissement final.

Soulignons que le ministère des Transports a déjà investi près de 55 M\$ en travaux de réfection et d'élargissement au pont Monseigneur-Langlois. Le projet qui sera présenté à la population consiste donc à l'élargissement du pont n° 3, et de la chaussée entre les quatre structures, et ce, pour permettre une configuration finale à quatre voies de circulation. Les résultats appréhendés par ces travaux sont l'amélioration de la sécurité des usagers et une fluidité accrue de la circulation, ce qui répondra adéquatement à l'achalandage croissant dans ce secteur.

- 30 -

Source : M^{me} Claudia Goulet
Ministère des Transports
Tél. : 450 698-3400



DOM-10-06

POUR DIFFUSION IMMÉDIATE

Séance d'information publique sur le projet d'élargissement de la route 201 (pont Monseigneur-Langlois) : une participation appréciée du ministère des Transports

Châteauguay, le 1^{er} février 2010 — Dans le contexte d'élaboration du projet d'élargissement de la route 201, entre les villes de Salaberry-de-Valleyfield et de Coteau-du-Lac, le ministère des Transports du Québec a convoqué la population de la région à assister à une séance d'information visant à expliquer les enjeux des travaux à venir. Cette séance a eu lieu le jeudi 28 janvier dernier, à l'hôtel Plaza Valleyfield, à Salaberry-de-Valleyfield.

Malgré les conditions météorologiques défavorables, une trentaine de citoyens de la région se sont déplacés, afin d'assister à la séance. Ceux-ci ont également reçu, à leur arrivée, un document situant le projet dans le temps et l'espace. De plus, des spécialistes étaient sur place pour expliquer les détails concernant la conception du projet, de même que les enjeux environnementaux et les démarches à prévoir à cet effet.

Le Ministère a ensuite procédé à la présentation du projet. Rappelons que ce projet vise le tronçon de 2,4 km de la route 201, communément appelé pont Monseigneur-Langlois situé entre les villes de Salaberry-de-Valleyfield et Coteau-du-Lac. Le pont est doté de quatre structures, séparées par des chaussées. Le pont n° 4 a déjà été élargi en 2002-2003, de même que le pont n° 1 en 2006-2007, et le pont n° 2 en 2008-2009. Toutefois, la configuration de ces structures est demeurée à une voie par direction, avec une voie centrale pour les véhicules d'urgence en attendant le projet d'élargissement final. Le projet qui a été présenté à la population consiste donc à l'élargissement du pont n° 3, et de la chaussée entre les quatre structures, et ce, pour permettre une configuration finale à quatre voies de circulation. Les résultats visés par ces travaux sont l'amélioration de la sécurité des usagers et une fluidité accrue de la circulation, ce qui répondra adéquatement à l'achalandage croissant dans ce secteur.

À la suite de la présentation du projet, une période de temps était allouée pour que le public puisse adresser ses questions aux spécialistes du Ministère. Tous les commentaires émis ont été notés et seront intégrés à l'étude d'impact environnemental, qui sera déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs en juin 2010. Le Ministère est d'ailleurs ravi de l'accueil que les citoyens de la région ont réservé à ce projet.

Pour plus de renseignements concernant ce projet, vous pouvez désormais consulter la page web dédiée à cet effet sur le site du ministère des Transports, www.mtq.gouv.qc.ca, en cliquant dans « Régions », puis sur « Montérégie (Ouest-de-la) ». Les outils visuels utilisés lors de la séance d'information, de même que la présentation PowerPoint, y sont notamment disponibles.

- 30 -

Source : M^{me} Claudia Goulet
Ministère des Transports
Tél. : 450 698-3400

180, boulevard d'Anjou, bureau 200
Châteauguay (Québec) J6K 1C4
Téléphone : (450) 698-3400
Télexcopieur : (450) 698-3452
dtom@mtq.gouv.qc.ca

REVUE DE PRESSE

Séance d'information sur l'élargissement du pont Monseigneur-Langlois

Dans le cadre de l'élargissement de la route 201 entre Salaberry-de-Valleyfield et Coteau-du-Lac, le ministère des Transports du Québec invite la population à assister, le 28 janvier, à une séance d'information sur les enjeux des travaux.

Des spécialistes présenteront les détails de conception du projet, les enjeux environnementaux et les démarches à suivre.

Avant d'entreprendre ces travaux, le ministère des Transports doit respecter des étapes. C'est pourquoi le projet sera présenté au public et que les citoyens pourront poser leurs questions aux spécialistes du ministère.

L'élargissement de la route 201 de Salaberry-de-Valleyfield à Coteau-du-Lac touche le tronçon de 2,4 km communément appelé pont Monseigneur-Langlois, doté de quatre structures, séparées par des chaussées.

Le pont numéro quatre a déjà été élargi en 2002-2003, de même que le pont numéro un en 2006-2007 et le pont numéro deux en 2008-2009. Toutefois, la configuration de ces structures ne compte qu'une voie par direction, avec une voie centrale pour les véhicules d'urgence, en attente de l'élargissement final.

Le projet en question consiste en l'élargissement du pont numéro trois et de la chaussée entre les quatre structures, permettant une configuration à quatre voies. Le ministère estime que ces travaux amélioreront la sécurité des usagers et qu'ils assureront une fluidité accrue répondant adéquatement à l'achalandage croissant des automobiles.

La séance d'information aura lieu le jeudi 28 janvier à 19 h 30 à l'Hôtel Plaza Valleyfield, à Salaberry-de-Valleyfield.

L'élargissement du pont Langlois expliqué en détails



(Photo Le Soleil - Archives)

Trois phases de travaux ont déjà été réalisées depuis 2002, en vue de l'élargissement du pont Langlois à quatre voies.

MARIO PITRE

MARIO PITRE

m.pitre@lesoleil.qc.ca

La dernière phase des travaux d'élargissement du pont Monseigneur Langlois fera l'objet d'une séance d'information publique, le jeudi 28 janvier à 19 h 30, à l'Hôtel Plaza Valleyfield.

La Direction régionale du ministère des Transports pour la Montérégie-Ouest souhaite ainsi présenter les détails concernant la conception du projet de même que les enjeux environnementaux et les démarches à prévoir à cet effet.

L'assemblée donnera aussi l'opportunité aux personnes présentes de poser des ques-

tions aux spécialistes du ministère.

Trois premières phases de travaux reliés au projet d'élargissement du pont Langlois à quatre voies ont déjà été réalisées, soit le pont no. 4 en 2002-03, le pont no 1 en 2006-07 et le pont no 2 en 2008-09.

À chaque fois, ces travaux ont causé de sérieux maux de tête aux usagers du pont, en raison des nombreux embouteillages observés d'un côté ou l'autre du pont, particulièrement aux heures de pointe.

Il reste toutefois une ultime phase à réaliser avant que le circulation automobile s'effectue sur quatre voies, c'est-à-dire l'élargissement du pont no 3 et les liens terrestres reliant les différentes structures.

Cette dernière phase s'annonce plus compliquée puisqu'elle doit tenir compte d'impératifs de nature environnementale et suivre des étapes préétablies.

Pont Mgr Langlois

Séance d'information sur les travaux de la portion terrestre

Denis Bourbonnais
d.bourbonnais@st-francois.com

Les usagers du pont Monseigneur Langlois pourront-ils circuler sur un lien interrive élargi à quatre voies avant la fin de l'année 2012?

C'est ce qu'ils seront possiblement en mesure de savoir, le jeudi 28 janvier, lors d'une séance d'information portant sur les enjeux des travaux à venir dans le cadre de cet important projet.

Des spécialistes du ministère des Transports du Québec seront présents au Salon Empire de l'Hôtel Plaza Valleyfield, à compter de 19 h 30, afin d'expliquer les impacts environnementaux de la phase finale de l'élargissement du pont Mgr Langlois. À la fin de cette rencontre, une période de questions sera accordée au public.

Le pont, qui s'étend sur une distance de 2,4 kilomètres, comprend quatre structures séparées par des chaussées. Trois d'entre elles ont déjà été élargies mais leur configuration est demeurée à une voie par direction, avec une voie centrale réservée aux véhicules d'urgence.

Les dirigeants du ministère des Transports expliqueront comment ils s'y prendront pour aménager la portion terrestre, communément appelées les remblais, et reconstruire le pont numéro 3. Avant de procéder

aux travaux, le MTQ doit respecter certaines étapes déjà établies, lesquelles seront abordées lors de la rencontre avec les commerçants et les citoyens.

En octobre dernier, le coordonnateur en environnement au MTQ, Bernard McCann, avait divulgué les échéanciers prévus pour les étapes subséquentes, lors d'une réunion avec des commerçants de la région. Parmi les contraintes soulevées pour réaliser la portion terrestre, on retrouve les milieux humides et les habitats de poisson.

