

Expansion du réseau de transport en Minganie

## **Raccordement du complexe de la Romaine**

---

### **Complément de l'étude d'impact sur l'environnement**

---

Réponses aux questions et commentaires du ministère  
du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs

Deuxième série

**Hydro-Québec TransÉnergie**  
**Février 2010**

*Ce document complète l'étude d'impact sur l'environnement et répond à la deuxième série de questions formulées par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact relative au projet d'expansion du réseau de transport en Minganie : raccordement du complexe de la Romaine. Cette analyse s'inscrit dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévue à la section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement.*

Le présent document a été réalisé pour Hydro-Québec TransÉnergie par Hydro-Québec Équipement et services partagés avec la collaboration de la direction principale – Communications d'Hydro-Québec.

## Avant-propos

Ce document répond à la deuxième série de questions formulées par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP) aux fins de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact relative au raccordement du complexe de la Romaine au réseau de transport. Cette analyse s'inscrit dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévue à la section IV.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

L'étude d'impact, qui est en voie d'être complétée par le dépôt des réponses aux questions du MDDEP, a pour objectif de permettre aux autorités compétentes de décider d'autoriser ou non le projet, en prenant en considération les impacts que le projet pourrait avoir sur l'environnement.

Après l'obtention des autorisations recherchées, et compte tenu des conditions qui seront rattachées à ces autorisations, Hydro-Québec s'engagera dans la réalisation du projet. Parmi les étapes importantes, elle obtiendra auprès des autorités compétentes les autorisations sectorielles requises, notamment celles qui sont prévues par la *Loi sur la qualité de l'environnement* et la *Loi sur les forêts* ainsi que par leurs règlements d'application. Toutefois, à ce stade-ci, Hydro-Québec n'est pas encore parvenue à l'étape des autorisations sectorielles et doit plutôt porter son attention sur l'obtention, de la part des autorités, de l'autorisation et des accords de principe relatifs au projet dans sa globalité.

L'évaluation environnementale doit intervenir le plus tôt possible au stade de la planification d'un projet, avant la prise d'une décision irrévocable. Ce principe est universellement reconnu dans la documentation spécialisée portant sur les études d'impact sur l'environnement et est énoncé dans la directive pour la préparation de l'étude d'impact transmise à Hydro-Québec en août 2005 par le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Aussi, l'étude d'impact ne rejoint pas un niveau de détails que seule l'ingénierie détaillée permettra d'atteindre le moment venu, une fois le projet autorisé.

Cela dit, Hydro-Québec a déployé tous les efforts pour répondre le plus complètement possible aux questions du MDDEP. Il peut cependant arriver que certaines informations ne soient pas encore connues d'Hydro-Québec et qu'elles ne puissent pas être utilisées aux fins de l'étude d'impact sur l'environnement, puisque ces informations ne seront disponibles qu'après l'ingénierie détaillée et en fonction des méthodes de construction qui seront alors retenues. Ces informations seront transmises en temps et lieu aux autorités compétentes pour leur permettre de délivrer les autorisations sectorielles requises.

## Situation du projet



# Table des matières

<b>1</b>	<b>Accès</b> .....	1
	■ QC-1 .....	1
<b>2</b>	<b>Forêt</b> .....	2
	■ QC-2.....	2
<b>3</b>	<b>Milieux humides</b> .....	3
	■ QC-3.....	3
<b>4</b>	<b>Maîtrise de la végétation</b> .....	4
	■ QC-4.....	4
<b>5</b>	<b>Grande faune</b> .....	4
	■ QC-5.....	4
	■ QC-6.....	5
	■ QC-7.....	6
	■ QC-8.....	8
	■ QC-9.....	10
	■ QC-10.....	11
	■ QC-11.....	11
	■ QC-12.....	12
	■ QC-13.....	13
<b>6</b>	<b>Autres espèces fauniques</b> .....	14
	■ QC-14 : Commentaires généraux.....	14
	■ QC-15.....	15
<b>7</b>	<b>Économie régionale</b> .....	17
	■ QC-16.....	17
<b>8</b>	<b>Activités de transport</b> .....	18
	■ QC-17.....	18
	■ QC-18.....	20
	■ QC-19.....	21
	■ QC-20.....	21
<b>9</b>	<b>Aspects sociaux et psychosociaux</b> .....	21
	■ QC-21.....	21
	■ QC-22.....	22

<b>10 Bruit en construction</b> .....	23
■ QC-23 .....	23
■ QC-24 .....	24
■ QC-25 .....	26
■ QC-26 .....	27
■ QC-27 .....	28
■ QC-28 .....	29
<b>11 Bruit en exploitation</b> .....	32
■ QC-29 .....	32
<b>12 Suivi environnemental</b> .....	33
■ QC-30 .....	33
<b>13 Questions de précisions supplémentaires</b> .....	33
■ QC-31 .....	33
■ QC-32 .....	34
■ QC-33 .....	34
■ QC-34 .....	35

## Tableaux

8-1	Végétation terrestre soumise à un mode B de déboisement de part et d'autre des cours d'eau et des plans d'eau traversés par les lignes de la Romaine-3–Romaine-4 et de la Romaine-4–Montagnais .....	9
15-1	Nombre de lacs ou de portions de lacs de plus de 30 ha situés à moins de 700 m du tracé des lignes projetées .....	16
28-1	Intensité de l'impact du projet de raccordement sur l'ambiance sonore le long de la route 138 durant la période estivale (juin à septembre).....	30
28-2	Intensité de l'impact du projet de raccordement sur l'ambiance sonore le long de la route 138 durant la période hivernale (décembre à mars) .....	31
28-3	Intensité de l'impact du projet de raccordement sur l'ambiance sonore le long de la route 138 durant la période annuelle (janvier à décembre) .....	31

## Annexes

A	Programme de suivi environnemental lié au complexe de la Romaine – Suivi du bruit associé à la circulation sur la route 138
B	Étude d'Hydro-Québec TransÉnergie sur les impacts sur le climat sonore de l'augmentation du trafic sur la route 138

# 1 Accès

## ■ QC-1

Le Conseil des Innus d'Ekuanitshit considère que l'enlèvement des ponts et ponceaux est insuffisant pour empêcher des motoneiges de circuler l'hiver.

### **Réponse**

L'enlèvement des ponts et ponceaux temporaires est le seul moyen qu'Hydro-Québec peut prendre pour limiter la circulation des motoneigistes dans l'emprise des lignes projetées, puisque l'entreprise n'est pas propriétaire des futures emprises, qui sont en terres publiques, et qu'elle n'exerce pas de juridiction sur le territoire traversé.

Toutefois, l'ouverture du territoire par les emprises projetées devrait être passablement atténuée par des facteurs autres que l'absence d'ouvrage de franchissement sécuritaire des cours d'eau. Au sud, une piste de motoneige provinciale traverse déjà le territoire suivant une orientation est-ouest. Cette piste passe, par endroits, à proximité de la ligne à 161 kV qui alimente la Côte-Nord, dont s'approche aussi, sur certains segments, le tracé de la ligne de la Romaine-2–Arnaud. De plus, les études sur l'utilisation du territoire par les Nord-Côtiers et les Innus montrent que les résidents fréquentent déjà le territoire en motoneige de façon soutenue l'hiver, dans un axe nord-sud. La présence des lignes du raccordement sud n'offrira donc pas d'intérêt majeur pour les motoneigistes puisque le territoire est déjà fréquenté de manière assidue.

Au nord, l'éloignement des milieux habités ne favorise pas les courtes randonnées quotidiennes en motoneige, telles que les pratiquent les Nord-Côtiers et les Innus. La présence de vallées très encaissées constituera, par ailleurs, des obstacles naturels à la circulation des motoneiges d'est en ouest. En particulier, les rivières Magpie Est et Fréchette sont encadrées par des talus très abrupts de 250 m de hauteur et de hauts plateaux présentant des dénivelées de près de 100 m peu favorables à la circulation sécuritaire en motoneige.

## 2 Forêt

### ■ QC-2

Présentement, la consommation annuelle possible de bois pour la scierie de Rivière-Saint-Jean est limitée par son CAAF (115 100 m<sup>3</sup>), mais la capacité de transformation de cette usine est supérieure à ce volume.

Hydro-Québec devrait évaluer les retombées économiques de la transformation correspondant au scénario où les bois marchands récupérés dans le cadre du projet de raccordement du complexe de la Romaine permettraient à la scierie de Rivière-Saint-Jean d'utiliser davantage sa capacité de production.

À titre indicatif, le 7 décembre 2009, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) a confirmé le changement suivant de désignation au contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) et du permis d'usine : Almassa Baie-Trinité inc. est remplacé par Scierie Baie-Trinité inc.

### Réponse

Le MRNF est responsable, au moment de délivrer un permis d'intervention pour travaux d'utilité publique, d'identifier le ou les destinataires du bois marchand récupéré. Ces destinataires sont généralement déterminés en fonction des CAAF accordés sur le territoire touché. Les emprises des lignes de raccordement du complexe de la Romaine sont situées en partie sur des territoires hors CAAF, où ne s'exerce aucun droit annuel de coupe, et en partie sur deux unités d'aménagement forestier (UAF 94-51 et 95-51) dont les détenteurs de CAAF sont déjà connus.

En ce qui concerne la capacité de transformation de la scierie de Rivière-Saint-Jean et les volumes récupérables, Hydro-Québec ne peut garantir que le MRNF accordera un dépassement de l'attribution annuelle à cette scierie car, en principe, ce ministère limite les attributions de bois au volume inscrit au CAAF. Ce sujet fera cependant l'objet de discussions à venir entre le MRNF et Hydro-Québec, qui reste sensible à cette préoccupation.

## 3 Milieux humides

### ■ QC-3

Hydro-Québec a fourni, dès le départ, une cartographie des tourbières sans la présence du couvert forestier à partir d'images satellite, ce qui est satisfaisant. Par contre, le promoteur n'a pas réalisé la cartographie demandée des types de milieux humides situés à l'intérieur de l'emprise, incluant les milieux humides qui débordent de l'emprise. Le MDDEP identifie les types de milieux humides dans sa fiche d'identification et de délimitation des écosystèmes aquatiques, humides et riverains (les étangs, les marais riverains ou isolés, les marécages riverains ou isolés et les tourbières, incluant les tourbières boisées). Il est possible de consulter cette fiche à l'adresse suivante : <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/rives/milieuxhumides.htm>.

Le calcul des superficies affectées, par type de milieux humides, doit également être réalisé. Ces informations sont nécessaires à l'évaluation environnementale ainsi que pour la planification des travaux de maîtrise de la végétation pour lesquels des pratiques devront être adaptées. En effet, l'épandage de pesticides est interdit dans une zone tampon de 30 m autour des milieux humides. La superficie des milieux humides affectés est indispensable afin de documenter la proposition de mesures de compensation qui doit aussi être complétée par le promoteur.

Hydro-Québec indique dans sa réponse QC-28 que la stratégie d'accès sera définie entre 2010 et 2011. Il est donc important qu'Hydro-Québec fournisse rapidement au MDDEP tous les renseignements demandés afin de déterminer l'acceptabilité environnementale de cette stratégie. De plus, le principe d'évitement devrait prévaloir en tout temps.

### Réponse

Le principe d'évitement des milieux humides prévaut autant pour l'établissement des tracés de lignes que pour la localisation des pylônes et des chemins temporaires utilisés pendant la construction et le déboisement. Cependant, la détermination exacte de l'emplacement des pylônes et de la stratégie de construction est effectuée à une étape ultérieure au dépôt de l'étude d'impact. Pour la première ligne à construire, soit la ligne de la Romaine-2–Arnaud, Hydro-Québec propose de fournir l'information demandée par le MDDEP après l'élaboration des plans et devis de déboisement<sup>1</sup>, soit entre le printemps 2011 et le printemps 2012, ce qui permettra de préciser les superficies et les caractéristiques des milieux humides touchés par cette ligne.

---

[1] La superficie à déboiser est divisée en cinq zones distinctes.

Hydro-Québec souligne par ailleurs qu'elle ne procède à aucun traitement de végétation par pesticide dans les milieux humides (voir la réponse à la question QC-4).

## 4 Maîtrise de la végétation

### ■ QC-4

À la réponse de la QC-32, Hydro-Québec explique de quelle façon la dérive des phytocides est réduite lors d'application par voie aérienne. Toutefois, un aspect de la question qui a été adressée à l'initiateur n'a pas été traité. Ce dernier doit indiquer quels moyens seront mis en œuvre afin de s'assurer que le phytocide appliqué ne contamine aucun milieu sensible à l'extérieur de l'emprise à la suite de conditions climatiques défavorables (ex. : pluie abondante).

### Réponse

Tous les milieux sensibles à l'application de phytocides (cours d'eau, lacs, puits, etc.) sont protégés par des zones d'exclusion dont la dimension est prescrite par le *Code de gestion des pesticides*. La dimension de ces zones d'exclusion, déterminée par règlement, tient compte non seulement de la *dérive directe* inhérente à toute application de pesticides, mais également de la *dérive indirecte* qui pourrait survenir après l'application du produit, notamment si des conditions climatiques défavorables survenaient (ex. : pluie abondante) peu de temps après l'application.

## 5 Grande faune

### ■ QC-5

Sur la base des premiers résultats du suivi du caribou forestier, réalisé à l'hiver 2009, Hydro-Québec doit actualiser, le cas échéant, les résultats concernant la densité du caribou dans la zone d'étude du projet de raccordement.

### Réponse

L'inventaire réalisé au cours de l'hiver 2009 dans la zone de suivi du caribou forestier a permis d'observer 203 caribous, pour une densité corrigée de 1,76 caribou par 100 km<sup>2</sup>. Les secteurs du réservoir de la Romaine 4 et de la partie nord du réservoir de la Romaine 2 présentaient les densités les plus élevées, alors qu'aucun caribou n'a été observé au sud du PK 105 de la rivière Romaine. On a recensé, au total, près

d'une soixantaine de caribous dans un rayon d'une vingtaine de kilomètres des lignes projetées. Les résultats détaillés feront l'objet d'un rapport qui sera déposé au MRNF au printemps 2010.

## ■ QC-6

Compte tenu de l'étendue du domaine vital du caribou forestier, du fait que le corridor nord comporte un potentiel plus élevé que le corridor sud et de l'importance de cet enjeu environnemental dans le cadre du projet de raccordement du complexe de la Romaine, Hydro-Québec doit étendre son programme de suivi à l'ensemble du corridor nord reliant la centrale de la Romaine-4 au poste des Montagnais. Le suivi devra notamment comprendre une vérification annuelle de la localisation des aires de mise bas du caribou en vue d'optimiser, dans la mesure du possible, l'emplacement des aires de travaux à aménager, tel que spécifié à l'annexe D du document de réponses aux questions et commentaires produit par Hydro-Québec portant sur le programme de suivi environnemental du caribou forestier du projet d'aménagement du complexe hydroélectrique de la rivière Romaine.