Des études doivent être produites d'ici la fin de l'année mais ce ne serait pas avant le début de l'année 2012 que les travaux de fondation et de construction seraient entrepris. Ceux-ci s'échelonnent sur environ un an et il faudrait donc attendre possiblement jusqu'en 2013 avant de rouler à quatre voies sur le pont.

Les commerçants de la région veulent en finir avec les travaux et ils estiment que les délais sont trop longs. La prochaine séance d'information pourrait apporter un éclairage sur les interrogations, à savoir s'il est possible de raccourcir l'échéance.



(Photo d'archives - Pierre Langlois)

Une séance d'information portera sur les travaux à réaliser sur la portion terrestre du pont Mgr Langlois, le 28 janvier, à l'Hôtel Plaza Valleyfield.

Première Édition, le 23 janvier 2010

Séance d'information sur l'élargissement du pont Monseigneur-Langlois



par Mélanie Meloche-Holubowski

Dans le cadre du projet d'élargissement du pont Monseigneur-Langlois de Salaberry-de-Valleyfield, le ministère des Transports du Québec (MTQ) invite la population à une séance d'information le jeudi 28 janvier à 19 h 30.

Des spécialistes présenteront les détails de ce projet, ses enjeux environnementaux et les étapes de sa construction. Les citoyens auront l'occasion de poser leurs questions après la présentation.

Le MTQ a déjà investi près de 55 M\$ en travaux de réfection et d'élargissement au pont Monseigneur-Langlois. Il souhaite maintenant élargir le pont numéro trois et la chaussée entre les quatre structures pour permettre une configuration à quatre voies. Ces travaux entraîneront une meilleure sécurité des usagers et une fluidité accrue de la circulation.

La séance d'information aura lieu à l'Hôtel Plaza Valleyfield de Salaberry-de-Valleyfield.

Un pont, plusieurs voies

SALABERRY-DE-VALLEYFIELD Le ministère des Transports du Québec (MTQ) conviait la population à une séance d'information jeudi soir à l'Hôtel Plaza de Valleyfield pour faire le point sur le pont Monseigneur-Langlois.

Devant un parterre d'une quarantaine de citoyens, Martin Proulx, Bernard McCain et François Hellé du MTQ ont détaillé pendant plus d'une heure les plans du projet d'élargissement de la route 201. Dans le meilleur des scénarios, les usagers pourront rouler sur un pont routier à quatre voies à l'horizon 2013. Chose certaine, les automobilistes auront droit à une année de sursis en 2010, jusqu'à ce que les voix de l'ensemble des intervenants se soient fait entendre.

Séparé en quatre tronçons, le pont Monseigneur-Langlois a déjà subi une cure de rajeunissement et des travaux préparatoires ces dernières années. Mais le plus important reste à venir : l'élargissement de la chaussée à quatre voies sur une longueur de 2,4 km, des travaux d'éclairage et de terrassement, la réfection des glissières et l'ajout d'une bande médiane. Tout au long de la durée des travaux, le MTQ prévoit le maintien d'une voie dans chaque direction en tout temps. Les cyclistes qui empruntent la piste cyclable devraient aussi pouvoir rouler sans souci. Par contre, les bretelles menant au chemin du fleuve devront être fermées pendant un mois et demi (trois semaines chacune). De plus, la circulation maritime sous le pont numéro trois sera suspendue temporairement au cours de la saison automnale (pas avant 2012). Comme lors des travaux effectués sur le deuxième pont l'an dernier, un comité de bon voisinage sera mis sur pied à l'ouverture du chantier.

ÉCHÉANCIERS

Avant de procéder à l'élargissement proprement dit, le MTQ doit procéder par étapes. La première prévoit le dépôt de l'étude d'impact au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) en juin 2010.

Par la suite, le MDDEP devrait émettre un avis de recevabilité permettant la phase publique des études environnementales. Le MTQ espère en arriver là en octobre prochain.

Si la population demande des audiences publiques, elles pourraient se dérouler en novembre et en décembre 2010. Dans ce cas, le décret d'autorisation de construction, émis par le gouvernement du Québec, entrerait en vigueur à l'automne 2011 (ou au printemps de la même année en cas d'absence d'audience).

Enfin, il faudra attendre les fonds de 15 M\$ du Conseil du trésor pour entamer les deux dernières phases : celle de l'avant-projet définitif, des plans et devis (d'une durée de 12 mois) et la construction et la mise en service (d'une durée de 18 mois). Si tout se déroule comme prévu, le pont sera prêt en décembre 2012.

Quant aux enjeux environnementaux, des mesures de protection spécifique à certaines espèces feront partie des discussions entre le MTQ et le MDDEP. Des projets de compensation pour remplacer les milieux humides affectés seront aussi à l'ordre du jour.

Avec la croissance de la population, l'augmentation du débit journalier sur le pont et la venue de l'autoroute 30, l'élargissement de la route 201 demeure une priorité au MTQ. Reste à savoir sur quelle échelle de priorité ce projet prend place pour l'ensemble des autres intervenants.

Le Saint-François, le 3 février 2010

La fin des travaux au pont Mgr Langlois

Un scénario idéal nous amène en décembre 2012

Jessica Stafford

Les usagers du pont Mgr Langlois devront attendre jusqu'à décembre 2012, dans un scénario idéal, pour circuler sur un lien interrive élargi à quatre voies.

C'est ce qu'ont confirmé les représentants de Transport Québec, jeudi soir dernier, lors d'une séance d'information qui se tenait à l'Hôtel Plaza Valleyfield.

Il y avait apparence de tempête à l'extérieur et c'est peut-être l'une des raisons qui expliquerait la faible assistance à cette rencontre. A peine une vingtaine de personnes étaient présentes, dont certains commerçants et résidents de Salaberry-de-Valleyfield ainsi que de Coteau-du-Lac qui voulaient connaître les détails de l'achèvement des travaux.

Élargir la chaussée à quatre voies, aménager l'éclairage et le terrassement, effectuer la réfection des glissières ainsi qu'ajouter des bandes médianes constituent les prochaines étapes à réaliser.

Selon le ministère des Transports, une croissance de l'achalandage amenée par une poussée démographique liée à l'autoroute 30 rendra essentielles les quatre voies. Bien que la construction d'un pont payant au-dessus du fleuve redirigera une bonne portion des automobilistes, le pont Mgr Langlois demeurera un accès gratuit et une alternative de choix, selon les acteurs clés de cette séance informative.

La population du territoire de Beauharnois-Salaberry connaît un accroissement de 13% depuis trois ans alors que celui de Vaudreuil-Soulanges augmente de 39%. De 2006 à 2021, on évalue qu'un total de 45 000 automobiles de plus auront à circuler sur l'une de ces traversées pour aller d'une rive à l'autre.

Fluidité de la circulation

Au cours des travaux qui doivent être réalisés pour compléter la partie terrestre du pont, les représentants de Transport Québec comptent être en mesure de maintenir une circulation fluide. Les bretelles d'accès du chemin du Fleuve, à Coteau-du-Lac, seront quant à elles fermées pour une période approximative de six semaines, mais pas simultanément.

«Il n'y aura aucune perte de voie, en tout temps. On en conservera toujours une ouverte dans chaque direction», a indiqué Bernard McCann, chargé de projet au ministère des Transports. Selon les intervenants rassemblés pour présenter la planification des prochaines étapes, les erreurs du passé serviront à éviter les files d'attente interminables qui ont eu un effet négatif sur la fréquentation du pont.

«Lors de travaux effectués au pont numéro un, les gens regardaient la coulée du béton. Ça avait pour effet de ralentir la circulation. Au pont numéro deux, nous avons installé des barrières visuelles pour empêcher les automobilistes de s'attarder aux travaux et de continuer à avancer», affirme Martin Proulx, du Service des projets au MTQ.

Bien que la suite des travaux dépende des crédits accordés par le ministère et qu'il en revient au Conseil du Trésor de prendre cette décision, les autorités du ministère des Transports croient que les besoins relatifs au pont devraient motiver une réponse favorable. Le pont Mgr

Langlois sera l'alternative publique au pont payant qui sera également terminé en 2012, dans le cadre du parachèvement de l'autoroute 30.

Des sommes totalisant plus de 52 millions \$ ont été investies jusqu'à présent dans les différentes étapes réalisées. De 15 à 25 millions \$ devraient être attribués pour l'aboutissement du projet.

Le résultat final, soit un pont à quatre voies sur 2,4 kilomètres, séparées par une glissière en béton et des lampadaires, devraient donc se matérialiser pour la fin de 2012, si on en croit les intervenants réunis jeudi dernier.

Prochaines étapes **au pont Mgr Langlois**

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

■ Dépôt de l'étude au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP)	Juin 2010
■ Avis de recevabilité (conformité)	Octobre 2010
■ Période d'information et de consultation publique	Novembre- décembre 2010
■ Audiences publiques	

ÉTAPES DÉCOULANT DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

ACTIONS	DURÉE
■ Plans et devis (avant-projet)	12 mois
■ Construction	18 mois

Pont Mgr Langlois



Jessica Stafford
j.stafford@st-francois.com

L'aspect environnemental en lien avec l'élargissement du pont Mgr Langlois soulève plusieurs questions. Quelques-unes ont été abordées lors de la séance d'information tenue par Transport Québec, jeudi dernier.

D'abord, dans l'échéancier prévu pour ces travaux, la période allouée à l'étude environnementale, qui prend place à ce stade-ci, suscite beaucoup d'interrogations. «Pourquoi faire les études à ce moment-ci plutôt que de les avoir fait dès le départ», a questionné Raymond Robitaille, un utilisateur du pont reliant Salaberry-de-Valleyfield à Coteau-du-Lac.

«C'est un choix de gestion du ministère. Une intervention rapide était nécessaire sur les tabliers des ponts 1 et 2 qui étaient très endommagés. Ça a été fait il y a environ 10 ans. Il n'é-

tait pas possible de réaliser les études environnementales au même moment, sinon, il aurait fallu mettre une pause aux travaux et ça ne pouvait attendre. Nous en avons cependant profité pour se préparer à accueillir les quatre voies», a répondu François Hallé, du ministère des Transports du Québec.

Certains interlocuteurs ont même parlé des gaz à effet de serre provoqués par une augmentation de l'achalandage probable à la suite de l'élargissement à quatre voies. Selon l'étude en cours, la fluidité de la circulation aura un effet positif alors que le trafic ne sera pas stagnant.

La faune et la flore riches ainsi que les milieux humides et le littoral du fleuve sont des éléments qui seront surveillés de près au niveau environnemental. Des mesures de surveillance, de protection et de compensation seront d'ailleurs apportées afin de poursuivre le projet dans le respect écologique.

Pont Langlois et autoroute 30: même échéancier

Les automobilistes de la région peuvent inscrire décembre 2012 à leur calendrier, car c'est à ce moment que devraient être complétés les travaux de la 30 et ceux d'élargissement du pont Langlois à quatre voies.

Les différentes étapes reliées à l'aspect environnemental du projet d'élargissement du pont entraîneront ces délais de réalisation, notamment la tenue des audiences publiques du BAPE.

La soirée d'information organisée le jeudi 28 janvier sur ce projet d'élargissement n'a attiré qu'une vingtaine de personnes dans le grand salon Empire de l'Hôtel Plaza.

Les responsables du ministère des Transports ont expliqué en détails les différentes étapes qui mèneront à la conclusion de ce projet, pour lequel Québec n'a cependant retenu aucun budget pour le moment. On estime néanmoins les coûts entre 15 et 25 millions \$.

Les travaux à venir sur les portions terrestres du pont représentent une distance de 1720 mètres et ne devraient pas être outre-mesure



(Photo Le Soleil - Dennis Moran)

Une vingtaine de personnes ont assisté à cette soirée d'information.

à la fluidité de la circulation. Une voie de circulation devrait demeurer ouverte en tout temps, dans chaque direction.

Le ministère aurait ainsi tiré des leçons des travaux réalisés au cours des dernières années sur les ponts 1, 2 et 4.

Une fois complété, le nouveau pont Monseigneur-Langlois à quatre voies comportera également une bande médiane séparant les voies de circulation en sens inverse et surmontée de nouveaux lampadaires.

Il répondra alors à la croissance du parc automobile anticipée au cours des prochaines années dans la région et servira d'alternative au nouveau pont de l'autoroute 30 actuellement en construction entre Saint-Timothée et Les Cèdres.

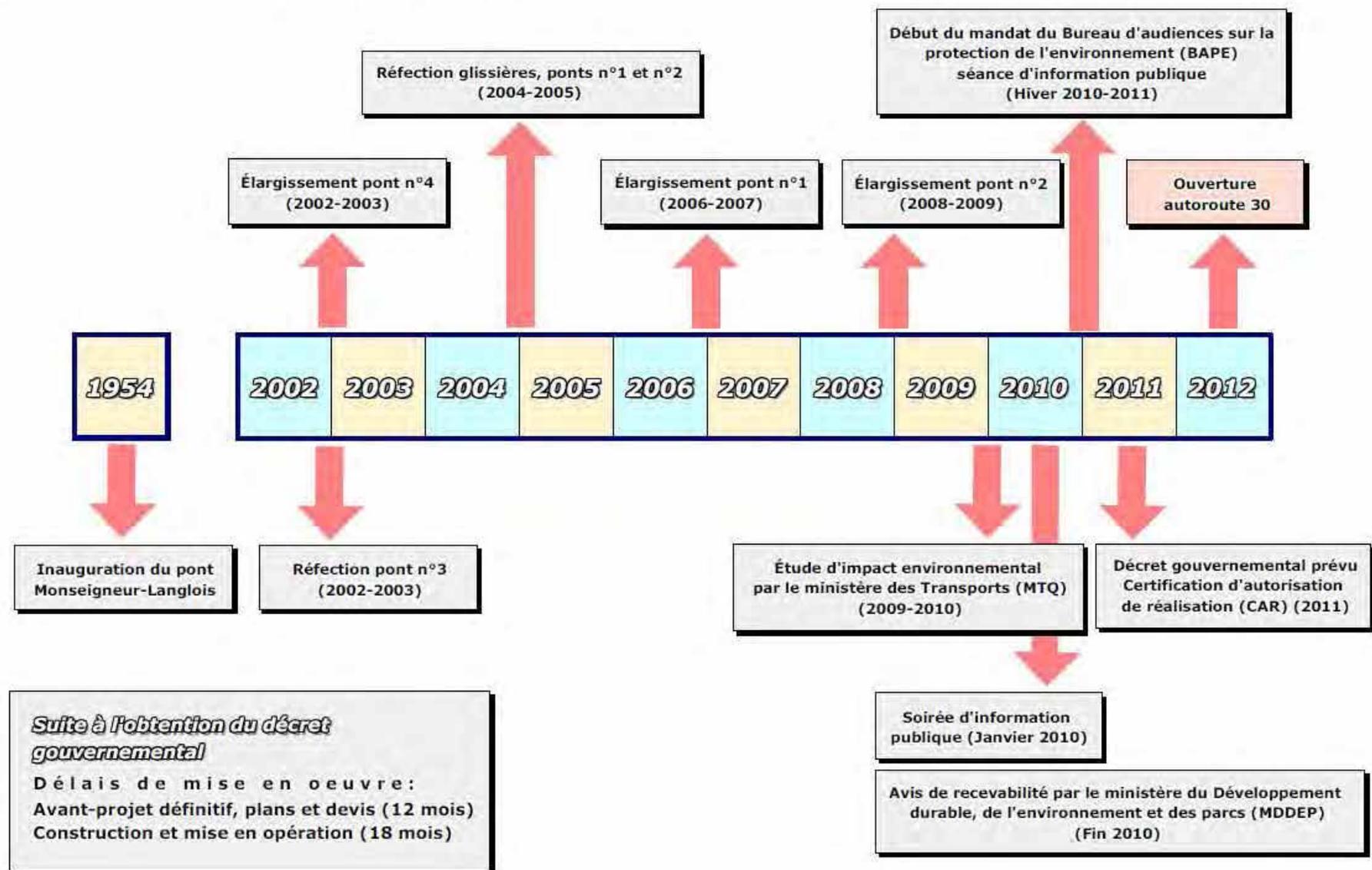


(Photo Le Soleil - Dennis Moran)