## Réponse

Hydro-Québec prend note des préoccupations exprimées par le MDDEP quant à l'extension du programme de suivi du caribou forestier à l'ensemble du corridor de la Romaine-4–Montagnais et est prête à en discuter avec les parties intéressées.

Par ailleurs, il est important de préciser que la notion d'aires de travaux telle qu'elle est définie pour le projet du complexe de la Romaine ne s'applique pas aux projets de lignes. Les aires de travaux associées à un projet de ligne correspondent à l'endroit où les pylônes sont assemblés et montés. Ces aires de travaux sont aménagées au site même de chaque pylône à l'intérieur de l'emprise de la ligne. Par contre, les nouveaux campements de travailleurs comprennent une superficie affectée aux aires de stockage, aux génératrices et autres.

Hydro-Québec s'est déjà engagée à effectuer des études spécifiques sur le caribou en vue de déterminer l'emplacement des deux campements qui seront aménagés le long de la ligne de la Romaine-4–Montagnais (voir la réponse à la question QC-49 dans le complément de l'étude d'impact). Des précisions sur les études prévues sont présentées, pour discussion avec le MRNF, dans la réponse à la question QC-13 plus loin dans le présent document.

## ■ QC-7

Hydro-Québec estime, en vertu de deux études réalisées sur le sujet, que la disponibilité de petits fruits pour les ours noirs dans les emprises serait semblable à celle des habitats adjacents. Or, comme les conditions, les lieux ainsi que les périodes des études mentionnées ne sont pas connus, il est hasardeux de conclure que cette situation prévaudra au complexe de la Romaine compte tenu du type de forêt (résineux, pessières, etc.).

Un énoncé similaire se retrouve également à la section QC-45 concernant l'orignal, à l'effet que les emprises ne constitueront pas un meilleur habitat.

Les connaissances du MRNF sur le sujet sont en contradiction avec ces énoncés. Les sites faisant l'objet de déboisement deviennent, au fil du temps, des habitats intéressants pour l'orignal et l'ours noir. Plusieurs ravages d'originaux se trouvent aux abords de lignes électriques et il est connu que la présence d'ours noirs est plus grande dans les emprises de ces mêmes lignes.

Dès lors, les impacts des modifications d'habitats créées par le déboisement pourraient être plus importants que ce qu'indique Hydro-Québec et pourraient, de ce fait, affecter significativement ces espèces et le caribou forestier. En conséquence, le MRNF demande à l'initiateur de revoir son évaluation des impacts du projet sur les espèces et la dynamique des populations en utilisant des références qui s'appliquent à des habitats similaires, en termes biogéographique et forestier, à ceux affectés par le projet.

## Réponse

Hydro-Québec tient en premier lieu à rappeler que les emprises de lignes ne sont pas équivalentes à d'autres sites qui ont fait l'objet de coupes forestières et qui se reboisent avec le temps. En effet, les emprises sont entretenues régulièrement de manière à freiner la repousse de la végétation indésirable. Les études menées par Hydro-Québec TransÉnergie depuis des décennies dans ses emprises démontrent que la végétation des emprises de la Côte-Nord évolue pour devenir une arbustaie, une herbaçaie ou un assemblage de ces deux peuplements (voir la section 7.4.4.1.1 de l'étude d'impact).

En tant que gestionnaire de plus de 33 000 km d'emprises de lignes de transport, Hydro-Québec mène depuis plus de 25 ans des études scientifiques afin de comprendre les interactions entre ses lignes, la faune et la flore. Parmi celles-ci, les études sur la biodiversité dans les emprises et sur l'utilisation des emprises par l'orignal, citées dans l'étude d'impact du présent projet, ont été publiées sous forme de rapports spécialisés (Deshaye et coll., 2000) et d'articles parus dans des revues scientifiques reconnues (Joyal et coll., 1984 ; Ricard et Doucet, 1999). Ces documents

publics contiennent toute l'information relative aux zones étudiées, aux méthodes utilisées ainsi qu'à l'analyse des résultats.

La zone d'étude retenue par Deshayes et coll. (2000) est située en forêt boréale, plus précisément aux environs du réservoir de la Manicouagan et à proximité d'Oujé-Bougoumou. De 1998 à 2000, les chercheurs ont établi 26 transects perpendiculaires à l'emprise dans 10 différents types d'habitats reconnus et ont échantillonné 4 992 quadrats, soit 1 560 dans le milieu non perturbé et 3 432 dans l'emprise. Les espèces présentes et leur recouvrement respectif ont été notés pour chacun des quadrats. Cette étude montre notamment que les éricacées dominent toutes les autres familles floristiques observées (47 % du recouvrement total) et que le bleuets constitue l'espèce la plus souvent rencontrée (14,7 % du recouvrement total). Elle montre également qu'il n'y a qu'une légère augmentation du recouvrement des éricacées en emprise (49 %) par rapport au milieu naturel (43 %). C'est en se basant sur les résultats de cette étude qu'Hydro-Québec prévoit que les habitats naturels existants seront remplacés par un milieu tout aussi propice en ce qui a trait aux petits fruits.

Pour ce qui est des études sur l'orignal, les zones étudiées sont situées dans l'habitat de l'orignal et couvrent chacune partiellement la forêt boréale (Joyal et coll., 1984 ; Ricard et Doucet, 1999). Des inventaires aériens d'originaux et des inventaires de brouet au sol ont été effectués dans le cadre de ces études. Celles-ci concluent à une disponibilité de brouet significativement inférieure dans les emprises par rapport aux milieux naturels avoisinants. Toutefois, tel que le signale le MRNF, les études montrent que l'orignal peut tout de même fréquenter les emprises.

Hydro-Québec est disponible pour discuter de ce sujet avec différents spécialistes des ministères concernés, mais elle considère que les études citées portant sur l'évaluation des impacts sur l'ours noir et l'orignal sont pertinentes du point de vue de la représentativité des habitats et de la rigueur scientifique. À la lumière des informations disponibles, elle estime qu'il n'y a pas lieu de réviser l'évaluation des impacts du projet de raccordement sur l'ours noir et l'orignal.

---

### Références

- Deshayes, J., C. Fortin et F. Morneau. 2000. *Caractérisation de la biodiversité dans les emprises de transport d'énergie électrique situées en forêt boréale. Années 1998-2000*. Préparé pour Hydro-Québec TransÉnergie. Québec, FORAMEC. 101 p. et ann.
- Joyal, R., P. Lamothe et R. Fournier. 1984. « L'utilisation des emprises de lignes de transport d'énergie électrique par l'orignal (*Alces alces*) en hiver ». *Canadian Journal of Zoology*, vol. 62, p. 260-266.
- Ricard, J.-G., et G.J. Doucet. 1999. « Winter use of powerline rights-of-way by moose (*Alces alces*) ». *Alces*, vol. 35, p. 31-40.

## ■ QC-8

Le mode de déboisement sélectif favorise l'enfeuillage (plantes colonisatrices à feuilles) qui est préféré par l'orignal (qui risque alors d'augmenter). Les mesures d'atténuation pour la phase de construction sont les mêmes pour le caribou que pour l'orignal. Les deux espèces ont des exigences très différentes. Un déboisement de type B favorise l'orignal (donc néfaste pour le caribou forestier). L'initiateur doit indiquer les mesures d'atténuation spécifiques qui pourraient être mises en place afin de mieux préserver l'habitat du caribou.

### Réponse

Les mesures particulières à mettre en œuvre pour le caribou consisteront notamment à déterminer les secteurs où le mode C de déboisement pourra être appliqué. Les prescriptions du mode C s'appliquent au déboisement initial de l'emprise ; elles consistent notamment à laisser en place tous les arbres dont la hauteur à maturité respecte le dégagement minimal requis sous les conducteurs pour des raisons de sécurité. Hydro-Québec déterminera avec précision les aires d'application du mode C après avoir produit les plans et profils de la ligne de même que les plans et devis de déboisement, qui suivent les travaux d'arpentage. Elle pourra alors délimiter les secteurs où les arbres peuvent être conservés, comme dans le fond des vallées et le creux des vallons, dans les secteurs accidentés et sur les versants abrupts des cours d'eau. Ces mesures sont déjà prévues pour le raccordement nord, dont le déboisement débutera en 2015. Elles compléteront les mesures annoncées dans le complément de l'étude d'impact, qui prévoient des études supplémentaires visant à déterminer des emplacements de campements de moindre impact sur le caribou ainsi que la sensibilisation des travailleurs pendant les travaux.

Par ailleurs, Hydro-Québec désire apporter certaines précisions sur les effets négatifs du déboisement sélectif évoqués dans la question. Il faut rappeler que la presque totalité de l'emprise d'une ligne est déboisée et que la maîtrise de la végétation qui y est effectuée tout au long de la vie utile de la ligne vise à éliminer plus particulièrement les rejets de souches et de drageons qui sont problématiques pour l'exploitation sécuritaire de la ligne. Les travaux récurrents de maîtrise de la végétation visent donc essentiellement à freiner la production d'espèces feuillues, appréciées notamment par l'orignal, de façon à favoriser le développement et le maintien d'espèces végétales basses (arbustes et herbacées) compatibles avec l'exploitation du réseau. On ne peut donc comparer une emprise de ligne à une zone typique de coupe forestière.

On emploie le mode B de déboisement quand il s'agit de conserver la végétation arbustive située à proximité d'éléments sensibles (notamment les cours d'eau) et non pas pour favoriser la repousse d'espèces feuillues, dont la hauteur est généralement incompatible avec l'exploitation sécuritaire des lignes. La préservation d'arbustes en

bordure des cours d'eau permet de limiter l'érosion, d'une part, et d'offrir un habitat pour plusieurs espèces fauniques, d'autre part. Ainsi, le mode B consiste à conserver les arbustes en place sur 5 m de chaque côté des cours d'eau intermittents et sur 20 m de chaque côté des cours d'eau permanents. Les arbres qui s'y trouvent sont coupés au cours du déboisement initial de l'emprise et sont par la suite coupés manuellement et périodiquement pendant toute la durée de vie de la ligne. De plus, la végétation arbustive conservée par ce mode de déboisement couvre de très faibles superficies à l'échelle d'un tracé de ligne (seulement 7 % du corridor nord, comme le montre le tableau 8-1) ; elle ne peut donc influencer de façon notable sur la population d'originaux.

Les études de suivi d'Hydro-Québec TransÉnergie démontrent que l'habitat présent dans les emprises de lignes n'est pas de meilleure qualité qu'avant le déboisement et qu'il n'offre pas à l'original une quantité de brouit équivalente (Joyal et coll., 1984 ; Ricard et Doucet, 1999). Ce constat s'explique par le fait que la maîtrise de la végétation effectuée dans les emprises de lignes ne favorise pas, à moyen et à long terme, la production de la végétation recherchée par l'original. Les études et suivis indiquent par ailleurs que la chasse n'est pas significativement meilleure dans une emprise par rapport au milieu environnant. Le déboisement de l'emprise ne doit donc pas être considéré comme une source d'impact positif sur la population d'originaux.

Tableau 8-1 : Végétation terrestre soumise à un mode B de déboisement de part et d'autre des cours d'eau et des plans d'eau traversés par les lignes de la Romaine-3–Romaine-4 et de la Romaine-4–Montagnais

Caractéristique	Ligne de la Romaine-3–Romaine-4	Ligne de la Romaine-4–Montagnais
Largeur d'emprise à déboiser	84 m	92 m
Nombre de cours d'eau traversés	35	262
Nombre de plans d'eau traversés	9	56
Superficie déboisée selon le mode B <sup>a</sup>	15 ha	117 ha
Superficie totale déboisée selon le mode B <sup>a</sup>	132 ha	
<b>Proportion de la superficie totale du corridor <sup>b</sup></b>	<b>7,3 %</b>	
a. La largeur maximale de déboisement selon le mode B est de 20 m de part et d'autre du cours d'eau ou du plan d'eau.		
b. La superficie totale du corridor Romaine-3–Romaine-4–Montagnais est de 112 660 ha.		

---

## Références

- Joyal, R., P. Lamothe et R. Fournier. 1984. « L'utilisation des emprises de lignes de transport d'énergie électrique par l'orignal (*Alces alces*) en hiver ». *Canadian Journal of Zoology*, vol. 62, p. 260-266.
- Ricard, J.-G., et G.J. Doucet. 1999. « Winter use of powerline rights-of-way by moose (*Alces alces*) ». *Alces*, vol. 35, p. 31-40.

## ■ QC-9

Hydro-Québec précise que le potentiel des habitats développés pour le caribou forestier dans le cadre de l'étude d'impact repose sur la végétation et l'altitude. Or, comme elle l'indique, l'altitude n'aurait pas d'influence sur la sélection d'habitat. En fait, la plus grande abondance de caribous en altitude serait vraisemblablement la conséquence des prélèvements (humains et prédation), les animaux observés lors des suivis étant ceux qui sont les plus difficilement atteignables. Les animaux les plus accessibles (vallées, secteurs à moindre élévation) sont capturés plus facilement, ce qui explique leur absence lors des inventaires. À cet égard, le potentiel des habitats devrait être révisé.

## Réponse

Tel qu'on l'explique dans le rapport sectoriel de Tecsum Environnement (2006) et à la réponse à la question QC-41 du complément de l'étude d'impact, le modèle de potentiel des habitats du caribou forestier repose sur deux variables – la végétation et l'altitude – généralement admises par la communauté scientifique. Ainsi, en se fondant sur la littérature scientifique existante, Hydro-Québec considère que l'altitude influe sur la sélection des habitats et que cette variable est pertinente dans le modèle de potentiel. Selon les informations disponibles à ce jour, il n'y a pas lieu de réviser le modèle de potentiel des habitats du caribou forestier. Toutefois, ce modèle pourrait être amélioré dans l'avenir à partir des enseignements du suivi du caribou forestier, qui sera réalisé entre 2009 et 2024, et de l'évolution des connaissances scientifiques.

---

## Référence

- Tecsum Environnement. 2006. *Raccordement du complexe de la Romaine. Étude des populations de caribous et d'originaux*. Préparé pour Hydro-Québec Équipement. Québec, Tecsum Environnement. Pag. multiple.

## ■ QC-10

Hydro-Québec précise que la végétation arborescente n'est pas tolérée dans les emprises des lignes pour des raisons de sécurité, ce qui expliquerait pourquoi il ne serait pas nécessaire de reboiser les chemins d'accès. Considérant que la largeur du déboisement (150 m) inclut la ligne et les voies d'accès, l'initiateur doit préciser la largeur d'emprise nécessaire pour les lignes sans tenir compte des voies d'accès (150 m ou moins). Il doit aussi mentionner si le dégagement sécuritaire des lignes nécessite vraiment 150 m.