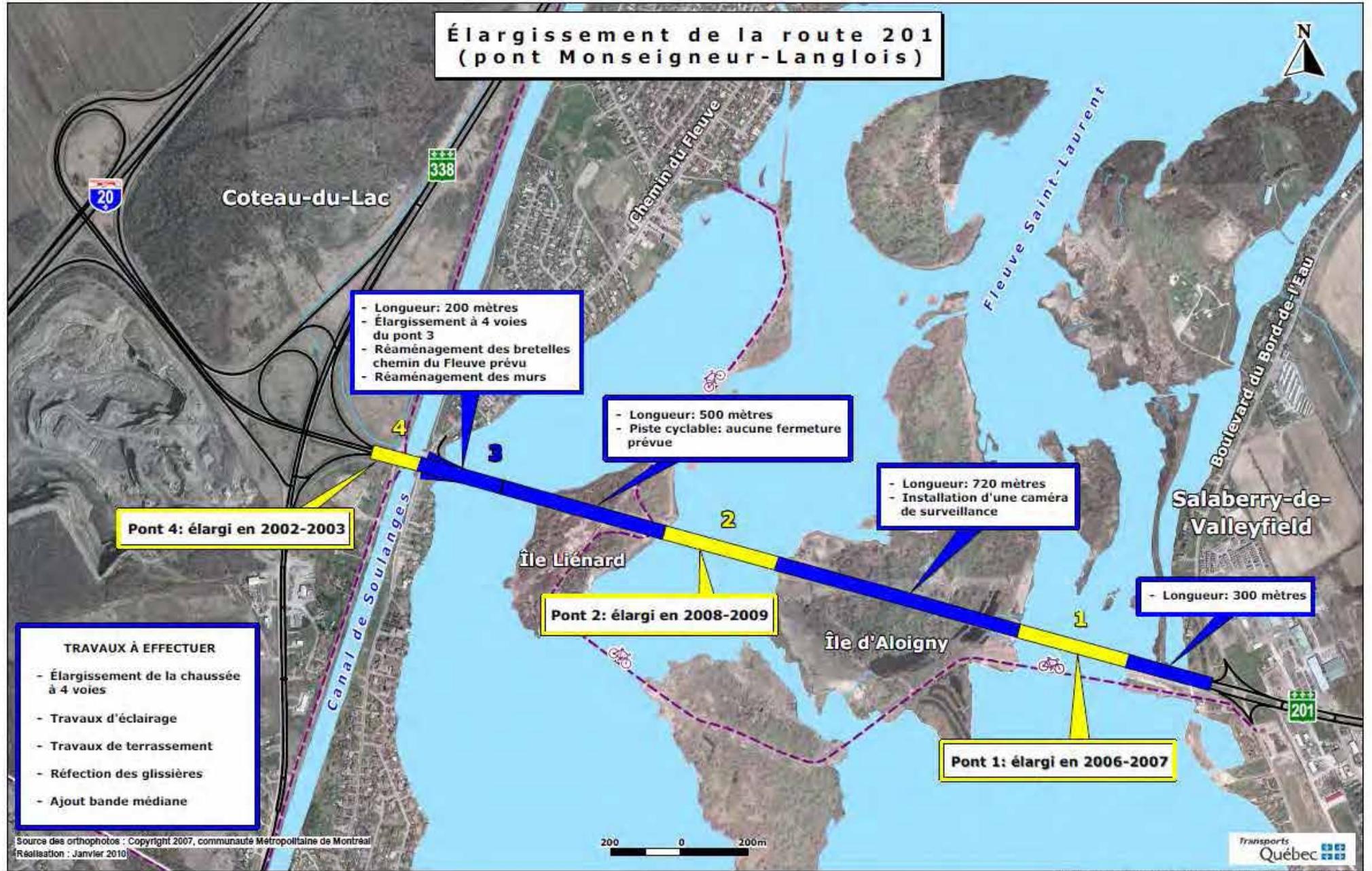
François Hallé, chef du Service des inventaires et du Plan, à la Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie, a présenté les étapes de réalisation de l'élargissement du pont Langlois.

ÉCHELLE DU TEMPS

Échelle historique pont Monseigneur-Langlois



Élargissement de la route 201 (pont Monseigneur-Langlois)



MU-101-Cartes_0001/Pont_Mgr_Langlois/Localisation_pont_Mgr_Langlois1001.wor

SITE INTERNET

Site web :

http://www.mtq.gov.qc.ca/portal/page/portal/entreprises/zone_fournisseurs/c_affaires/pr_routiers/projet_elargissement_route_201

Entreprises

Régions

- Camionnage
- Transport collectif
- Transport aérien
- Transport ferroviaire
- Transport maritime

Zone des fournisseurs

- Centre d'affaires
- Analyse avantages-coûts des projets publics
- Contrats
- Gûchet unique
- Modèles d'actes notariés
- Panneaux de signalisation
- Partenariat public-privé (PPP)
- Projets routiers
- Réseau routier



Travaux routiers
Conditions routières
Caméras de circulation
et davantage...

Documentation et publications
Sites connexes

Accueil > Zone des fournisseurs > Centre d'affaires > Projets routiers > **Projet d'élargissement de la route 201 (pont Monseigneur-Langlois) entre Salaberry-de-Valleyfield et Coteau-du-Lac**

Projet d'élargissement de la route 201 (pont Monseigneur-Langlois) entre Salaberry-de-Valleyfield et Coteau-du-Lac

- Description du projet
- Calendrier de réalisation
- Coût du projet
- Visuel du projet
- Mode de réalisation
- Séance d'information publique
- Documentation

Description du projet

Le projet d'élargissement du pont Monseigneur-Langlois, situé dans l'axe de la route 201 entre Salaberry-de-Valleyfield et Coteau-du-Lac, consiste à doter la région de voies de circulation supplémentaires sur le tracé existant. Les MRC de Vaudreuil-Soulanges et de Beauharnois-Salaberry sont en pleine expansion; il s'avère donc de mise que le transport des personnes et des marchandises soit facilité et adapté à la nouvelle dynamique de la région.

Le pont Monseigneur-Langlois est constitué de quatre structures séparées par des segments de routes situées sur les îles d'Aloigny et Liénard. Il est à noter que des travaux d'élargissement ont déjà été entrepris en 2002-2003 sur le pont n o 4, de même que sur le pont n o 1 en 2006-2007 et sur le pont n o 2 en 2008-2009. Toutefois, la configuration de ces structures est demeurée à une voie par direction, avec une voie centrale pour les véhicules d'urgence, en attendant le projet d'élargissement final.

Le projet implique l'élargissement d'un tronçon de 2,4 km de la route 201, pour permettre une configuration à quatre voies de circulation, soit deux voies par direction. Les résultats escomptés par ces travaux sont l'amélioration de la sécurité des usagers et une fluidité accrue de la circulation, ce qui répondra adéquatement à l'achalandage croissant dans ce secteur.

Calendrier de réalisation

Avant de passer à l'action sur le terrain, le ministère des Transports se doit de respecter le cheminement standard.

L'étude d'impact environnemental est en cours. Le ministère des Transports recevra ensuite l'avis de recevabilité du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), qui donnera par la suite le mandat d'évaluation environnementale au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE). Puis, dans le cas où les audiences publiques auraient lieu, le Ministère recevra le décret gouvernemental en 2011.

Coût du projet

Ce sont 15 millions de dollars qui seront investis dans ce projet d'élargissement. Il est à noter que, depuis 2002, près de 55 millions ont été versés pour la réfection et d'autres travaux sur le pont Monseigneur-Langlois.

Visuel du projet



Mode de réalisation

Le projet d'élargissement de la route 201 est coordonné par la Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie du ministère des Transports du Québec.

Séance d'information publique

Une séance d'information publique a eu lieu le jeudi 28 janvier 2010, à Salaberry-de-Valleyfield.

Documentation

- ⌘ Communiqué - Projet d'élargissement de la route 201 (pont Monseigneur-Langlois) : invitation à une séance d'information 📎 (34 Ko)
- ⌘ Communiqué - RAPPEL : invitation à une séance d'information sur le projet d'élargissement de la route 201 (pont Monseigneur-Langlois) 📎 (36 Ko)
- ⌘ Présentation PowerPoint du projet 📎 (8 Mo)

📄 HAUT DE LA PAGE

Politique de confidentialité

Québec 🇵🇶

© Gouvernement du Québec, 2007

RAPPORT DE LA SÉANCE D'INFORMATION

Le 28 janvier 19 h 30

Séance d'information publique à l'hôtel Plaza Valleyfield.