### Réponse

La largeur de l'emprise et la largeur de déboisement ne correspondent pas toujours aux mêmes valeurs, tel que le montrent les figures 13-4 et 13-5 de l'étude d'impact (volume 3). La largeur de déboisement de l'emprise répond à des critères de sécurité et d'entretien des lignes et varie selon chaque type de pylône. Ainsi, dans le cas de la ligne de la Romaine-3–Romaine-4, la largeur d'emprise et de déboisement est de 84 m. Entre le poste de la Romaine-4 et le poste des Montagnais, la largeur d'emprise est de 150 m. Cependant, on ne déboisera qu'une largeur de 92 m entre les pylônes ; le déboisement ne pourrait atteindre un maximum de 150 m qu'à la hauteur des pylônes d'ancrage triples haubanés, pour permettre le dégagement des haubans de chaque côté du support (voir la figure 13-5 dans le volume 3 de l'étude d'impact).

Pendant la construction, la circulation des véhicules et des engins de chantier a lieu le plus possible dans l'emprise de la ligne et elle n'exige aucun déboisement supplémentaire par rapport à la largeur de déboisement prévue. Par contre, en cas d'obstacle dans l'emprise (ex. : tourbière), on aménage un chemin de contournement temporaire d'une dizaine de mètres de largeur à l'extérieur de l'emprise. Ces chemins de contournement temporaires se reboisent d'eux-mêmes par la suite.

## ■ QC-11

En ce qui a trait aux impacts associés à l'activité humaine, notamment sur le caribou forestier, dans le contexte de l'ouverture du territoire, Hydro-Québec réfère à un suivi exhaustif de l'utilisation et de la fréquentation du territoire par les Innus et Minganois amorcé en 2009 (réponse à la QC-44). Le suivi entrepris jusqu'ici en ce qui concerne Ekuanitshit ne saurait être considéré comme exhaustif. L'initiateur doit ici préciser la nature et la portée du travail entrepris et indiquer de quelle façon il entend assurer le suivi en ce qui a trait aux lignes de transport.

## Réponse

Tel que le précise le protocole de suivi de l'utilisation du territoire par les Innus soumis au MDDEP en décembre 2009 pour le complexe de la Romaine, les activités de suivi de l'utilisation du territoire par les Innus réalisées en 2009 n'étaient destinées qu'à mettre à jour les informations sur les activités de chasse des oiseaux migrateurs en bordure de la route 138 et sur l'utilisation de la rivière Romaine en aval du site de la Romaine-1. Les activités de suivi prévues en 2010 visent la mise à jour de l'information contenue dans l'étude d'impact sur le reste de la zone d'étude ; ces activités de suivi porteront plus précisément sur la pratique d'*Innu Aitun* au cours des années 2008-2009. Par la suite, les études permettront de suivre périodiquement l'utilisation du territoire par les Innus au cours des prochaines années, tel que le précise le protocole. La zone de suivi couvre le territoire traversé par les lignes de raccordement projetées.

De plus, Hydro-Québec propose d'ajuster ces études de suivi de l'utilisation du territoire par les Innus afin d'y intégrer l'utilisation des emprises des lignes projetées.

### ■ QC-12

Hydro-Québec indique que les populations d'orignaux, de loups et d'ours noirs seront considérées dans le cadre des études de suivi sur le caribou forestier de 2009 à 2024. Cependant, elle ne précise pas comment ces espèces seront « considérées ».

Si Hydro-Québec compte évaluer les populations d'orignaux et de loups, comme ce qui a été fait jusqu'à maintenant, c'est-à-dire lors des inventaires sur le caribou (ex. : survol aux 2 km, etc.), les résultats obtenus seront peu fiables étant donné que les modalités d'inventaire pour le caribou sont spécifiques à cette espèce et ne permettent pas de recueillir une information adéquate pour les autres espèces mentionnées. En fait, si l'on veut bien évaluer les impacts, un suivi spécifique sur les populations d'orignaux et de loups serait nécessaire.

De plus, Hydro-Québec doit indiquer comment elle envisage « considérer » les populations d'ours noirs étant donné que ces animaux ne sont pas visibles en période hivernale.

## Réponse

Le suivi considère les populations d'orignaux, de loups et d'ours noirs, car celles-ci peuvent aider à comprendre la distribution et la dynamique de la population de caribous forestiers. Toutefois, tel que le mentionne la question, la méthode d'inventaire est adaptée au caribou forestier. C'est pourquoi Hydro-Québec entend utiliser les indices de présence d'orignaux et de loups en complément d'autres

informations, telles que l'habitat disponible, les résultats d'inventaires menés à proximité, la littérature scientifique, les données de récolte et toute autre source jugée pertinente. Cependant, les indices de présence d'orignaux et de loups, qui seront relevés systématiquement au cours des inventaires aériens hivernaux prévus tous les trois ans de 2009 à 2024, constitueront une source de renseignements importante sur ces espèces dans le cadre des projets de la Romaine, tant celui du complexe que celui de son raccordement au réseau de transport. Déjà, au cours de l'inventaire de l'hiver 2009, près de 200 observations de pistes d'orignaux et de loups ont été faites et contribueront à enrichir les analyses subséquentes. Les résultats détaillés de cette première année de suivi feront l'objet d'un rapport qui sera déposé au MRNF au printemps 2010.

En ce qui concerne l'ours noir, une espèce animale particulièrement difficile à caractériser, l'habitat disponible, les observations fortuites faites dans le cadre d'autres études en période estivale ainsi que la littérature scientifique devraient constituer les principales sources d'information.

## ■ QC-13

Hydro-Québec doit préciser la manière dont seront considérés le caribou forestier et son habitat lors de la localisation des campements de travailleurs et comment sera établie la zone d'étude spécifique qui englobera les variantes d'implantation et une bande périphérique de 20 km. L'initiateur doit également détailler les modalités d'évaluation proposées (deux inventaires hivernaux).

## Réponse

La sélection de l'emplacement des campements de travailleurs consiste essentiellement à choisir le meilleur emplacement parmi les deux variantes proposées. Ces variantes seront comparées sur la base de critères techniques, économiques et environnementaux. Dans ce cadre, les inventaires supplémentaires du caribou forestier visent à documenter le critère environnemental du processus de sélection. Toutefois, l'emplacement retenu tiendra compte de l'ensemble des critères utilisés.

Pour délimiter la zone d'étude spécifique au caribou, on établira une bande périphérique de 20 km autour des emplacements de campements étudiés. La taille de la bande périphérique a été déterminée à partir de la taille moyenne du domaine vital annuel du caribou forestier mesurée dans la région du lac Manouane et des réservoirs Pipmuacan et Manicouagan (Courtois, 2003). Il s'agit de l'étude la plus rapprochée de la région du projet qui inclue l'évaluation de la taille du domaine vital du caribou forestier. Ainsi, un domaine vital annuel de 495 km<sup>2</sup> (Courtois, 2003) correspond à un carré dont les côtés sont d'environ 20 km.

Deux inventaires aériens exhaustifs du caribou forestier seront effectués à l'intérieur de la zone d'étude de chaque variante de campement. Les inventaires seront menés selon les normes en vigueur, telles que celles qui ont été développées par Courtois et coll. (2001). On évaluera aussi l'habitat disponible, car celui-ci sera également considéré dans le jugement porté sur les variantes de campements.

---

### Références

Courtois, R. 2003. *La conservation du caribou forestier dans un contexte de perte d'habitat et de fragmentation du milieu*. Ch. 6 : « Population Dynamics and Space Use of Forest-dwelling Caribou in Fragmented Landscapes ». Thèse de doctorat. Rimouski, Université du Québec à Rimouski. 350 p.

Courtois, R., A. Gingras, C. Dussault, L. Breton et J.-P. Ouellet. 2001. *Développement d'une technique d'inventaire aérien adaptée au caribou forestier*. Québec, Société de la faune et des parcs du Québec et Université du Québec à Rimouski. 22 p.

## 6 Autres espèces fauniques

### ■ QC-14 : Commentaires généraux

Depuis octobre 2009, la liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables, ou susceptibles d'être ainsi désignées a été modifiée (voir <http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp>). Par exemple, le râle jaune est maintenant désigné menacé et le garrot d'Islande, vulnérable. Il serait pertinent de corriger l'étude d'impact en conséquence, notamment le tableau 50-1.

En lien avec la QC-51, il est important de préciser que la mise en place de traverses de cours d'eau peut causer des impacts négatifs (sédimentation, libre accès du poisson compromis, etc.) sur les différentes espèces de poissons, dont l'anguille et l'omble chevalier. Elles causent aussi une perte d'habitat à l'endroit même de leur installation. Le respect de la réglementation en vigueur permet de minimiser les impacts.

En lien avec la réponse à la QC-53, un modèle théorique, basé sur l'altitude et les pentes des peuplements, permet de déterminer des lacs potentiellement sans poisson. Ce modèle a été élaboré par le Service canadien de la faune et le MRNF, Direction générale régionale du Saguenay–Lac-Saint-Jean. De plus, le Service canadien de la faune possède des données d'inventaire de garrot d'Islande en période de nidification. Ces deux éléments, combinés à des pêches expérimentales, permettent de recenser les lacs sans poisson.

Par ailleurs, si des lacs sans poisson sont accessibles, ils risquent d'être fréquentés par les travailleurs, mais aussi par les autres utilisateurs tels que les villégiateurs

engendrant ainsi du dérangement. En outre, ces lacs risquent d'êtreensemencés, ce qui diminuera la qualité de l'habitat d'élevage des jeunes du garrot d'Islande (compétition avec le poisson pour l'obtention de la nourriture).

## Réponse

Hydro-Québec prend bonne note de la modification apportée à la liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables, ou susceptibles d'être ainsi désignées, depuis le dépôt de l'étude d'impact en août 2009. Le râle jaune et le garrot d'Islande ont effectivement changé de statut. Toutefois, le garrot d'Islande a déjà fait l'objet d'une attention particulière dans le cadre du projet de raccordement, et le râle jaune n'est pas susceptible d'être touché puisqu'il utilise essentiellement les marais le long du Saint-Laurent, soit des habitats situés à l'extérieur des corridors des lignes projetées (Sénéchal et Benoit, 2007).

Hydro-Québec a également pris connaissance des précisions apportées concernant le garrot d'Islande et des préoccupations du MDDEP à l'égard des impacts négatifs des traversées de cours d'eau sur les poissons. Au sujet de ce dernier point, il est précisé dans l'étude d'impact que la réglementation en vigueur relative à l'installation des traversées temporaires fera l'objet d'une application rigoureuse.

---

### Référence

Sénéchal, H., et R. Benoit. 2007. *Raccordement du complexe de la Romaine. Étude des espèces d'oiseaux à statut particulier*. Préparé pour Hydro-Québec Équipement. Québec, FORAMEC. 59 p. et ann.

## ■ QC-15

À la lumière de la réponse à la QC-52, les inventaires de pygargue à tête blanche qui ont été réalisés apparaissent insuffisants, notamment en ce qui a trait aux lacs de 30 ha et plus dans le corridor nord et au niveau des réseaux de petits lacs (pour les deux corridors). Des inventaires supplémentaires seraient nécessaires pour compléter l'étude d'impact.

## Réponse

Le tableau 15-1 donne le nombre de lacs de plus de 30 ha situés à proximité du tracé des lignes projetées. Sur les 321 km couverts par le tracé des lignes de la Romaine-1–Romaine-2, de la Romaine-2–Arnaud et de la Romaine-3–Romaine-4, le nombre de plans d'eau varie de 1 à 3 selon le tracé. Celui de la ligne de la Romaine-4–Montagnais, d'une longueur de 175 km, s'approche d'une quinzaine de lacs ou de portions de lacs de plus de 30 ha. Il faut toutefois signaler que les arbres présents le

long de ce tracé sont généralement petits et de faible taille, et qu'ils offrent peu de support pour la nidification. En effet, la hauteur et le diamètre moyens des arbres marchands ont été évalués à 13 m et à 15 cm, respectivement, dans les études forestières relatives au complexe de la Romaine (Consultants Forestiers DGR, 2006). Cette partie de la zone d'étude comprend également plusieurs zones dénudées et quelques brûlis. Hydro-Québec maintient donc que la probabilité est faible de trouver des nids de pygargue sur les berges des lacs de plus de 30 ha situés à proximité du tracé des lignes projetées.

Hydro-Québec considère que les études sectorielles sur les oiseaux à statut particulier qui ont été effectuées dans le cadre du projet de raccordement sont substantielles. En effet, des inventaires spécifiques ont été réalisés pour le pygargue à tête blanche en raison de son statut et des contraintes que la présence d'éventuels nids peut imposer sur la détermination d'un tracé de ligne. Malgré ces efforts d'inventaire, aucun nid de pygargue n'a été repéré (Sénéchal et Benoit, 2007).

Tableau 15-1 : Nombre de lacs ou de portions de lacs de plus de 30 ha situés à moins de 700 m du tracé des lignes projetées

Ligne projetée	Longueur du tracé (km)	Nombre de lacs ou de portions de lacs situés à moins de 700 m <sup>a</sup> du tracé
Romaine-1–Romaine-2	28	1
Romaine-2–Arnaud	261	3 <sup>b</sup>
Romaine-3–Romaine-4	32	2 <sup>b</sup>
Romaine-4–Montagnais	175	15

a. La bande de 700 m de part et d'autre du tracé a été établie conformément aux mesures d'atténuation suggérées par le MRNF (FAPAQ et MRN, 2002).

b. Quatre des cinq lacs situés près des lignes de la Romaine-2–Arnaud et de la Romaine-3–Romaine-4 ont fait l'objet d'inventaires pour l'aigle royal et le faucon pèlerin ou sont des lacs de villégiature (ex. : lac Mercier).

## Références

- Consultants Forestiers DGR. 2006. *Aménagement hydroélectrique de la rivière Romaine. Études forestières (mise à jour réservoir Romaine 4)*. Préparé pour Hydro-Québec Équipement. Québec, Consultants Forestiers DGR. 98 p. et ann.
- Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ) et Ministère des Ressources naturelles du Québec (MRN). 2002. *Protection des espèces menacées ou vulnérables en forêt publique. Le Pygargue à tête blanche*. Québec, FAPAQ et MRN. 7 p.
- Sénéchal, H., et R. Benoit. 2007. *Raccordement du complexe de la Romaine. Étude des espèces d'oiseaux à statut particulier*. Préparé pour Hydro-Québec Équipement. Québec, FORAMEC. 59 p. et ann.