En présence de :

- ⇒ M. Martin Proulx, ing., chargé de projet
- ⇒ M. Bernard McCann, urbaniste
- ⇒ M. François Hallé, chef du Service des inventaires et du Plan
- ⇒ Mme Claudia Goulet, conseillère en communication
- ⇒ Mme Julie Morin, conseillère en communication, coordonnatrice RAM
- ⇒ M. Éric Desbiens, ingénieur
- ⇒ Mme Joceline Béland, directrice, Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie

À la suite de la présentation :

- **Il a été mentionné que le projet pourrait se faire à l'intérieur d'un an. Cela est-il certain?**
 - Cela est tributaire du moment de l'année où les travaux débuteront, surtout dans le contexte où des murs de soutènement sont situés dans l'eau. Par exemple, si les travaux débutent à la mi-mai, les gens pourront probablement circuler sur une chaussée à quatre voies en décembre. Le Ministère prévoit 18 mois pour les travaux, afin de compléter le paysagement, l'éclairage, le marquage, etc.
- **Comment fonctionne le Comité de bon voisinage?**
 - Le concept sera le même que pour les travaux du pont no 2. Il s'agit d'un forum qui est mis en place pendant la période de construction, où le Ministère prend en note les commentaires et les enjeux soulevés par les municipalités et les services d'urgence.
- **Les milieux humides seront affectés. L'identification de ceux-ci se fera-t-elle en collaboration avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs?**
 - Dans le cadre d'un projet où il y a empiètement sur des milieux humides, tel que celui de l'élargissement de la route 201, le ministère des Transports doit soumettre une étude au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, afin d'enclencher une négociation sur les projets de compensation à mettre de l'avant. Il s'agit d'un processus assez long, afin d'obtenir de meilleurs résultats possible.

- **Le Ministère a-t-il étudié l'émission de gaz à effet de serre?**
 - o Effectivement, dans le cadre de l'étude d'impact environnemental, il y a une analyse concernant l'émission de gaz à effet de serre. Il faut alors soustraire le niveau de circulation actuelle à celle qui sera générée. Il faut noter que l'augmentation de circulation ne sera pas aussi forte que dans d'autres projets.
 - o À l'heure actuelle, l'étude sur l'impact des effets de serre n'est pas complétée. Cependant, en allégeant le trafic sur le pont, le bilan sera assurément positif.

- **Pour faciliter le transport actif, quelle est la distance du tracé de la piste cyclable?**
 - o Il y a déjà une piste cyclable dans le secteur. Il n'y aura pas de piste sur le pont en tant que tel, mais il n'est pas illégal d'y circuler en tant que cycliste; il n'y a aucune contre-indication dans le code de la sécurité routière. Il y a suffisamment d'espace, tel qu'on peut le constater sur la section-type.

- **Pourquoi n'avez-vous pas débuté l'étude d'impact environnemental plus tôt?**
 - o Les structures no 3 et no 4 devaient être reconstruites dans les plus brefs délais, pour assurer la sécurité des usagers. Les études démographiques du début de la décennie n'étaient pas aussi poussées qu'aujourd'hui. À cette époque, il était impossible de prévoir l'accroissement de la population.
Le projet d'élargissement du pont a ensuite été abordé, afin de satisfaire les citoyens des municipalités avoisinantes. L'étude d'opportunités du projet d'élargissement de la route 201 a été faite en 2004. Cependant, la requête de reconstruire les ponts no 1 et no 2 par mesure préventive est aussi apparue dans la banque de projets du Ministère. Avec l'envergure du projet d'élargissement de la route 201, le Ministère ne pouvait prendre le risque d'attendre les recommandations du BAPE, puisque le processus aurait été trop long. Le BAPE intervient généralement lorsque des enjeux environnementaux entrent en ligne de compte. C'est donc pourquoi les ponts no 1 et no 2 ont été élargis à 4 voies sans interventions du BAPE, car cela n'incluait pas la reconfiguration des remblais. Les démarches au BAPE ont ensuite été amorcées après ces interventions, puisque le ministère des Transports était maintenant assuré que les structures en place étaient sécuritaires pour les usagers de la route.

- **Si les travaux peuvent être livrés en décembre, il s'agit de décembre de quelle année? Vous avez parlé d'échéance en termes de mois...**
 - o C'est volontaire. Les étapes finales sont déterminées en tant que délais; le Ministère ne peut prendre l'engagement de donner une date précise pour le début des travaux. Tout cela est tributaire, entre autres, du Conseil du trésor, qui aura à allouer un budget pour ce projet.

- **Dans le meilleur des cas, quand seront terminés les travaux?**
 - o Décembre 2012.

- **C'est décevant. Le ministère des Transports a investi beaucoup d'argent pour l'élargissement des structures, mais la population ne sait toujours pas quand est-ce que le pont sera ouvert à quatre voies. Si tout va bien, on parle de 2012-2013. Le pont de l'autoroute 30 sera livré quand?**
 - o 2012.

- **Est-ce que le Ministère a tenu compte de l'impact de l'arrivée de l'autoroute 30 dans la région? Il se peut que l'achalandage sur la route 201 descende.**
 - o Quand le gouvernement a autorisé la construction du pont de l'autoroute 30, il a été demandé qu'il y ait une option publique pour éviter le péage, qui est le pont Monseigneur-Langlois. Au niveau de l'achalandage, les simulations tiennent compte de plusieurs facteurs, dont le prix du péage et le prix du pétrole. Il faut donner une alternative publique au péage privé; c'est une demande du gouvernement.

- **Vous confirmez donc que ce sera payant (autoroute 30)?**
 - o Oui. Concernant l'étude d'impact environnemental, le choix de gestion qui a été fait à cette période a été de procéder à la réfection des structures. D'un autre côté, faire passer un projet de cette envergure aurait exigé des délais considérables. Lorsque le Ministère est intervenu sur les autres structures, le besoin d'élargir l'ensemble du pont à quatre voies s'est fait ressentir.

- **Pourquoi l'étude d'impact environnemental n'a pas été faite pendant les travaux sur les structures?**
 - o La réfection des structures ne nécessitait pas d'étude d'impact. Quand le projet a une longueur de plus de 1 km, il faut faire une étude. Si le Ministère avait démarré l'étude, il n'aurait pas pu intervenir sur les structures. C'est seulement une fois la réfection des structures effectuée que le Ministère a démarré l'étude d'impact environnemental.

- **Donc en 2010 le Ministère n'interviendra pas sur le pont?**
 - o Non.

- **Votre zone d'étude se situe avant le boulevard du Bord de l'eau à Salaberry-de-Valleyfield. Comment les piétons feront-ils pour traverser?**
 - o Cette section ne fait pas partie du projet. Le Ministère a un autre projet concernant cette intersection, mais conserve le statu quo pour le moment.

- **Du côté de Coteau-du-Lac, serait-il possible d'avoir accès un accès à l'autoroute 20, à partir du chemin du Fleuve, plutôt que de traverser le village?**
 - o Le pont 4 a été reconstruit en fonction de la réouverture du canal de Soulanges. Le chemin du Fleuve est donc trop bas pour une géométrie qui permettrait un accès à l'autoroute 20.

- **Le projet dure depuis 2002. Le Ministère parle des impacts environnementaux, mais s'est-il penché sur les impacts économiques? Plus les travaux durent longtemps, plus il y a congestion, ce qui affecte les commerces. 10 ans plus tard, les commerçants seront toujours affectés par la même problématique de congestion.**
 - o Actuellement, il y a une voie dans chaque direction, et c'est ce qui sera maintenu pendant la période de travaux. L'impact majeur sera au niveau des bretelles d'accès du chemin du Fleuve. De plus, le Ministère mettra à profit les expériences vécues dans le cadre des travaux aux ponts 1 et 2. Dans l'ordonnancement des prochains travaux, l'aspect économique entre en ligne de compte. Quelqu'un a soulevé l'idée de faire des travaux 24 heures sur 24 pour accélérer le tout. Cependant, cela engendre des coûts de même que beaucoup de bruit. Évidemment, le Ministère préconise des travaux qui durent le moins longtemps possible pour atténuer les impacts économiques. Il faut également comprendre que les travaux au pont 2 sont survenus pendant une période économique plus creuse. Le Ministère est prêt à prendre des mesures de mitigation. Des murs avaient notamment été installés dans le cadre des travaux au pont 2, car les automobilistes ralentissaient pour observer les chantiers. Cette mesure a permis d'améliorer la fluidité. Il faut toutefois être conscient qu'un chantier sans impact, ça n'existe pas.

- **Est-il possible de raccourcir les délais?**
 - o Il faut respecter les délais pour les études. Entre-temps, il faut indiquer que le Ministère a installé une caméra de surveillance sur le pont; les citoyens pourront donc vérifier l'état de la situation sur Internet. Rappelons également que le Ministère tient compte de l'aspect économique. Cependant, il faut trouver un juste équilibre; c'est dans cette optique que le Comité de bon voisinage existe.