## 7 Économie régionale

### ■ QC-16

L'étude d'impact fait état des préoccupations du milieu d'accueil, tant nord-côtier (p. 5-8) qu'innu (p. 5-17), concernant les retombées économiques régionales du projet. Conformément aux préoccupations des municipalités, le MAMROT souhaite que l'initiateur procède à une description des impacts résiduels liés aux activités de construction et d'exploitation du réseau de transport sur la gestion de l'urbanisation, notamment en ce qui concerne la demande résidentielle.

Plus précisément, l'initiateur doit effectuer une description détaillée de l'impact résiduel lié à l'apport de nouveaux résidents en précisant, par année et distinctement pour le territoire des deux MRC sous étude (Sept-Rivières et Minganie), le nombre de travailleurs qui s'établiraient durant la construction, le nombre de travailleurs qui quitteraient à la fin de la construction, le personnel d'exploitation qui s'établirait ainsi que le personnel d'entretien qui s'établirait, et ce, en fonction de divers scénarios. Ces prévisions peuvent prendre une forme similaire au tableau 31-6, *Complexe de la Romaine – Étude d'impact sur l'environnement, Volume 5 : Milieu humain – Minganie, Décembre 2007*.

De même, l'initiateur doit procéder à une description détaillée de l'impact résiduel lié à l'incidence de son projet sur le marché immobilier des municipalités susceptibles d'accueillir des travailleurs. L'analyse doit tenir compte des logements actuellement disponibles ainsi que des capacités résiduelles des zones résidentielles ainsi que des infrastructures municipales. Il serait pertinent que l'initiateur évalue l'impact de la construction et de l'exploitation de son projet sur l'augmentation du coût de l'habitation.

### Réponse

Comme l'exploitation des lignes de la région est assurée par des équipes d'Hydro-Québec TransÉnergie déjà en place à Sept-Îles, l'exploitation des lignes de raccordement projetées n'aura pas d'impact sur la propriété immobilière.

En ce qui concerne la construction, il importe de préciser qu'un chantier de ligne est beaucoup moins important qu'un chantier de centrale. Ainsi, à la pointe des travaux, le nombre de travailleurs affectés à la réalisation de l'ensemble du projet de raccordement sera au moins cinq fois moindre que celui du projet de centrales. De plus, le chantier d'une ligne n'est pas concentré près d'une communauté donnée, mais réparti le long du tracé. Dans le cas du raccordement sud, les travaux seront échelonnés sur plus de 260 km le long de la côte. Les équipes de travail se déplaceront donc progressivement et ne seront pas logées au même endroit durant la

totalité des travaux. Enfin, les travaux liés aux lignes sont trop courts pour avoir une influence sur la construction résidentielle dans un milieu donné, car la main-d'œuvre spécialisée se déplace d'un chantier à l'autre.

En ce qui a trait à la période de construction elle-même, le raccordement nord, réalisé entre 2015 et 2020, n'aura aucun impact sur les capacités de logement dans les communautés de la côte puisque l'ensemble des travailleurs seront logés dans des campements.

Le déboisement relatif à la ligne de la Romaine-2–Arnaud, au sud, sera effectué entre 2011 et 2013. Il produira peu d'impact sur le logement puisque ce seront les communautés locales qui exécuteront les travaux, comme ce fut le cas au cours de l'été et de l'automne 2009 pour la ligne d'alimentation du chantier de la Romaine.

Pendant la construction de la ligne de la Romaine-2–Arnaud, qui s'étalera sur deux ans et demi, soit de 2011 à 2014, au moins 50 % des travailleurs seront logés dans des campements. L'hébergement local requis pour l'autre moitié des travailleurs, durant cette période, est situé aux extrémités est et ouest de la ligne. Ainsi, selon l'information actuellement disponible, les besoins en hébergement local pourraient susciter une pointe de 100 travailleurs à l'extrémité est de la ligne (Havre-Saint-Pierre) pendant une partie de l'hiver 2011-2012. Une autre pointe de 150 travailleurs devra être logée pendant une partie de la période 2013-2014 dans la région de Sept-Îles. Au cours des mois précédant le début de la construction, Hydro-Québec évaluera, de concert avec le milieu, la capacité de logement locatif de courte durée dans chacune des communautés touchées afin d'établir une stratégie d'hébergement qui aura le moins d'impact possible sur la population résidente, d'une part, et sur le logement locatif de longue durée, d'autre part. Cette stratégie pourra alors être discutée dans les différents comités de suivi auxquels participera l'équipe du projet de raccordement.

## 8 Activités de transport

### ■ QC-17

À la QC-77, le MDDEP suggère à l'initiateur « *Dans cette optique, une intervention intéressante serait d'instaurer une stratégie pour maximiser le transport fluvial et ainsi alléger le transport routier.* »

L'initiateur répond qu'en raison de la complexité des travaux associés au projet de raccordement, la stratégie de transport doit permettre une grande souplesse. Il se dit toutefois disposé à analyser la possibilité d'utiliser d'autres moyens de transport pour la période de construction.

Il conclut toutefois « *Il n'est donc pas possible à l'heure actuelle de préciser dans quelle proportion ce mode de transport (transport maritime) serait utilisé.* »

Tel que souligné précédemment, il sera difficile pour le Ministère d'analyser précisément l'impact sonore du projet de raccordement en l'absence de l'information relative au débit prévisible de véhicules lourds qui circuleront sur la route 138.

## Réponse

Hydro-Québec tient à préciser que les réponses fournies à ce jour sur ce sujet reflètent les connaissances les plus complètes qu'on puisse avoir à ce stade d'un projet de lignes, puisque les volumes finaux et la destination du bois marchand, qui sont une partie importante de la problématique du transport routier sur la route 138, ne sont pas encore déterminés et que la stratégie d'hébergement des travailleurs est en voie d'optimisation (voir la réponse à la question QC-2). L'étude d'impact comprenait déjà une estimation du camionnage fondée sur les volumes de matériaux requis pour construire les lignes ainsi que sur les volumes globaux de bois marchand présents dans les emprises. Une étude de bruit (reproduite à l'annexe B) a par la suite été réalisée sur la base de cette estimation ; ses résultats ont été présentés dans la réponse à la question QC-85, dans le complément de l'étude d'impact. Hydro-Québec considère donc avoir fourni l'information nécessaire pour évaluer l'impact des activités de transport sur l'ambiance sonore avec le maximum de détails dont elle dispose à cette étape-ci du projet.

Cependant, au printemps 2011, l'équipe de projet pourra fournir plus de détails sur le nombre de véhicules qui circuleront sur la route 138 en lien avec le déboisement de la ligne de la Romaine-2–Arnaud et ainsi donner un portrait plus précis de la circulation totale engendrée par les deux projets de la Romaine (production et transport). L'année 2010 est consacrée à la détermination précise d'une stratégie de construction définitive de la ligne de la Romaine-2–Arnaud qui soit adaptée aux conditions de terrain et au milieu d'accueil.

La stratégie envisagée en ce moment a pour effet d'augmenter le nombre de contrats de déboisement et de construction qui étaient prévus dans l'étude d'impact et d'étaler dans le temps l'échéancier de réalisation des travaux. Les conséquences seront positives sur l'ambiance sonore le long de la route 138 puisque le transport de véhicules lourds sera moins concentré dans le temps, notamment pendant les périodes d'activités intenses associées au déboisement. La destination du bois, qui sera déterminée par le MRNF, aura également une grande incidence sur les flux de circulation de véhicules lourds, étant donné que le camionnage pourrait s'effectuer vers l'est, vers l'ouest ou dans ces deux directions.

Par ailleurs, Hydro-Québec désire mettre à jour la réponse donnée à la question QC-76 dans le complément de l'étude d'impact. On y soulignait que des mesures d'atténuation courantes et particulières seraient développées au début de

2010 pour limiter les nuisances sonores liées à la construction du complexe de la Romaine et que l'équipe du projet de raccordement souscrirait à ces mesures. Hydro-Québec reconnaît en effet que l'utilisation de la route 138 est inévitable dans le cadre du projet du complexe de la Romaine et que le bruit créé par la circulation de véhicules lourds sur cette route sera produit par les deux projets à certains moments de la construction. Ainsi, les projets de raccordement et de construction du complexe engendreront un maximum de circulation routière au cours de 2012, au moment de la construction de la ligne de la Romaine-2–Arnaud et de la centrale de la Romaine-2.

Au début de février 2010, Hydro-Québec a convenu avec le MDDEP d'un protocole de suivi du bruit associé à la circulation sur la route 138 liée aux projets de construction et de raccordement du complexe de la Romaine (voir l'annexe A). L'objectif de ce protocole est d'évaluer dans quelle mesure la circulation liée aux chantiers de la Romaine se répercutera sur l'ambiance sonore aux abords de la route 138 principalement dans la MRC de Minganie, où on trouve quelques agglomérations riveraines. Le protocole de suivi aborde les éléments suivants :

- la population concernée ;
- les deux volets de la méthode de suivi du bruit :
  - l'évaluation des niveaux sonores le long de la route 138, qui comprend l'établissement de l'état de référence et le suivi proprement dit ;
  - la réalisation d'une enquête de perception auprès de certains riverains de la route 138 ;
- le calendrier de suivi proposé.

Les résultats de ce suivi, transmis au MDDEP, permettront de vérifier l'ampleur réelle du bruit lié à la circulation des véhicules lourds pendant les travaux et d'optimiser les mesures d'atténuation jugées appropriées.

## ■ **QC-18**

À la QC-77, sur l'accroissement du transport routier, Hydro-Québec se dit disposée à analyser les différents moyens de transport pour la période de construction et à explorer la possibilité d'utiliser le transport maritime dans le cadre du projet de raccordement. Le ministère des Transports aimerait obtenir l'échéancier des différents moyens de transport ainsi que la date des résultats de l'analyse du transport maritime dans le cadre du projet de raccordement.

### **Réponse**

Hydro-Québec pourra répondre progressivement à cette question de 2011 (début du déboisement) à 2013 (réalisation des derniers contrats de déboisement et de construction). Voir aussi la réponse à la question QC-2.

## ■ QC-19

À la QC-78, sur le transport du bois, Hydro-Québec souligne qu'il est difficile, au stade actuel du projet, de donner des précisions sur les flux de circulation nocturne sur la route 138. L'initiateur doit indiquer à quel moment il prévoit fournir ces informations.

### Réponse

Hydro-Québec pourra répondre à cette question au courant de 2011, après qu'une entente avec le MRNF aura été conclue en ce qui a trait aux volumes de bois à récupérer et à leur destination. Voir aussi la réponse à la question QC-2.

## ■ QC-20

À la QC-79, concernant les accidents routiers, Hydro-Québec mettra-t-elle en place un service de plaintes pour recevoir les commentaires des résidents le long de la route 138 et des actions seront-elles posées pour pallier aux plaintes ?

### Réponse

Les plaintes ou les préoccupations pourront être acheminées à Hydro-Québec au moyen de la ligne 1-800 et des différents comités de suivi ou encore en s'adressant aux responsables des relations avec le milieu affectés au projet.

## 9 Aspects sociaux et psychosociaux

## ■ QC-21

De manière générale, le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) estime que les réponses données par l'initiateur sont satisfaisantes. Toutefois, le ministère voudrait obtenir des informations plus précises sur la composition des membres et la représentation de la population à la table de relations avec le milieu de même que sur son mode de fonctionnement. Ces éléments doivent être présentés avant la prochaine étape du processus d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

## Réponse

La Table de relations avec le milieu qui a été mise en place en 2009 est composée des principaux représentants du milieu, notamment ceux des organismes suivants :

- Association chasse et pêche de Havre-Saint-Pierre ;
- Centre local de développement Minganie ;
- Centre local d'emploi de Havre-Saint-Pierre ;
- Centre de santé et de services sociaux de la Minganie ;
- chambre de commerce de la Minganie ;
- Club de motoneigistes Le Blizzard ;
- commission scolaire de la Moyenne-Côte-Nord ;
- Conférence régionale des élus de la Côte-Nord ;
- Corporation de développement économique de Havre-Saint-Pierre ;
- Centre de la petite enfance Picassou ;
- MRC de Minganie ;
- Municipalité de Havre-Saint-Pierre ;
- Parcs Canada ;
- Sûreté du Québec ;
- Hydro-Québec.

En fonction des problématiques qui seront discutées au cours des prochaines réunions, d'autres intervenants pourront participer à cette table d'échanges. De même, les représentants d'Hydro-Québec affectés au projet de raccordement du complexe de la Romaine se joindront à cette table au besoin.

La Table de relations avec le milieu est un forum d'échanges entre le milieu d'accueil du projet et Hydro-Québec. La première rencontre, tenue en 2009, avait pour but d'informer les participants sur les étapes de démarrage du projet et de discuter des préoccupations et des attentes du milieu. En 2010, des rencontres sont prévues de façon plus régulière puisque les activités de chantier iront en s'accroissant.

### ■ QC-22

À plusieurs reprises, le MSSS a fait état de ses préoccupations concernant l'émergence de problèmes sociaux dans le contexte global du projet de raccordement du complexe de la Romaine et du projet d'aménagement du complexe hydroélectrique de la rivière Romaine. En conséquence, Hydro-Québec doit intégrer le suivi des impacts sociaux et psychosociaux à son projet.

## Réponse

Afin de solliciter le milieu de manière cohérente et concertée, l'étude de suivi des impacts sociaux du projet du complexe de la Romaine, qui comprend un sondage et des enquêtes auprès des intervenants du milieu, sera globalisante, c'est-à-dire qu'elle permettra aux intervenants et à la population d'exprimer également leurs préoccupations relatives au projet de raccordement du complexe de la Romaine.

## 10 Bruit en construction

### ■ QC-23

À la QC-76, soucieux de l'impact potentiel cumulatif sur le climat sonore des activités de transport du projet du complexe hydroélectrique et de celui du raccordement au réseau de transport, le MDDEP écrit :

*« ... les effets couplés des deux projets risquent d'être majeurs. Pour cette raison, des mesures de sensibilisation et de réduction des impacts doivent être prises en considération au même titre qu'elles ont pu l'être pour le projet d'aménagement du complexe hydroélectrique de la rivière Romaine. »*

L'initiateur répond : *« ... En ce qui a trait au projet de raccordement, les volumes de bois à récupérer et leur destination ne sont pas encore fixés, ce qui empêche, à ce moment-ci, d'évaluer de façon précise les impacts réels du raccordement sur l'augmentation de la circulation sur la route 138. »*

Ainsi, le Ministère doit en conclure qu'en l'absence de cette information, il lui sera impossible de statuer sur l'acceptabilité environnementale du projet quant au volet du climat sonore en relation avec les activités de transport.

## Réponse

Hydro-Québec TransÉnergie a réalisé en mars 2009 une étude de l'impact sonore de l'augmentation du trafic sur la route 138 provoqué par le projet de raccordement du complexe de la Romaine au réseau de transport. Cette étude, reproduite à l'annexe B du présent document, a été réalisée sur la base des données disponibles au début de 2009 en ce qui a trait aux volumes de camionnage engendrés par le projet de raccordement et le projet de construction du complexe de la Romaine. On y a également évalué les impacts cumulatifs de l'augmentation des niveaux sonores des deux projets (voir le chapitre 5 de cette étude à l'annexe B).

La figure 5.1 de cette étude présente les augmentations prévues des niveaux de bruit journaliers ( $\Delta L_{Aeq\ 24h}$ ) lorsque le trafic lié à la construction du complexe de la Romaine est ajouté à celui des lignes de raccordement pour les stations du MTQ situées à Sept-Îles, à Rivière-au-Tonnerre, à Rivière-Saint-Jean, à Longue-Pointe-de-Mingan et à Havre-Saint-Pierre.

En 2012, on estime que l'augmentation maximale du niveau sonore sera de 2,2 dBA par rapport au niveau de bruit ambiant de 2007. Cette augmentation se produira à la station de Rivière-au-Tonnerre durant la période estivale. Les augmentations prévues des niveaux de bruit journaliers varient entre 0,6 dBA et 2,2 dBA selon les stations et les périodes considérées. Pour l'ensemble des stations, les augmentations moyennes sont de 1,7 dBA durant la période estivale, de 1,0 dBA durant la période hivernale et de 1,4 dBA sur l'année entière. À la station de Longue-Pointe-de-Mingan, les augmentations varient de 1,2 dBA en hiver à 2,1 dBA en été.

En 2016, l'augmentation maximale calculée est de 1,6 dBA par rapport au niveau de bruit ambiant de 2007. Cette augmentation se produira à la station de Rivière-au-Tonnerre durant la période hivernale. Les augmentations prévues des niveaux de bruit journaliers varient entre 0,5 dBA et 1,6 dBA selon les stations et les périodes considérées. Pour l'ensemble des stations, les augmentations moyennes sont de 0,8 dBA durant la période estivale, de 1,2 dBA durant la période hivernale et de 1,0 dBA sur l'année entière. À la station de Longue-Pointe-de-Mingan, les augmentations varient de 1,1 dBA en été à 1,4 dBA en hiver.

Il importe de préciser que ces simulations sonores sont basées sur les données disponibles en 2009 au cours de l'avant-projet. Tel qu'on le mentionne dans la réponse à la question QC-17, ces données sont appelées à évoluer puisque les scénarios de transport ne sont pas fixés de manière précise, particulièrement en ce qui a trait au transport du bois. Toutefois, l'étude de suivi du bruit produit par la circulation sur la route 138 fournira des données cumulatives réelles qui refléteront les niveaux de bruit produits par le camionnage associé aux deux projets.

## ■ QC-24

Dans le but de préserver la quiétude des riverains de la route 138, le MDDEP demande, à la QC-77, qu'Hydro-Québec évalue la possibilité de mettre en place certaines mesures d'atténuation : *« L'horaire du transport du bois sera étalé sur six jours par semaine à raison de 24 heures, alors que le transport du matériel et des équipements s'effectuera six jours par semaine à raison de dix heures par jour. L'initiateur doit justifier les horaires prévus des camions lourds, particulièrement en ce qui concerne les périodes de soir et de nuit. Il doit, en outre, discuter de la possibilité d'interdire tout transport de camions lourds le soir et la nuit afin de préserver la quiétude des résidents des localités traversées par la route 138, et ce, en*

*limitant les nuisances associées à la circulation routière (bruit, poussières, vibrations). »*

L'initiateur répond notamment « *Le scénario de transport présenté dans l'étude d'impact repose sur les pratiques de l'industrie forestière et reflète le scénario le plus contraignant pour le milieu. Présentement, les volumes de bois à récupérer ne sont pas encore fixés de façon définitive, étant donné que les déboiseurs, leur organisation du travail et la destination du bois ne sont pas connus. Il est donc difficile à ce stade du projet de donner des précisions sur le flux de circulation nocturne sur la route 138. »*

En ce qui a trait aux mesures d'atténuation, l'initiateur écrit « *Elle (Hydro-Québec) tentera dans la mesure du possible de limiter les inconvénients du transport pour les riverains de la route 138. Par ailleurs, on est à définir, dans le cadre de la construction du complexe de la Romaine, des mesures d'atténuation visant à réduire les nuisances associées à la circulation routière. »*

Étant donné ce qui précède, le Ministère ne sera pas en mesure d'évaluer l'acceptabilité environnementale des mesures d'atténuation qui seront mises en place pour réduire les impacts des activités de transport sur les riverains de la route 138. D'ailleurs, le Ministère ne peut conclure, comme le fait l'initiateur, que le scénario de transport présenté dans l'étude d'impact est effectivement « *le plus contraignant* » en ce qui a trait au climat sonore.

## **Réponse**

Hydro-Québec tient à préciser que le scénario de transport présenté dans l'étude d'impact est bel et bien le plus contraignant. En effet, l'intensité du camionnage considérée dans l'étude d'impact est basée sur la quantité totale de matériaux à transporter pour la construction des lignes et des postes, abstraction faite d'un possible transport maritime, ainsi que sur le volume total estimé du bois marchand potentiellement récupérable dans les emprises. Or, le volume réel à récupérer est généralement inférieur à ce volume maximal puisque les conditions du terrain, souvent difficiles, ne permettent pas d'en récupérer la totalité.

Le lecteur peut également prendre connaissance de la réponse à la question QC-17 relative aux mesures d'atténuation visant à réduire les nuisances associées à la circulation routière.

## ■ QC-25

À la QC-78, le MDDEP demande de détailler l'augmentation du trafic causée par le transport des matériaux pour la construction des pylônes.

L'initiateur réfère le lecteur aux sections de l'étude d'impact traitant de transport du matériel et des équipements nécessaires à la construction du raccordement sud et nord.

Il rappelle également sa réponse à la QC-77 à l'effet qu'« *Hydro-Québec étudie la possibilité d'utiliser le transport fluvial dans le cadre du présent projet. Le transport par train est également considéré dans les secteurs desservis par le réseau ferroviaire, comme c'est le cas à l'est de Sept-Îles. Il est notamment envisagé de transporter par train les matériaux et les équipements nécessaires à la construction de la ligne de la Romaine-4–Montagnais entre le poste des Montagnais et la rivière Saint-Jean.* »

Ainsi, le Ministère constate, encore une fois, que l'information dont elle bénéficie n'est pas suffisamment précise à l'heure actuelle pour évaluer l'impact des activités de transport sur le climat sonore.

## Réponse

L'étude d'impact comprenait déjà une estimation du camionnage fondée sur les volumes de matériaux requis pour construire les lignes ainsi que sur les volumes globaux de bois marchand présents dans les emprises. Cette évaluation tenait compte de l'utilisation de la voie ferrée dans le cas du raccordement nord, puisque celle-ci a été retenue dans la stratégie de transport en l'absence de lien routier dans ce secteur. Une étude de bruit (reproduite à l'annexe B) a par la suite été réalisée sur la base de cette estimation ; ses résultats ont été présentés dans la réponse à la question QC-85, dans le complément de l'étude d'impact.

Hydro-Québec considère avoir fourni l'information nécessaire pour évaluer l'impact des activités de transport sur l'ambiance sonore avec le maximum de détails dont elle dispose pour le moment pour le projet de raccordement.

## ■ QC-26

En lien avec la QC-85, le Conseil des Innus d'Ekuanitshit a précédemment communiqué ses préoccupations quant à la valeur des prédictions d'Hydro-Québec en ce qui concerne les impacts relatifs au bruit dû à l'augmentation de la circulation routière, notamment parce que l'étude d'impact du projet de raccordement ne tenait pas compte de l'effet cumulatif que représente l'augmentation de la circulation déjà prévue pour le projet d'aménagement du complexe hydroélectrique de la rivière Romaine. Le Conseil des Innus d'Ekuanitshit considère qu'Hydro-Québec doit soumettre une évaluation exhaustive des impacts cumulatifs des augmentations combinées (complexe et raccordement) de la circulation routière sur la qualité de l'ambiance sonore aux abords de la 138.

### Réponse

Hydro-Québec TransÉnergie a réalisé en mars 2009 une étude de l'impact sonore de l'augmentation du trafic sur la route 138 provoquée par le projet de raccordement du complexe de la Romaine au réseau de transport. Cette étude a été réalisée sur la base des données disponibles au début de 2009 en ce qui a trait aux volumes de camionnage engendrés par le projet de raccordement et le projet de construction du complexe de la Romaine. On y a également évalué les impacts cumulatifs de l'augmentation des niveaux sonores des deux projets (voir le chapitre 5 de cette étude à l'annexe B du présent document).

La figure 5.1 de cette étude présente les augmentations prévues des niveaux de bruit journaliers ( $\Delta L_{Aeq\ 24h}$ ) lorsque le trafic lié à la construction du complexe de la Romaine est ajouté à celui des lignes de raccordement pour les stations du MTQ situées à Sept-Îles, à Rivière-au-Tonnerre, à Rivière-Saint-Jean, à Longue-Pointe-de-Mingan et à Havre-Saint-Pierre.

En 2012, l'augmentation maximale calculée du niveau sonore est de 2,2 dBA par rapport au niveau de bruit ambiant de 2007. Cette augmentation se produirait à la station de Rivière-au-Tonnerre durant la période estivale. Les augmentations prévues des niveaux de bruit journaliers varient entre 0,6 dBA et 2,2 dBA selon les stations et les périodes considérées. Pour l'ensemble des stations considérées, les augmentations moyennes sont de 1,7 dBA durant la période estivale, de 1,0 dBA durant la période hivernale et de 1,4 dBA sur l'année entière. À la station de Longue-Pointe-de-Mingan, les augmentations varient de 1,2 dBA en hiver à 2,1 dBA en été.

En 2016, l'augmentation maximale calculée est de 1,6 dBA par rapport au niveau de bruit ambiant de 2007. Cette augmentation se produirait à la station de Rivière-au-Tonnerre durant la période hivernale. Les augmentations prévues des niveaux de bruit journaliers varient entre 0,5 dBA et 1,6 dBA selon les stations et les périodes considérées. Pour l'ensemble des stations considérées, les augmentations moyennes

sont de 0,8 dBA durant la période estivale, de 1,2 dBA durant la période hivernale et de 1,0 dBA sur l'année entière. À la station de Longue-Pointe-de-Mingan, les augmentations varient de 1,1 dBA en été à 1,4 dBA en hiver.

Il importe toutefois de mentionner que ces simulations sonores sont basées sur les données disponibles en 2009 au cours de l'avant-projet. Tel qu'on le mentionne dans la réponse à la question QC-17, ces données sont appelées à évoluer puisque les scénarios de transport ne sont pas fixés de manière précise, particulièrement en ce qui a trait au transport du bois. Toutefois, l'étude de suivi du bruit produit par la circulation sur la route 138 fournira des données cumulatives réelles qui refléteront les niveaux de bruit produits par le camionnage associé aux deux projets.

---

### Référence

Hydro-Québec TransÉnergie. 2009. *Raccordement du complexe de la Romaine. Impacts sur le climat sonore de l'augmentation du trafic sur la route 138*. Préparé par SNC-Lavalin Environnement. Montréal, Hydro-Québec TransÉnergie. 18 p. et ann.

## ■ QC-27

À la QC-85, le MDDEP demande notamment à l'initiateur de « *fournir les niveaux de bruit ambiant actuels ainsi que le calcul du niveau de bruit anticipé pour les municipalités énumérées précédemment qui longent la route 138, selon les années de construction et en fonction des saisons les plus achalandées. Une attention particulière devra être apportée aux étés, automnes et hivers 2012 et 2013, et à l'été 2016. La modélisation du niveau de bruit devra être faite pour les indices  $L_{Aeq\ 24h}$ ,  $L_{Aeq\ 16h}$  (jour: 6h à 22h) et  $L_{Aeq\ 8h}$  (nuit: 22h à 6h).* »

L'initiateur répond « *qu'Hydro-Québec a modélisé les niveaux de bruit découlant de la circulation sur la route 138 pour les années 2012 et 2016.* » Il réfère aux tableaux 7-12 et 14-8 de l'étude d'impact, mais il ajoute plus loin « *Les scénarios de transport étant en évolution, particulièrement en ce qui a trait au transport du bois, les résultats des simulations sonores pourraient également évoluer. Dans ce contexte, il est trop tôt pour établir les niveaux de bruit précis qui seront produits le long de la route 138. Il n'est pas possible non plus de connaître la répartition des véhicules au cours de la journée. On ne peut donc préciser pour le moment les niveaux de pression acoustique le jour ( $L_{Aeq\ 16h}$  (jour: 6h à 22h)) et la nuit ( $L_{Aeq\ 8h}$  (nuit: 22h à 6h)).* »

Le Ministère conclut de nouveau que ces renseignements ne lui permettent pas d'évaluer les impacts sonores du projet associés aux opérations de transport pendant la période de construction des lignes de raccordement.

Le Ministère tient d'ailleurs à préciser que les simulations ne seront jugées valables, que si elles sont basées sur des projections du DJMA, du DJME et du DJMH qui cumulent l'augmentation de la circulation provoquée par les deux projets (complexe et raccordement).

## **Réponse**

Les réponses fournies par Hydro-Québec au MDDEP comprennent le maximum de détails pouvant être fournis à ce stade du projet. Comme on ne connaît pas la destination du bois marchand, l'horaire des transporteurs routiers ni les volumes de bois qui seront transportés le jour ou la nuit, il est impossible de préciser pour le moment les niveaux de pression acoustique le jour ( $L_{Aeq\ 16h}$  (jour: 6h à 22h)) et la nuit ( $L_{Aeq\ 8h}$  (nuit: 22h à 6h)). Par ailleurs, tel qu'entendu dans le cadre de l'établissement du protocole de suivi du bruit associé à la circulation sur la route 138 (voir l'annexe A), l'état de référence de l'ambiance sonore a été établi au cours de l'automne 2009 selon l'indice  $L_{Aeq\ 24h}$ , mais il serait possible, au besoin, d'évaluer les niveaux sonores sur une base de 16 h et de 8 h dans l'avenir, lorsque les horaires de circulation des véhicules lourds seront connus. Dans ce cas, le jour correspondrait à la plage de 6 h 00 à 22 h 00 et la nuit s'étendrait de 22 h 00 à 6 h 00.