Annexe G

LISTE DES MESURES D'ATTÉNUATION



Table des matières

1	MESURES D'ATTÉNUATION COURANTES	2
1.1	GÉNÉRALITÉS	2
1.2	MESURES D'ATTÉNUATION APPLICABLES AU MILIEU PHYSIQUE.....	3
1.2.1	<i>Protection des sols</i>	3
1.2.2	<i>Protection du milieu hydrique (incluant les sédiments)</i>	4
1.2.3	<i>Qualité de l'air</i>	5
1.3	MESURES D'ATTÉNUATION APPLICABLES AU MILIEU BIOLOGIQUE.....	6
1.3.1	<i>Végétation terrestre et espèces floristiques à statut particulier</i>	6
1.3.2	<i>Végétation aquatique</i>	6
1.3.3	<i>Milieus humides et étangs</i>	6
1.3.4	<i>Mammifères, faune ichtyenne, avifaune et herpétofaune</i>	7
1.4	MESURES D'ATTÉNUATION APPLICABLES AU MILIEU HUMAIN	7
1.4.1	<i>Patrimoine archéologique</i>	7
1.4.2	<i>Circulation routière, sécurité publique, tourisme et loisirs</i>	7
1.4.3	<i>Infrastructures</i>	8
1.4.4	<i>Climat sonore</i>	9
2	MESURES D'ATTÉNUATION PARTICULIÈRES	10
2.1	GÉNÉRALITÉS	10
2.1.1	<i>Espèces floristiques à statut particulier</i>	10
2.1.2	<i>Couleuvre brune</i>	10
2.1.3	<i>Hibou des marais, pie-grièche migratrice et sterne caspienne</i>	11
2.1.4	<i>Biodiversité</i>	11



Mesures d'atténuation

D'entrée de jeu, il importe de préciser que l'entrepreneur devra respecter l'ensemble des mesures d'atténuation identifiées dans le *Cahier des charges et devis généraux* (C.C.D.G.) (MTQ, 2007).

En plus de ces mesures, les résultats de l'étude d'impact sur l'environnement ont permis de dresser une liste de mesures d'atténuation visant à atténuer la signification des impacts du projet sur les composantes de l'environnement.

1 MESURES D'ATTÉNUATION COURANTES

1.1 GÉNÉRALITÉS

- C1. Procéder à une inspection des voies publiques avant le début des travaux.
- C2. Maintenir aux abords des chantiers une signalisation adéquate et conforme aux exigences énoncées par le MTQ.
- C3. Maintenir les lieux propres. Ramasser progressivement et transporter hors du chantier tous les matériaux, déchets ou débris de construction. À la fin des travaux, nettoyer l'emprise en ramassant les matériaux inutilisés, les déchets, les rebuts, les débris de bois, de souches ou de racines.
- C4. Trier les différents produits sur le chantier selon la catégorie à laquelle ils appartiennent (déchets domestiques, matériaux secs, matières résiduelles dangereuses) et en disposer conformément à la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c-2, Q-2) notamment au *Règlement sur les déchets solides* (Q-2, r.3.2) et au *Règlement sur les matières dangereuses* (Q-2, r.15.2).
- C5. Maintenir les véhicules de transport et les engins de chantier en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites d'huile, de carburant ou de tout autre polluant et de réduire le plus possible les rejets gazeux et le bruit.
- C6. Identifier les matières dangereuses qui seront utilisées ainsi que leurs modes d'utilisation lesquels devront être conformes aux lois et règlements en vigueur à cet effet. Aménager des aires d'entreposage sécuritaires et conformes à la réglementation.
- C7. Équiper les aires d'entreposage des produits contaminants avec des dispositifs permettant d'assurer une protection contre tout déversement accidentel, et conserver sur place une trousse d'urgence de récupération des produits pétroliers ou toutes autres matières dangereuses résiduelles et s'assurer qu'une quantité suffisante d'absorbants et de récipients étanches, bien identifiés, est disponible en tout temps.



- C8. Prendre toutes les précautions possible lors du ravitaillement des véhicules et de la machinerie sur le site des travaux afin d'éviter d'éventuels déversements d'huile ou de carburant sur les sols.
- C9. S'assurer que chaque travailleur connaisse la démarche à suivre en cas de déversement accidentel de contaminant.
- C10. En cas de déversement accidentel, confiner la fuite, récupérer le produit déversé et en disposer dans un site autorisé. Procéder à la restauration des lieux.
- C11. Avant de disposer de déblais, vérifier s'ils sont contaminés. Gérer, le cas échéant, les sols contaminés conformément aux directives du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP).
- C12. En cas de découverte fortuite d'un site archéologique, interrompre immédiatement les travaux et aviser le surveillant de chantier dans les plus brefs délais.
- C13. À la fin de travaux, remettre les aires de travail en état à la satisfaction du propriétaire.
- C14. Avant de débiter les travaux, l'entrepreneur devra préparer et soumettre pour approbation, au responsable de projet, un programme de prévention et un plan d'urgence environnementale, en informer les travailleurs et le mettre en œuvre lorsque nécessaire. Transmettre ces documents en quatre (4) copies au ministère des Transports du Québec au moins sept (7) jours avant le début des travaux. Le plan d'urgence environnementale doit comprendre :
- Objectifs du programme de prévention et plan d'urgence;
 - Analyse des dangers des travaux pour l'environnement ;
 - Liste des situations pouvant mettre en danger l'environnement;
 - Mesures préventives afférentes aux situations dangereuses;
 - Suivi et mesures correctives du programme de prévention et plan d'urgence;
 - Différentes interventions et procédures à réaliser en cas de déversement ou de chute;
 - Liste des personnes, entreprises, organismes ou toute autre autorité à contacter en cas d'urgence ou de déversement ainsi que la description des rôles et responsabilités de chacun.

1.2 MESURES D'ATTÉNUATION APPLICABLES AU MILIEU PHYSIQUE

1.2.1 PROTECTION DES SOLS

- C15. Dans le but de minimiser les effets de l'érosion, limiter au minimum les travaux de déboisement. À cet égard, baliser clairement les aires à déboiser avant le début des



travaux et sensibiliser tous les opérateurs de machinerie à l'importance de ne pas circuler dans les secteurs ne devant pas être déboisés.

- C16. Minimiser les travaux de décapage des sols au strict nécessaire. Au besoin, recouvrir toute les surfaces dénudées afin de prévenir une érosion des sols et le transport des sédiments vers le milieu hydrique par les eaux de ruissellements.
- C17. Dès le début des travaux, stabiliser les talus et les terrains sensibles à l'érosion.
- C18. Limiter la circulation aux chemins d'accès et aires de travail prévues à l'intérieur des limites du chantier. Les aires de circulation doivent être aménagées de façon à contrôler l'érosion des sols et le transport des sédiments par les eaux de ruissellement.
- C19. Après les travaux, niveler les ornières, stabiliser les sols et les remblais avec des techniques appropriées.

1.2.2 PROTECTION DU MILIEU HYDRIQUE (INCLUANT LES SÉDIMENTS)

- C20. Si nécessaire, contrôler les eaux de ruissellement et de drainage par l'aménagement de fossés afin d'éviter l'apport de sédiments en provenance des travaux vers le milieu hydrique. Si requis, prévoir la mise en place de méthodes efficaces telles que l'aménagement de bassins de sédimentation, la mise en place de bermes filtrantes ou autres.
- C21. Ne pas obstruer les fossés et enlever tous les débris qui entravent l'écoulement normal des eaux de surface.
- C22. Exécuter les travaux de manière à ce qu'il n'y ait aucun déversement ou chute de matériaux de démolition ou de construction, de matériel, d'équipement, d'outil, d'essence, d'huile, d'eau ou autre dans le milieu hydrique.
- C23. Conserver, lorsque possible, une bande de protection de 15 mètres de largeur en bordure des cours d'eau. Lorsque des travaux devront être effectués dans la bande riveraine, prendre les mesures nécessaires pour protéger les berges susceptibles d'être endommagées par les travaux.
- C24. Conserver une bande de protection de 60 mètres des cours d'eau pour l'entreposage ou la manutention de produit dangereux.
- C25. Interdire en tout temps l'accès au lit des cours d'eau à la machinerie. Ne jamais nettoyer les équipements dans les cours d'eau.
- C26. Ne pas rejeter de débris, rebuts, déchets, matériaux, etc. dans le milieu hydrique et prendre les mesures requises pour éviter toute contamination du milieu hydrique.



- C27. Lors des travaux de déboisement, effectuer la mise en tas des déchets ligneux à une distance d'au moins 60 m des cours d'eau.
- C28. Après les travaux, si la bande riveraine a été perturbée, procéder au reboisement avec des essences appropriées.
- C29. Pendant la réalisation des plans et devis, privilégier la méthode de travail qui permettra de minimiser la superficie occupées par les zones d'assèchement et les batardeaux requis autour des murs de soutènement et des semelles du pont N°3.
- C30. Si possible, privilégier la mise en place de batardeaux à parois métalliques et non pas en enrochement. Si l'enrochement est requis, minimiser ou éviter d'utiliser des matériaux fins susceptibles d'entraîner une augmentation de la turbidité. Les matériaux grossiers combinés à la mise en place d'une membrane imperméable devront être utilisés dans la mesure du possible.
- C31. Les eaux de pompage des aires d'assèchement devront être déversées soit dans des aires de végétation situées à au moins 20 mètres du cours d'eau, soit être acheminées dans un bassin de sédimentation ou encore filtrées à travers des balles de pailles ou tout autre matériaux pouvant retenir les matériaux fins.
- C32. Minimiser la durée de la présence des batardeaux et éviter leur mise en place pendant les périodes de fraie des poissons.
- C33. Après l'enlèvement des batardeaux, restaurer le lit du cours d'eau à son état initial. Au besoin, recouvrir le fond de la cellule avec une membrane afin de conserver les matériaux originaux.

1.2.3 QUALITÉ DE L' AIR

- C34. S'assurer que les systèmes anti-pollution des véhicules et équipements sont opérationnels et répondent aux normes des règlements relatifs à la qualité de l'air.
- C35. Éviter de laisser tourner inutilement les moteurs afin de réduire la perturbation du milieu par les gaz d'échappement, la fumée, la poussière ou toute autre nuisance.
- C36. Recouvrir avec des bâches fixées solidement les matériaux contenant des particules fines durant leur transport.
- C37. Utiliser, lorsque nécessaire, de l'eau comme abat-poussière ou un produit autorisé et certifié par le Bureau de normalisation du Québec (BNQ) et répondre aux exigences écotoxicologiques stipulées dans la norme NQ 2410-300 « Abat-poussières pour routes non pavées et autres surfaces similaires ». Respecter rigoureusement les taux d'épandage recommandés.



- C38. Ne jamais épandre un abat-poussière durant une averse ou lorsqu'une averse est prévue dans la journée.

1.3 MESURES D'ATTÉNUATION APPLICABLES AU MILIEU BIOLOGIQUE

1.3.1 VÉGÉTATION TERRESTRE ET ESPÈCES FLORISTIQUES À STATUT PARTICULIER

- C39. Limiter le déboisement au strict nécessaire et aux endroits spécifiés dans les plans et devis de construction.
- C40. Avant la construction, évaluer si certains secteurs visés par le déboisement pourraient plutôt faire l'objet d'émondage d'appoint afin de permettre la circulation d'équipements de chantier.
- C41. Indiquer les limites du déboisement au moyen de repères visuels. Éviter de couper ou d'endommager des arbres à l'extérieur des limites prévues.
- C42. En périphérie d'un boisé préservé ou à la limite des lignes de terrassement, maintenir l'état du couvert végétal non arborescent dans cette lisière ainsi que le sol en place.
- C43. Éviter de circuler près des secteurs boisés afin de ne pas endommager les zones d'enracinement des arbres ou arbustes.
- C44. Maintenir un périmètre de protection par l'installation d'une clôture rouge ou orange et résistante aux intempéries et qui sera maintenue en place pendant toute la durée des travaux. Ce périmètre s'applique à la circulation de matériel lourd, l'entreposage de matériaux et tous travaux d'excavation, de déblai, de remblai ou d'essouchement.
- C45. À la fin des travaux, procéder à l'ensemencement des surfaces dénudées et à l'élimination des débris ligneux.

1.3.2 VÉGÉTATION AQUATIQUE

Les mesures C29, C32 et C33 concernent également la végétation aquatique.

1.3.3 MILIEUX HUMIDES ET ÉTANGS

- C46. Pendant l'élaboration des plans et devis, étudier les options techniques permettant d'éviter l'empiètement dans certains milieux humides situés près de la limite de l'emprise projetée (mur de soutènement, reconfiguration de l'emprise, etc.).
- C47. Effectuer un suivi périodique au chantier des deux étangs situés dans la partie est de l'île d'Aloigny afin de vérifier que les conditions de drainage ne sont pas modifiées par les travaux.



- C48. Réaliser un ou des projets de compensation, sur les îles avoisinantes au pont Monseigneur-Langlois si possible, visant à compenser la perte de milieux relative au projet d'élargissement du pont.

1.3.4 MAMMIFÈRES, FAUNE ICHTYENNE, AVIFAUNE ET HERPÉTOFAUNE

- C49. Limiter, dans la mesure du possible, la durée des travaux et effectuer les travaux en dehors des périodes de pointe des activités fauniques.
- C50. Limiter, dans la mesure du possible, la durée des travaux et effectuer les travaux en dehors des périodes de protection des poissons, soit du 1^{er} avril au 1^{er} août.
- C51. Effectuer le déboisement avant la période de reproduction et de couvaison qui s'étend du 1^{er} mai au 31 juillet pour la majorité des oiseaux forestiers.

1.4 MESURES D'ATTÉNUATION APPLICABLES AU MILIEU HUMAIN

1.4.1 PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE

- C52. Préalablement au début des travaux, procéder à un inventaire archéologique dans tous les secteurs non perturbés et qui sont situés à l'intérieur de l'emprise projetée;
- C53. En cas de découverte fortuite d'un site ou d'un bien archéologique, la découverte sera traitée conformément à la *Loi sur les biens culturels* par des mesures de protection temporaires, par l'évaluation de la découverte et, le cas échéant, par une fouille archéologique.

1.4.2 CIRCULATION ROUTIÈRE, SÉCURITÉ PUBLIQUE, TOURISME ET LOISIRS

Les exigences générales du ministère des Transports en termes de signalisation devront être respectées. Des exigences particulières à ce projet seront également mises en place afin d'augmenter le niveau de sécurité des usagers de la route et réduire les inconvénients causés par les travaux.

- C54. Informer les résidents et les municipalités du calendrier des travaux. Publier le calendrier des travaux sept (7) jours à l'avance.
- C55. Maintenir aux abords des chantiers une signalisation adéquate et conforme aux exigences du MTQ en matière de chantiers de construction.
- C56. S'assurer de la visibilité de la signalisation mise en place dans toutes les conditions et particulièrement dans les courbes, les pentes ou autres endroits où des obstacles peuvent nuire à cette visibilité. Dans tous ces cas, prévoir une signalisation supplémentaire, si nécessaire, pour assurer la sécurité des usagers en tout temps.



- C57. Sur la route 201 (et sur l'autoroute 20, au besoin), installer une signalisation périphérique complémentaire à 1,5 km, 2,0 km et 5,0 km de la zone des travaux, et ce de chaque côté des voies de circulation.
- C58. Limiter l'accès à la route 201 Sud aux heures de pointe, soit entre 7h00 et 9h30 et entre 15h30 et 18h00. Seuls les véhicules suivants seraient autorisés durant ces périodes :
- Les autobus et taxis;
 - Les véhicules avec 3 passagers et plus;
 - Les véhicules de l'entrepreneur, du Ministère et des municipalités (Coteau-du-Lac et Salaberry-de-Valleyfield);
 - Les véhicules d'urgence (police, pompiers et ambulances).
- C59. Contrôler l'accès par les services de police.
- C60. Mettre en place des mesures incitatives de réduction d'usage (telles que covoiturage, effectuer les déplacements en dehors des heures de pointe, etc) et faciliter l'accès au transport collectif.
- C61. Nettoyer au besoin les rues empruntées par les véhicules de transport et les engins de chantier.
- C62. Réparer tous dommages ou dégâts causés au milieu naturel et à la propriété publique ou privée. Réparer toutes les infrastructures endommagées pendant les travaux.
- C63. Prendre les précautions nécessaires pour ne pas endommager les arbres, haies, arbustes.
- C64. Considérant que la piste cyclable sera maintenue ouverte pendant la réalisation des travaux, des barrières devront être mises en place au besoin pour séparer son emprise des installations de chantiers de l'entrepreneur.
- C65. Effectuer une bonne coordination des travaux avec les intervenants susceptibles d'être affectés par les travaux, notamment Hydro-Québec en cas de travaux situés sous la ligne 230 kV et Bell Canada, qui possède des installations souterraines dans le secteur.

1.4.3 INFRASTRUCTURES

- C66. Inclure la présence des câbles de fibres optiques de Bell Canada dans les plans et devis et prévoir les travaux de manière à éviter toute activité d'excavation à proximité de ceux-ci.



- C67. Aviser Bell Canada de la nécessité d'effectuer des travaux d'excavation dans l'emprise de la route 201 et vérifier avec eux la pertinence de mettre en place des mesures visant à éviter les coupures de services ou les risques de bris.
- C68. Aviser Hydro-Québec au moins une semaine avant de procéder aux travaux sous la ligne électrique de 230 kV traversant l'île d'Aloigny. Au besoin, prévoir des mesures additionnelles en accord avec les représentants d'Hydro-Québec.
- C69. En cas de dommages effectués sur la piste cyclable, procéder aux réparations requises dans les plus brefs délais afin de minimiser la durée de fermeture, le cas échéant.