### **■ QC-28**

À la QC-85, le MTQ estime qu'Hydro-Québec a fait un effort afin d'évaluer les modifications du climat sonore pour les résidents des localités traversées. Par contre, il considère que l'initiateur ne va pas jusqu'au bout de la méthodologie développée par le Ministère puisqu'il faut calculer l'augmentation et interpréter les résultats dans les grilles du Ministère.

## **Réponse**

Les tableaux 28-1 à 28-3 du présent document complètent la réponse à la question QC-85 fournie dans le complément de l'étude d'impact. Ces tableaux présentent les résultats de l'évaluation de l'intensité de l'impact prévu aux cinq stations du MTQ (Sept-Îles, Rivière-au-Tonnerre, Rivière-Saint-Jean, Longue-Pointe-de-Mingan et Havre-Saint-Pierre), pour les périodes estivales, hivernales et annuelles des années 2012 et 2016, à des distances de 15 m, de 50 m et de 100 m de la route. L'analyse est faite en fonction de la grille d'évaluation des impacts du MTQ. La deuxième annexe de l'étude de l'impact sonore de l'augmentation du trafic sur la route 138 provoqué par le projet de raccordement (SNC-Lavalin Environnement, 2009), reproduite à l'annexe B du présent document, présente les détails de cette évaluation. On y précise les niveaux de bruit journaliers évalués pour la situation actuelle (2007), les augmentations des niveaux appréhendés et l'intensité des impacts sur l'ambiance sonore.

Les principaux résultats sont les suivants :

- Pour les périodes estivales (juin à septembre) de 2012 et de 2016, l'intensité de l'impact anticipé est qualifiée de « faible » (voir le tableau 28-1).
- Pour la période hivernale (décembre à mars), l'intensité de l'impact anticipé est qualifiée de « faible » en 2012 et de « nulle » en 2016 (voir le tableau 28-2).
- Pour la période annuelle (janvier à décembre), l'intensité de l'impact anticipé est qualifiée de « nulle » à « faible » selon l'année considérée (voir le tableau 28-3).

---

*Référence*

Hydro-Québec TransÉnergie. 2009. *Raccordement du complexe de la Romaine. Impacts sur le climat sonore de l'augmentation du trafic sur la route 138*. Préparé par SNC-Lavalin Environnement. Montréal, Hydro-Québec TransÉnergie. 18 p. et ann.

Tableau 28-1 : Intensité de l'impact du projet de raccordement sur l'ambiance sonore le long de la route 138 durant la période estivale (juin à septembre)

Station	Période estivale	Intensité <sup>a</sup> de l'impact selon l'éloignement de la route 138		
		15 m	50 m	100 m
Sept-Îles (00138-94-511)	2012	Faible	Faible	Faible
	2016	Faible	Faible	Faible
Rivière-au-Tonnerre (00138-10-062)	2012	Faible	Faible	Faible
	2016	Faible	Faible	Faible
Rivière-Saint-Jean (00138-11-025)	2012	Faible	Faible	Faible
	2016	Faible	Faible	Faible
Longue-Pointe-de-Mingan (00138-11-051)	2012	Faible	Faible	Faible
	2016	Faible	Faible	Faible
Havre-Saint-Pierre (est) (00138-11-170)	2012	Faible	Faible	Faible
	2016	Faible	Faible	Faible

a. L'intensité de l'impact anticipé est évaluée selon la grille d'évaluation de l'impact sonore du MTQ.

**Tableau 28-2 : Intensité de l'impact du projet de raccordement sur l'ambiance sonore le long de la route 138 durant la période hivernale (décembre à mars)**

Station	Période hivernale	Intensité <sup>a</sup> de l'impact selon l'éloignement de la route 138		
		15 m	50 m	100 m
Sept-Îles (00138-94-511)	2012	Faible	Faible	Faible
	2016	Nulle	Nulle	Nulle
Rivière-au-Tonnerre (00138-10-062)	2012	Faible	Faible	Faible
	2016	Nulle	Nulle	Nulle
Rivière-Saint-Jean (00138-11-025)	2012	Faible	Faible	Faible
	2016	Nulle	Nulle	Nulle
Longue-Pointe-de-Mingan (00138-11-051)	2012	Faible	Faible	Faible
	2016	Nulle	Nulle	Nulle
Havre-Saint-Pierre (est) (00138-11-170)	2012	Faible	Faible	Faible
	2016	Nulle	Nulle	Nulle
a. L'intensité de l'impact anticipé est évaluée selon la grille d'évaluation de l'impact sonore du MTQ.				

**Tableau 28-3 : Intensité de l'impact du projet de raccordement sur l'ambiance sonore le long de la route 138 durant la période annuelle (janvier à décembre)**

Station	Période annuelle	Intensité <sup>a</sup> de l'impact selon l'éloignement de la route 138		
		15 m	50 m	100 m
Sept-Îles (00138-94-511)	2012	Faible	Faible	Nulle
	2016	Nulle	Nulle	Nulle
Rivière-au-Tonnerre (00138-10-062)	2012	Faible	Faible	Faible
	2016	Faible	Faible	Faible
Rivière-Saint-Jean (00138-11-025)	2012	Faible	Faible	Faible
	2016	Faible	Nulle	Nulle
Longue-Pointe-de-Mingan (00138-11-051)	2012	Faible	Faible	Faible
	2016	Faible	Faible	Faible
Havre-Saint-Pierre (est) (00138-11-170)	2012	Faible	Faible	Faible
	2016	Nulle	Faible	Faible
a. L'intensité de l'impact anticipé est évaluée selon la grille d'évaluation de l'impact sonore du MTQ.				

## 11 Bruit en exploitation

### ■ QC-29

Étant donné les impacts potentiels de l'opération des lignes, à une date inconnue, sous une tension de 735 kV, le MDDEP demande à l'initiateur « ... de s'engager à informer les gestionnaires du territoire et des ressources de cette situation afin que les utilisateurs du territoire qui implanteront des structures à moins de 115 m du centre de la ligne soient avisés du dépassement des critères du MDDEP. »

L'initiateur répond « Elle (Hydro-Québec) s'engage à aviser le MRNF de l'impact éventuel du bruit potentiel des lignes lorsqu'elles seront exploitées à 735 kV et du dépassement possible des critères de la Note d'instructions 98-01 du MDDEP à moins de 115 m des lignes de raccordement du complexe de la Romaine. »

L'étude d'impact, à la section 7.1.3.5 (page 7-43, volume 2), fait état que « La responsabilité de l'aménagement du territoire et de la gestion des ressources à l'intérieur du corridor Romaine-1–Romaine-2–Arnaud est partagée principalement entre la Direction régionale de la Côte-Nord du MRNF, les MRC de Sept-Rivières et de Minganie ainsi que les municipalités concernées. » Le document précise également « Le MRNF a entrepris le transfert de la gestion des terres publiques intramunicipales (TPI) aux MRC. Certaines TPI pourraient recouper le corridor, mais aucun projet précis n'a été arrêté jusqu'ici. » Le Ministère croit justifié de demander que tous les organismes précités soient informés des impacts potentiels de l'opération de transport du courant sous une tension de 735 kV.

### Réponse

Hydro-Québec est d'accord avec cette suggestion et avisera l'ensemble des organismes mentionnés.

Il faut rappeler que les lignes projetées traversent des terres publiques très peu occupées au sud et à peu près inoccupées au nord. En effet, sur près de 500 km de nouvelles lignes, un seul bail de villégiature avec chalet et deux abris sommaires sont situés à moins de 115 m du tracé de la ligne de la Romaine-2–Arnaud. L'impact sonore des lignes exploitées à 735 kV est donc jugé mineur et devrait le demeurer dans l'avenir, puisque Hydro-Québec s'engage à informer les gestionnaires responsables de l'attribution des baux de villégiature au sujet de la problématique du bruit des nouvelles lignes exploitées à 735 kV.

## 12 Suivi environnemental

### ■ QC-30

En guise de réponse à la QC-93, concernant les composantes pouvant être considérées dans le cadre du programme de suivi environnemental, l'initiateur du projet de raccordement propose de participer à certaines études de suivi réalisées dans le cadre du projet d'aménagement du complexe hydroélectrique de la rivière Romaine. L'initiateur doit préciser auxquels des suivis il entend participer exactement.

### Réponse

La réponse à la question QC-93, dans le complément de l'étude d'impact, présente les suivis associés au projet de raccordement du complexe de la Romaine au réseau de transport.

Par ailleurs, les études de suivi des impacts sociaux du projet du complexe de la Romaine ont une grande portée. Elles permettront de couvrir également, par le biais de questions supplémentaires au besoin, les impacts ou les préoccupations qui pourraient être attribués au projet de raccordement. Il en est de même pour les études de suivi de l'utilisation du territoire par les Minganois et par les Innus.

## 13 Questions de précisions supplémentaires

### ■ QC-31

À la suite de la réponse d'Hydro-Québec à la QC-1, le MDDEP aimerait clarifier le point suivant : l'application terrestre de pesticides dans un corridor de transport d'énergie est effectivement visée par les articles 59 à 66 du *Code de gestion des pesticides*. Le règlement relatif à l'application de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) soustrait les travaux comportant l'application de pesticides à l'application du 1<sup>er</sup> alinéa de l'article 22 de la LQE. Toutefois, l'application de pesticides dans les cours d'eau, lacs, marais, marécages et tourbières demeure assujettie à l'obtention d'un certificat d'autorisation en vertu du 2<sup>e</sup> alinéa de l'article 22 de la LQE.

## Réponse

Hydro-Québec prend note de l'information. Cependant, l'entreprise n'applique pas de pesticide dans les milieux humides (cours d'eau, lacs, marais, etc.). Ces éléments sensibles sont protégés par des zones d'exclusion dont la dimension est prescrite par le *Code de gestion des pesticides*. Quoique la végétation incompatible se développe peu dans ces milieux, des coupes mécaniques pourraient y être effectuées, le cas échéant.

### ■ QC-32

En lien avec la QC-50, les mentions de cougour ne proviennent pas du CDPNQ, mais bien de la banque de données provinciales sur le cougour.

## Réponse

Hydro-Québec prend note de cette information.

### ■ QC-33

À la réponse de la QC-73, il est mentionné « *la réponse à la QC-49 traite de la mise en œuvre de moyens particuliers pour informer les utilisateurs innus du territoire* ». Toutefois, la réponse de la question QC-49 traite du caribou forestier. L'initiateur doit corriger l'information.

## Réponse

Il s'agit effectivement d'une erreur. C'est la réponse à la question QC-60, et non celle de la question QC-47, qui traite de la mise en œuvre de moyens particuliers pour informer les utilisateurs innus du territoire.

## ■ QC-34

À la réponse de la QC-74, il est mentionné « *Dans la réponse à la question QC-47, Hydro-Québec apporte des précisions sur les mesures visant à favoriser les retombées économiques du projet pour les communautés autochtones* ». Toutefois, la réponse de la question QC-47 traite des aires de mise bas du caribou forestier. L'initiateur doit corriger l'information.

### **Réponse**

Il s'agit effectivement d'une erreur. C'est la réponse à la question QC-57, et non celle de la question QC-47, qui traite des mesures visant à favoriser les retombées économiques du projet pour les communautés autochtones.



**A Programme de suivi environnemental  
lié au complexe de la Romaine – Suivi du bruit  
associé à la circulation sur la route 138**



## Objectif

La réalisation des projets du complexe de la Romaine et de son raccordement au réseau de transport se traduira par une augmentation de la circulation sur la route 138. Le présent suivi permettra d'évaluer dans quelle mesure la circulation liée aux chantiers de la Romaine se répercutera sur l'ambiance sonore aux abords de la route 138 dans la MRC de Minganie.

## Population concernée

Le suivi du bruit cible les riverains de la route 138 dans les municipalités de Shel Drake, de Rivière-au-Tonnerre, de Rivière-Saint-Jean, de Longue-Pointe-de-Mingan, de Mingan et de Havre-Saint-Pierre.

## Méthode

La méthode de suivi du bruit comporte deux volets :

- l'évaluation des niveaux sonores le long de la route 138, qui comprend l'établissement de l'état de référence et le suivi proprement dit ;
- la réalisation d'une enquête de perception auprès de certains riverains de la route 138.

### **Évaluation du niveau sonore (état de référence)**

L'état de référence a été établi sur la base des mesures de bruit et des comptages de véhicules effectués simultanément en août 2009 sur une période de 168 h consécutives (une semaine) dans quatre communautés représentatives, soit Rivière-au-Tonnerre, Rivière-Saint-Jean, Longue-Pointe-de-Mingan et Mingan. Ces municipalités ont le plus grand nombre de résidences situées près de la route 138. La vitesse réelle des véhicules aux points de mesure était d'environ 70 km/h, bien que la vitesse permise soit de 50 km/h.

Les données ont été recueillies sur une base horaire. L'évaluation de l'ambiance sonore repose sur l'indice  $L_{eq, 24h}$ . Cet indice permet une évaluation du niveau de bruit moyen continu équivalent sur une période de 24 h.

Au besoin, une évaluation des niveaux sonores sur une base de 16 h et de 8 h pourrait être réalisée ; dans ce cas, le jour correspondrait à la plage de 6 h 00 à 22 h 00 et la nuit s'étendrait de 22 h 00 à 6 h 00.

### **Suivi des niveaux sonores**

Chaque année de suivi du bruit, Hydro-Québec mesurera et analysera régulièrement les débits de véhicules entrant aux chantiers ou sortant de ceux-ci. Ces débits seront ajoutés à ceux de l'année de référence afin de déterminer le niveau sonore résultant. On utilisera à cette fin le modèle de bruit routier contenu dans le logiciel SoundPlan ; ce modèle est équivalent à celui du logiciel TNM recommandé par le ministère des Transports du Québec (MTQ). Les niveaux sonores obtenus seront comparés à ceux de l'état de référence. De plus, pour chaque année de suivi, on appliquera le même traitement aux résultats des comptages de véhicules effectués en collaboration avec le MTQ à ses stations de Havre-Saint-Pierre, de Rivière-Saint-Jean et de Rivière-au-Tonnerre. Ces analyses permettront d'obtenir une évaluation globale des niveaux sonores.

Par ailleurs, les années 2012 et 2013 correspondent à la pointe des travaux projetés. C'est pourquoi Hydro-Québec effectuera des relevés sonores en 2012. Comme pour l'année de référence, ces relevés seront faits durant une semaine entière, en continu, au cours du mois d'août dans les quatre municipalités retenues pour l'état de référence. Si on constatait une modification significative de l'ambiance sonore, de nouveaux relevés pourraient être effectués en 2013.

Étant donné que les niveaux sonores sont déjà élevés le long de la route 138 et qu'un nombre élevé de bâtiments se trouvent à moins de 15 m du centre de cette route, Hydro-Québec appliquera différentes mesures d'atténuation courantes et particulières :

- sensibilisation des camionneurs au respect de la réglementation en matière de vitesse<sup>[1]</sup> ;
- interdiction d'utiliser le frein moteur à l'intérieur des limites des villages, sauf en cas d'urgence ;
- vérification des camions aux chantiers pour s'assurer de leur bon état de fonctionnement ;
- utilisation de la ligne 1-800 d'Hydro-Québec ;
- numérotation des camions afin de faciliter leur identification par la population ;
- patrouilles de la Sûreté du Québec visant à contrôler la vitesse, en particulier durant les périodes d'arrivée et de départ des travailleurs.

Par ailleurs, dans l'éventualité où les résultats du suivi révéleraient une modification des niveaux sonores, d'autres mesures pourraient être envisagées, comme la mise en place de radars photographiques.

---

[1] On estime qu'une réduction de la vitesse de 70 à 50 km/h peut entraîner une diminution du bruit de l'ordre de 2 à 3 dBA.

### **Enquête de perception**

Dans le cas d'une plainte ou d'une préoccupation formulée par un riverain de la route 138 (au moyen de la ligne 1-800 d'Hydro-Québec ou autrement), l'entreprise mènera les actions suivantes :

- communiquer avec le riverain concerné afin de recueillir de l'information sur la situation à l'origine de la plainte (date, heure et caractéristiques) ;
- vérifier si l'événement peut être relié au projet ;
- déterminer si des mesures particulières doivent être prises ; au besoin, Hydro-Québec pourrait faire de nouveaux relevés sonores afin de mieux connaître la situation ;
- informer le riverain concerné des résultats de la démarche.

Dans l'éventualité où plusieurs plaintes de riverains de la route 138 dans une même localité seraient reçues, en plus de traiter chaque plainte de la manière décrite ci-dessus, Hydro-Québec pourrait réaliser une enquête de perception selon les modalités suivantes :

- entrevue individuelle à la résidence des riverains ;
- questionnaire uniformisé portant sur les thèmes suivants :
  - impacts sonores perçus par les riverains (nature, fréquence et durée) ;
  - répercussions ressenties.

Parallèlement à cette enquête, Hydro-Québec pourrait faire de nouveaux relevés sonores afin de mieux connaître la situation. En fonction des résultats de l'enquête et des relevés, elle évaluera l'opportunité de prendre des mesures correctrices. Le cas échéant, les riverains seront informés des résultats et des mesures prises. Ils seront contactés à nouveau pour obtenir leur perception de l'efficacité des mesures, par l'intermédiaire d'entrevues individuelles et d'un questionnaire uniformisé. Les questionnaires seront présentés préalablement au MDDEP au cours de l'hiver 2010.

Les plaintes seront consignées dans un registre de façon détaillée (nature, démarches auprès du citoyen, mesures prises le cas échéant, etc.). Le contenu de ce registre sera intégré au rapport de suivi. L'anonymat des plaignants sera assuré.

### **Calendrier**

L'état de référence a été produit en 2009.

L'évaluation des niveaux sonores aura lieu de 2010 à 2015.

---

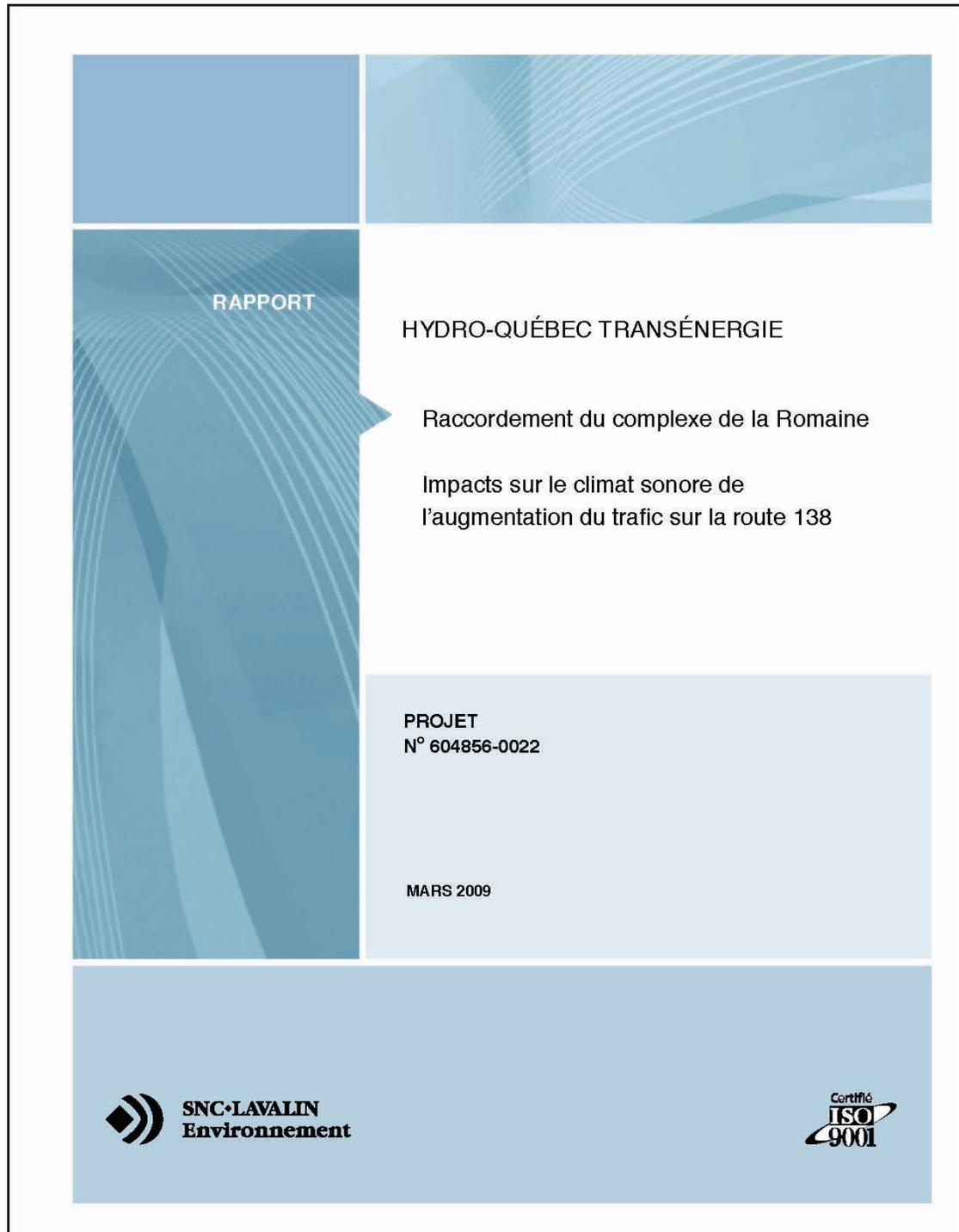
**Source de l'engagement**

Le suivi du bruit associé à la circulation sur la route 138 est précisé dans les documents suivants :

- réponse à la question CA-120 adressée à l'ACEE ;
- lettre du 26 février 2009 de M. Paul DesRoches (Hydro-Québec) à M. Gilles Brunet (MDDEP), intitulée « Informations complémentaires et engagements d'Hydro-Québec » (milieu social, sécurité et bruit sur la route 138 et caribou forestier) ;
- condition 21 du certificat d'autorisation du MDDEP (décret n° 530-2009 délivré le 6 mai 2009).

# **B Étude d'Hydro-Québec TransÉnergie sur les impacts sur le climat sonore de l'augmentation du trafic sur la route 138**







SNC-LAVALIN ENVIRONNEMENT INC.

2271, boul. Fernand-Lafontaine  
Longueuil (Québec)  
Canada J4G 2R7

Téléphone: 450-651-6710

Télécopieur: 450-651-0885

Le 7 avril 2009

Monsieur Blaise Gosselin  
**HYDRO-QUÉBEC, TRANSÉNERGIE**  
Unité Lignes, Câbles et Environnement  
800, boul. de Maisonneuve Est, 21<sup>e</sup> étage  
Montréal (Québec)  
H2L 4M8

**Objet :** *Rapport*  
*Raccordement du complexe de la Romaine*  
*Impacts sur le climat sonore de l'augmentation du trafic sur la*  
*route 138*  
*N/Réf. : 604856-0022*

Monsieur,

Il nous fait plaisir de vous faire parvenir huit (8) copies du rapport cité en rubrique.

Espérant le tout conforme à vos attentes, nous vous prions d'agrèer, Monsieur, l'expression de nos meilleurs sentiments.

**SNC ♦ LAVALIN ENVIRONNEMENT INC.**

Claude Chamberland, ing.  
Spécialiste en acoustique et vibrations

CC/dg

p. j.

## Raccordement du complexe de la Romaine

### Impacts sur le climat sonore de l'augmentation du trafic sur la route 138

#### Rapport

TransÉnergie

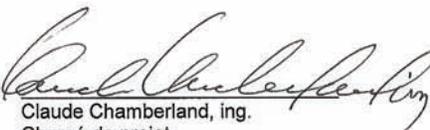
N/Réf. : 604856-0022

Mars 2009

Révision	Date	Description
PA	16 janvier 2009	Pour commentaire
PB	5 février 2009	Pour commentaire
PC	16 mars 2009	Pour commentaire
0	7 avril 2009	Pour distribution

Préparé par :   
Franck Duchassin, ing., M.Sc.A.  
Spécialiste en acoustique et vibrations

Date : 8 avril 2009

Vérifié par :   
Claude Chamberland, ing.  
Chargé de projet

Date : 8 AVRIL 2009



### AVIS

Ce document fait état de l'opinion professionnelle de SNC-Lavalin Environnement inc. («SLEI») quant aux sujets qui y sont abordés. Son opinion a été formulée en se basant sur ses compétences professionnelles en la matière et avec les précautions qui s'imposent. Le document doit être interprété dans le contexte de la convention, définie dans l'offre N/Réf. 604856-0022, du 18 décembre 2008 (la «Convention») intervenue entre SLEI et TransÉnergie (le «Client»), de la méthodologie, des procédures et des techniques utilisées, des hypothèses de SLEI ainsi que des circonstances et des contraintes qui ont prévalu dans l'exécution de ce mandat. Ce document n'a pour raison d'être que l'objectif défini dans la Convention, et est au seul usage du Client, dont les recours sont limités à ceux prévus dans la Convention. Il doit être lu comme un tout, à savoir qu'une portion ou un extrait isolé ne peut être pris hors contexte.

En préparant ses estimations, le cas échéant, SLEI a suivi une méthode et des procédures et pris les précautions appropriées au degré d'exactitude visé, en se basant sur ses compétences professionnelles en la matière et avec les précautions qui s'imposent, et est d'opinion qu'il y a une forte probabilité que les valeurs réelles seront compatibles aux estimations. Cependant, l'exactitude de ces estimations ne peut être garantie. À moins d'indication contraire expresse, SLEI n'a pas contre-vérifié les hypothèses, données et renseignements en provenance d'autres sources (dont le Client, les autres consultants, laboratoires d'essai, fournisseurs d'équipements, etc.) et sur lesquelles est fondée son opinion. SLEI n'en assume nullement l'exactitude et décline toute responsabilité à leur égard.

Dans toute la mesure permise par les lois applicables, SLEI décline en outre toute responsabilité envers le Client et les tiers en ce qui a trait à l'utilisation (publication, renvoi, référence, citation ou diffusion) de tout ou partie du présent document, ainsi que toute décision prise ou action entreprise sur la foi dudit document.

## **SOMMAIRE DE GESTION**

Ce document a pour but d'évaluer l'impact sur le climat sonore de l'augmentation de la circulation routière sur la route 138 attribuable à la construction des lignes et des postes prévus dans le cadre des projets de raccordement du complexe de la Romaine. Cinq stations de la route 138, situées entre Sept-Îles et Havre-Saint-Pierre, ont fait l'objet de cette évaluation : Sept-Îles, Rivière-au-Tonnerre, Rivière-Saint-Jean et Longue Pointe de Mingan où la vitesse maximale permise est de 50 km/h et une station à l'est du village de Havre-Saint-Pierre avec une limite de vitesse permise de 90 km/h.

### ***Déclaration de l'impact résiduel***

Faible modification du climat sonore à toutes les stations de la route 138 en 2012 et 2016, soit les années où l'augmentation du trafic liée aux projets de raccordement du complexe La Romaine est maximale.

Les niveaux de bruit journaliers estimés sont inférieurs à 65 dBA ( $L_{Aeq,24h}$ ) pour les situations actuelle (2007) et projetées (2012 et 2016), et ce, aux cinq stations évaluées.

### ***Sources d'impact résiduel***

Augmentation du nombre d'automobiles et de camions lourds circulant sur la route 138 entre Sept-Îles et la route de la Romaine à l'est de Havre-Saint-Pierre.

### ***Mesures d'atténuation***

Aucune mesure d'atténuation du bruit n'est requise.

### ***Description détaillée de l'impact résiduel***

L'augmentation du nombre de véhicules circulant sur la route 138 entraînera une augmentation du niveau de bruit émis par la circulation routière. Cette augmentation du niveau de bruit pourrait être perçue par la population vivant aux abords de la route. Elle pourrait être la cause de gêne sonore.

### ***Évaluation de l'impact résiduel***

L'intensité de l'impact anticipé est faible ou nulle aux cinq stations considérées pour les années 2012 et 2016 (achalandage maximal du trafic lié aux projets de raccordement). La zone d'étude est constituée des abords de la route 138. L'impact sera ressenti aux zones sensibles (aires résidentielles, institutionnelles et récréatives) de la zone d'étude, ce qui lui confère une étendue locale. La durée de l'impact sera moyenne parce qu'il sera ressenti sur une période de 2,5 ans pour chaque projet de raccordement et il est réversible.

L'impact résiduel sera d'importance mineure pour les années 2012 et 2016.