1.4.4 CLIMAT SONORE

- C70. Respecter les règlements municipaux relatifs au bruit sur les chantiers;
- C71. Dans la mesure du possible, effectuer les travaux bruyants en période diurne, soit de 7h00 à 19h00, de manière à réduire les inconvénients pour les résidents établis à proximité;
- C72. Éviter les impacts des panneaux arrière des camions à benne;
- C73. S'assurer que les équipements avec moteur à explosion sont munis de silencieux performants et en bon état;
- C74. Utiliser des compresseur électriques d'alimentation d'air, lorsque le courant du secteur ne peut être utilisé (éviter l'utilisation d'une génératrice). De plus, les compresseurs devront être éloignés le plus possible des zones sensibles et leurs portes devront être fermées en tout temps. Un silencieux de purge du condensat devra être installé sur tous les compresseurs;
- C75. Proscrire l'utilisation du frein moteur dans les tronçons A et D, c'est-à-dire les deux tronçons situés les plus près des secteurs habités en bordure du chemin du Fleuve et du boulevard du Bord-de-l'Eau;
- C76. S'assurer de munir les marteaux pneumatiques et hydrauliques d'un dispositif anti-bruit;
- C77. Arrêter les moteurs des équipements électriques ou mécaniques non utilisés, incluant également les camions en attente d'un chargement;
- C78. Tous les équipements munis d'alarme de recul présents sur le chantier à proximité des résidences devront être équipés d'une alarme de recul à bruit blanc;
- C79. Exiger de l'entrepreneur qu'il établisse un programme de contrôle du bruit avant les travaux de construction, avec notamment la liste des équipements bruyants;



- C80. Informer les résidents des secteurs avoisinants au site de travaux des coordonnées leur permettant de déposer une plainte en matière de bruit. Prendre en considération les plaintes formulées par ces résidents et, au besoin, mettre en place des mesures correctrices.
- C81. Au besoin, mettre en place des écrans anti-bruit portatifs et/ou fixes. Les écrans pourront être constitués de produits disponibles dans le commerce ou construits par l'entrepreneur. Pour plus de détails concernant les caractéristiques d'un tel écran antibruit, consulter l'étude sonore présentée à l'annexe E de l'étude d'impact.

2 MESURES D'ATTÉNUATION PARTICULIÈRES

2.1 GÉNÉRALITÉS

2.1.1 ESPÈCES FLORISTIQUES À STATUT PARTICULIER

- C82. Étudier la faisabilité de procéder au déplacement des individus dans des secteurs favorables ailleurs sur les îles Liénard et d'Aloigny, si possible. Sinon, privilégier les emplacements situés sur les îles avoisinantes;
- C83. Si un déplacement n'est pas possible ou implique des coûts très importants, procéder à des travaux d'ensemencement ailleurs sur les îles Liénard et d'Aloigny, si possible. Sinon, privilégier les emplacements situés sur les îles avoisinantes;

2.1.2 COULEUVRE BRUNE

- C84. Préalablement aux travaux, effectuer une mise à jour de l'inventaire des couleuvres brunes réalisé en 2006 afin de déterminer si celle-ci est toujours présente à la suite des travaux de réfection du pont 2 et afin de cibler les interventions à prioriser pendant la phase de construction.
- C85. Réaliser les travaux de déboisement avant la mi-avril, soit avant la sortie des couleuvres de leurs hibernacles.
- C86. Avant le début des travaux et en accord avec les représentants du MDDEP, élaborer un plan de déplacement des couleuvres brunes vers d'autres emplacement sur les îles Liénard ou d'Aloigny.
- Retirer tous les matériaux pouvant servir d'abri hivernal à la couleuvre brune (amoncellement de roches, de planches, de bardeaux, etc.) dans l'emprise de la zone des travaux et à aménager des hibernacles ailleurs sur les îles Liénard et d'Aloigny.
 - Élaborer et réaliser une campagne de déplacement des couleuvres brunes dans ces nouveaux secteurs avant le début des travaux d'excavation. Répéter cette



mesure avant les phases ultérieures des travaux si celles-ci se déroulent sur plus d'une année.

- C87. Concevoir les talus de l'emprise avec les mêmes matériaux en surface que le talus actuel, de manière à favoriser l'utilisation de ceux-ci comme hibernacle par la couleuvre brune pendant la phase d'exploitation du projet.
- C88. Limiter la circulation de machinerie à l'intérieur des aires désignées afin d'éviter de perturber l'habitat de la couleuvre brune situé en périphérie des zones de travaux. Dans la mesure du possible, concentrer les déplacements dans les zones où les probabilités de présence d'hibernacles occupés sont moins importantes.

2.1.3 HIBOU DES MARAIS, PIE-GRIÈCHE MIGRATRICE ET STERNE CASPIENNE

- C89. Préalablement aux travaux, effectuer un inventaire dans le but de vérifier si des nids de hiboux des marais, de sterne caspienne et de pie-grièche migratrice sont présents dans les aires de déboisement prévues.
- C90. En cas de présence confirmée de cette espèce, protéger ou déplacer les nids vers un endroit approprié ou planifier le calendrier pour ne pas nuire à l'espèce pendant la période de couvaison et d'élevage des petits.

2.1.4 BIODIVERSITÉ

- C91. Sensibiliser les travailleurs du chantier à la présence d'éléments fragiles de la biodiversité, tel que les espèces végétales et fauniques à statut particulier, dans le secteur et les aviser des directives nécessaires à leur protection. Plus particulièrement, les travailleurs devront respecter les aires de travaux prévus afin de limiter la perturbation de la végétation aux alentours.

Comprendre et traduire pour une réalisation optimisée qui tient compte des citoyens et des collectivités

1

Développement de projets : pour une conception optimale

- Définition de projets et études de faisabilité
- Études de marché et analyses financières
- Montages financiers
- Consultations publiques et médiation
- Urbanisme et design urbain
- Concepts d'aménagement
- Études géotechniques et géologiques
- Obtention de permis et d'autorisations gouvernementales
- Études environnementales
- Relevés, topographie et cartographie
- Simulation de projets, modélisation 3D et animation

2

Ingénierie et conception : pour des réalisations durables

- Ingénierie (civile, structure, mécanique et électrique)
- Ingénierie industrielle et des procédés
- Ingénierie des matériaux
- Ingénierie des télécommunications
- Ingénierie de la sécurité
- Caractérisation et gestion des sols contaminés
- Audits environnementaux
- Estimations
- Ingénierie des valeurs
- Planification de projets
- Documents d'appel d'offres

3

Gestion de projets, construction et solutions clé en main : pour rentabiliser les investissements

- Gérance de projets
- Gestion de la construction
- Estimation, programmation et contrôle des coûts
- Surveillance de la construction
- Solution : ingénierie, approvisionnement et gestion de la construction (IAGC)
- Solution : conception, construction, exploitation et transfert
- Approvisionnement en équipements et en matériaux
- Gestion de contrats
- Mise en service
- Exploitation
- Tests de performance
- Programme de formation
- Contrôle et assurance de la qualité des matériaux et des équipements
- Laboratoire d'analyses et de contrôle
- Surveillance environnementale
- Gestion des réclamations
- Audits des systèmes et des processus
- Manuels d'exploitation

4

Gestion des actifs : pour maintenir l'avoir

- Audits techniques
- Inventaires
- Plan directeur de parcs immobiliers et de toitures
- Plan directeur d'infrastructures municipales
- Systèmes d'information géoréférencée
- Systèmes informatisés de gestion d'actifs
- Systèmes d'entretien préventif et curatif
- Impartition d'actifs
- Gestion déléguée
- Gestion de parcs immobiliers
- Gestion d'infrastructures de transport
- Gestion de réseaux d'eau potable et d'eaux usées
- Gestion de matières résiduelles
- Gestion de réseaux de télécommunications
- Gestion de systèmes de sécurité
- Systèmes de gestion environnementale et de bassins versants
- Gestion d'infrastructures municipales
- Gestion de suivi de la sécurité des barrages

5

Intégration de systèmes et de réseaux : pour apprendre et se comprendre

- Technologies de l'information
- Technologies des télécommunications
- Ingénierie des renseignements
- Diagnostics de sécurité
- Implantation de systèmes de sécurité
- Implantation de systèmes d'information environnementale
- Implantation de systèmes de gestion d'infrastructures
- Implantation de systèmes de gestion de parcs immobiliers
- Implantation de systèmes intégrés de communication
- Voix et données, avec ou sans fil sécurisés

groupe-sm.com