- Intensité : faible ou nulle
- Étendue : locale
- Durée : moyenne
- Importance : mineure

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1. CONTEXTE ET OBJECTIFS</b> .....	<b>1</b>
<b>2. MÉTHODOLOGIE</b> .....	<b>2</b>
2.1 Simulations de propagation sonore.....	2
2.2 Hypothèses de simulation.....	3
2.3 Évaluation de l'intensité des impacts sur le climat sonore.....	3
2.4 Débits de circulation.....	4
<b>3. RÉSULTATS DES SIMULATIONS</b> .....	<b>6</b>
<b>4. ÉVALUATION DE L'IMPACT DU RACCORDEMENT SUR LE CLIMAT SONORE</b> .....	<b>13</b>
<b>5. ÉVALUATION DE L'AUGMENTATION DU NIVEAU SONORE ATTRIBUABLE AU RACCORDEMENT ET À LA CONSTRUCTION DU COMPLEXE DE LA ROMAINE</b> .....	<b>16</b>
5.1 Raccordement du complexe de la Romaine.....	16
5.2 Construction du complexe de la Romaine.....	18
<b>6. CONCLUSION</b> .....	<b>20</b>

### FIGURES

Figure 2-1 : Grille d'évaluation de l'impact sonore du MTQ.....	4
Figure 2-2 : Débits de circulation journaliers moyens.....	5
Figure 3-1 : Niveaux de bruit journaliers $L_{Aeq\ 24h}$ calculés pour les périodes estivale, hivernale et annuelle.....	7
Figure 3-2 : Station Sept-Îles - Niveaux de bruit journaliers $L_{Aeq\ 24h}$ mensuels calculés à 15 m de la route...8	8
Figure 3-3 : Station Rivière-au-Tonnerre - Niveaux de bruit journaliers $L_{Aeq\ 24h}$ mensuels calculés à 15 m de la route.....	9
Figure 3-4 : Station Rivière-Saint-Jean - Niveaux de bruit journaliers $L_{Aeq\ 24h}$ mensuels calculés à 15 m de la route.....	10
Figure 3-5 : Station Longue Pointe - Niveaux de bruit journaliers $L_{Aeq\ 24h}$ mensuels calculés à 15 m de la route.....	11
Figure 3-6 : Station Havre-Saint-Pierre (est) - Niveaux de bruit journaliers $L_{Aeq\ 24h}$ mensuels calculés à 15 m de la route.....	12
Figure 5-1 : Augmentations des niveaux de bruit journaliers liées à l'ajout du trafic attribuable aux projets de raccordement du complexe de la Romaine.....	17
Figure 5-2 : Augmentations des niveaux de bruit journaliers liées à l'ajout du trafic attribuable au projet de construction du complexe à celui lié aux projets de raccordement.....	19

### TABLEAUX

Tableau 4-1 : Intensité de l'impact anticipé du raccordement sur le climat sonore durant la période estivale (juin à septembre).....	13
Tableau 4-2 : Intensité de l'impact anticipé du raccordement sur le climat sonore durant la période hivernale (décembre à mars).....	14
Tableau 4-3 : Intensité de l'impact anticipé du raccordement sur le climat sonore durant la période annuelle (janvier à décembre).....	14
Tableau 4-4 : Évaluation de l'importance de l'impact anticipé du raccordement du raccordement sur le climat sonore.....	15

### ANNEXES

Annexe A : Résultats détaillés des calculs de niveaux de bruit journaliers $L_{Aeq\ 24h}$	
Annexe B : Résultats détaillés de l'évaluation de l'intensité de l'impact du raccordement sur le climat sonore	

Rapport iii Mars 2009

R:\PROJ\604856 HQ\0022 Ligne la Romaine - Arnaud\3.0 Conception et étude\3.6 Rapport\604856-0022-rf0.doc

## 1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

Le projet d'aménagement du complexe de la Romaine, incluant le volet transport, entraînera une augmentation des débits de circulation routière sur la route 138, entre Sept-Îles et Havre-Saint-Pierre. Dans une étude précédente<sup>1</sup>, un modèle de simulation de propagation sonore avait été développé et validé afin d'estimer les niveaux de bruit journaliers émis par la circulation routière sur la route 138, pendant la construction des quatre centrales du complexe de la Romaine. Hydro-Québec désire, à présent, évaluer les niveaux de bruit et les impacts anticipés sur le climat sonore liés à l'augmentation de la circulation routière sur la route 138, lors de la construction des lignes et des postes prévus dans le cadre des deux projets de raccordement du complexe de la Romaine. Ces évaluations seront réalisées pour les années 2012 et 2016, correspondant aux années où l'augmentation du trafic, liée aux deux projets de raccordement du complexe La Romaine, est maximale.

Dans cette optique, TransÉnergie a retenu les services de SNC-Lavalin Environnement inc. (SLEI) pour réaliser les travaux suivants :

- Simuler les niveaux de bruit journaliers attribuables à la circulation routière sur la route 138, à cinq stations entre Sept-Îles et Havre-Saint-Pierre, pour les années 2007 (situation actuelle), 2012 et 2016 (situations futures).
- Présenter, sous forme tabulaire, les niveaux de bruit journaliers estivaux, hivernaux et annuels aux cinq stations considérées.
- Présenter, sous forme graphique, l'évolution mensuelle des niveaux de bruit journaliers projetés aux cinq stations considérées.
- Évaluer les impacts acoustiques du projet de raccordement selon la méthode d'évaluation des impacts d'Hydro-Québec<sup>2</sup>.
- Évaluer les augmentations des niveaux de bruit journaliers attribuables au projet de construction des raccordements et des centrales du complexe de la Romaine.

---

<sup>1</sup> Construction des centrales du complexe de la Romaine - Étude sectorielle de l'impact sur le climat sonore de l'augmentation de la circulation routière sur la route 138, SNC-Lavalin Environnement inc., N/Réf. : 605856-0016, Octobre 2008

<sup>2</sup> Raccordement du complexe de la Romaine au réseau de transport (2008) - Étude d'impact sur l'environnement, Volume 4, Annexe F. Version préliminaire

## 2. MÉTHODOLOGIE

### 2.1 Simulations de propagation sonore

Les niveaux de bruit sont calculés à l'aide du logiciel SoundPLAN® 6.5. Le logiciel utilise la méthode TNM de la « *Federal Highway Administration* » des États-Unis pour l'évaluation du bruit routier. Cette méthode est recommandée par le ministère des Transports du Québec (MTQ). Elle permet de calculer l'atténuation du son lors de sa propagation dans l'air, afin de prédire le niveau de bruit à une distance donnée provenant des routes. La méthode tient compte des débits de circulation pour différentes catégories de véhicules (automobiles, camions légers<sup>3</sup>, camions lourds<sup>4</sup>, autobus et motocyclettes), de la vitesse des véhicules et de la pente de la route.

Le modèle de simulation qui a été développé au cours de l'étude précédente<sup>1</sup> (construction du complexe) est utilisé pour le calcul des niveaux de bruit journaliers  $L_{Aeq, 24h}$  attribuables au trafic de la route 138. Ce modèle intègre les hypothèses de simulation décrites à la section 2.2 et les débits de circulation routière actuelle et projetée présentée à la section 2.4 du présent rapport. Le modèle a été validé par des relevés de bruit réalisés durant l'été 2008. Les résultats de ces relevés sont présentés dans le rapport de l'étude précédente<sup>1</sup>.

Les niveaux de bruit ont été calculés pour les cinq stations suivantes de la route 138 :

- Sept-Îles (station 00138-94-511 du MTQ)
- Rivière-au-Tonnerre (station 00138-10-062 du MTQ)
- Rivière-Saint-Jean (station 00138-11-025 du MTQ)
- Longue Pointe de Mingan (station 00138-11-051 du MTQ)
- Havre-Saint-Pierre (est) (station 00138-11-170 du MTQ)

Pour chaque station considérée, les niveaux de bruit journaliers sont calculés pour les conditions suivantes :

- Situation actuelle de la circulation routière (année 2007) : débits journaliers moyens des périodes estivale, hivernale et annuelle.
- Situations projetées de la circulation routière (années 2012 et 2016) : débits journaliers moyens des périodes estivales, hivernales, annuelles et mensuelles.
  - Débits estimés pour la construction des lignes et des postes (projets de raccordement).
  - Débits cumulatifs estimés pour la construction des lignes, des postes et du complexe de la Romaine (projets de raccordement et du complexe).

<sup>3</sup> « Camion léger » signifie que le camion a deux essieux seulement.

<sup>4</sup> « Camion lourd » signifie que le camion a trois essieux ou plus.

## 2.2 Hypothèses de simulation

Le modèle de simulation de propagation sonore utilisé a été élaboré avec les simplifications et les hypothèses énumérées ci-dessous.

- La route 138 est rectiligne, sans dénivellation, et asphaltée.
- Le terrain est plat de part et d'autre de la route et le sol est dur.
- Deux classes de véhicules sont considérées : autos et camions lourds.
- L'effet d'écran ou l'atténuation causé par la présence de bâtiments et/ou de maisons n'est pas considéré.
- Les points récepteurs sont situés à 1,5 m au-dessus du sol et à des distances du centre de la route de : 15 m, 50 m et 100 m.
- La vitesse affichée est de 50 km/h aux stations de Sept-Îles, Rivière-au-Tonnerre, Rivière-Saint-Jean et Longue Pointe de Mingan et de 90 km/h à l'est de Havre-Saint-Pierre.
- Les conditions météorologiques suivantes ont été considérées pour les calculs de propagation du son : température de l'air de 10 °C et humidité relative de 70 %<sup>5</sup>.
- Le paramètre calculé est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A journalier  $L_{Aeq, 24h}$ .

## 2.3 Évaluation de l'intensité des impacts sur le climat sonore

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP) n'établit pas de critère quantitatif quant au bruit émis par la circulation sur les infrastructures routières. Par contre, le ministère des Transports du Québec (MTQ) possède une *Politique sur le bruit routier*<sup>6</sup> qui établit des critères de bruit quantitatifs. Le projet de raccordement n'est pas soumis aux exigences de la *Politique sur le bruit routier* du MTQ. Toutefois, à titre indicatif, les principaux aspects de la Politique sont abordés ci-dessous.

Dans son approche corrective, la *Politique sur le bruit routier* du MTQ prévoit la mise en œuvre de mesures d'atténuation dans les zones sensibles existantes lorsque le niveau de bruit extérieur aura atteint le seuil de 65 dBA ( $L_{Aeq, 24h}$ ). Cette approche est adoptée pour les routes existantes.

Dans le cadre de projet de construction d'une nouvelle route ou de reconstruction d'une route existante, ayant pour effet d'augmenter la capacité ou de changer la vocation de la route, l'approche de planification intégrée est adoptée. Selon cette approche, l'impact sonore du projet doit être évalué. À cet effet, la grille d'évaluation de l'impact sonore de la Politique qualifie l'impact sonore (nul, faible, moyen et fort) en fonction des niveaux de bruit journaliers des situations actuelle et projetée sur un horizon de 10 ans. Cette grille d'évaluation est présentée à la figure 2-1.

<sup>5</sup> Conditions météorologiques correspondant à des coefficients d'atténuation atmosphérique faibles et, par conséquent, à des évaluations conservatrices des niveaux de bruit.

<sup>6</sup> *Politique sur le bruit routier*, ministère des Transports du Québec, mars 1998  
[http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/Librairie/Publications/fr/ministere/environnement/politique\\_bruit.pdf](http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/Librairie/Publications/fr/ministere/environnement/politique_bruit.pdf)

Politique sur le bruit routier

### GRILLE D'ÉVALUATION DE L'IMPACT SONORE

NIVEAUX SONORES (dBA Leq, 24 h) :

NIVEAU PROJÉTÉ (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	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
I	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
V	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
C	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
T	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
U	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

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

Figure 2-1 : Grille d'évaluation de l'impact sonore du MTQ

La méthode d'évaluation des impacts d'Hydro-Québec qualifie l'importance d'un impact en fonction de trois critères, soit l'intensité, l'étendue et la durée de l'impact. Dans le cadre de cette étude, la grille d'évaluation de l'impact sonore de la *Politique sur le bruit routier* du MTQ et les niveaux de bruit journaliers calculés sont utilisés pour qualifier l'intensité de l'impact.

#### 2.4 Débits de circulation

La figure 2-2 présente les débits de circulation journaliers moyens pour l'année 2007 (soit l'état de référence) ainsi que les débits journaliers projetés pour 2012 et 2016 imputés aux projets de raccordement (lignes et postes) et à celui du complexe (centrales).



### 3. RÉSULTATS DES SIMULATIONS

L'annexe A présente l'ensemble des résultats détaillés des calculs de niveaux de bruit journaliers  $L_{Aeq,24h}$ . Pour chacune des cinq stations considérées, les niveaux de bruit journaliers moyens ont été calculés pour les périodes estivale, hivernale, annuelle et mensuelles. Ces calculs ont été réalisés pour la situation actuelle (année 2007) et pour les situations futures (années 2012 et 2016), lorsque seuls les débits de circulation imputables aux projets de raccordement sont ajoutés aux débits de la situation actuelle et lorsque les débits de circulation cumulatifs imputables aux projets de raccordement et à celui du complexe sont ajoutés aux débits de la situation actuelle.

Les niveaux de bruit journaliers  $L_{Aeq,24h}$ , calculés pour chaque station de la route 138 et pour chaque situation (actuelle et futures), sont présentés sous forme tabulaire (cf. figure 3-1) pour les périodes estivale, hivernale et annuelle.

Les figures 3-2 à 3-6 présentent, sous forme graphique, l'évolution mensuelle des niveaux de bruit journaliers  $L_{Aeq,24h}$  calculés à 15 m de la route pour chaque station de la route 138 et pour chaque situation (actuelle et futures).

Station	Vitesse km/h	2007			2012 (raccordement)			2016 (raccordement)			2012 (raccordement et complexe)			2016 (raccordement et complexe)		
		DJME	DJMH	DJMA	DJME	DJMH	DJMA	DJME	DJMH	DJMA	DJME	DJMH	DJMA	DJME	DJMH	DJMA
Sept-Îles	50	L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal		
		15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m
		56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1
		57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6
		50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6
Rivière-au-Tonnerre	50	L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal		
		15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m
		56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1
		57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6
		50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6
Rivière-Saint-Jean	50	L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal		
		15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m
		56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1
		57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6
		50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6
Longue Pointe de Mingan	50	L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal		
		15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m
		56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1
		57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6
		50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6
Havre-Saint-Pierre (est)	90	L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal		
		15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m
		56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1
		57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6
		50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6
Sept-Îles	50	L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal		
		15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m
		56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1
		57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6
		50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6
Rivière-au-Tonnerre	50	L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal		
		15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m
		56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1
		57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6
		50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6
Rivière-Saint-Jean	50	L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal		
		15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m
		56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1
		57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6
		50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6
Longue Pointe de Mingan	50	L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal		
		15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m
		56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1
		57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6
		50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6
Havre-Saint-Pierre (est)	90	L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal			L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal		
		15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m	15m	50m	100m
		56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1	56,6	51,6	48,1
		57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6	57,1	49,0	43,6
		50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6	50,0	46,8	43,6

Figure 3-1 : Niveaux de bruit journaliers L<sub>Aeq</sub> 24h calculés pour les périodes estivale, hivernale et annuelle

Rapport

Mars 2009

R:\PROJETS\604856\HC\0022 Ligne la Romaine - Arnaud\3.0 Conception et étude\3.6 Rapport\604856-0022-rf0.doc

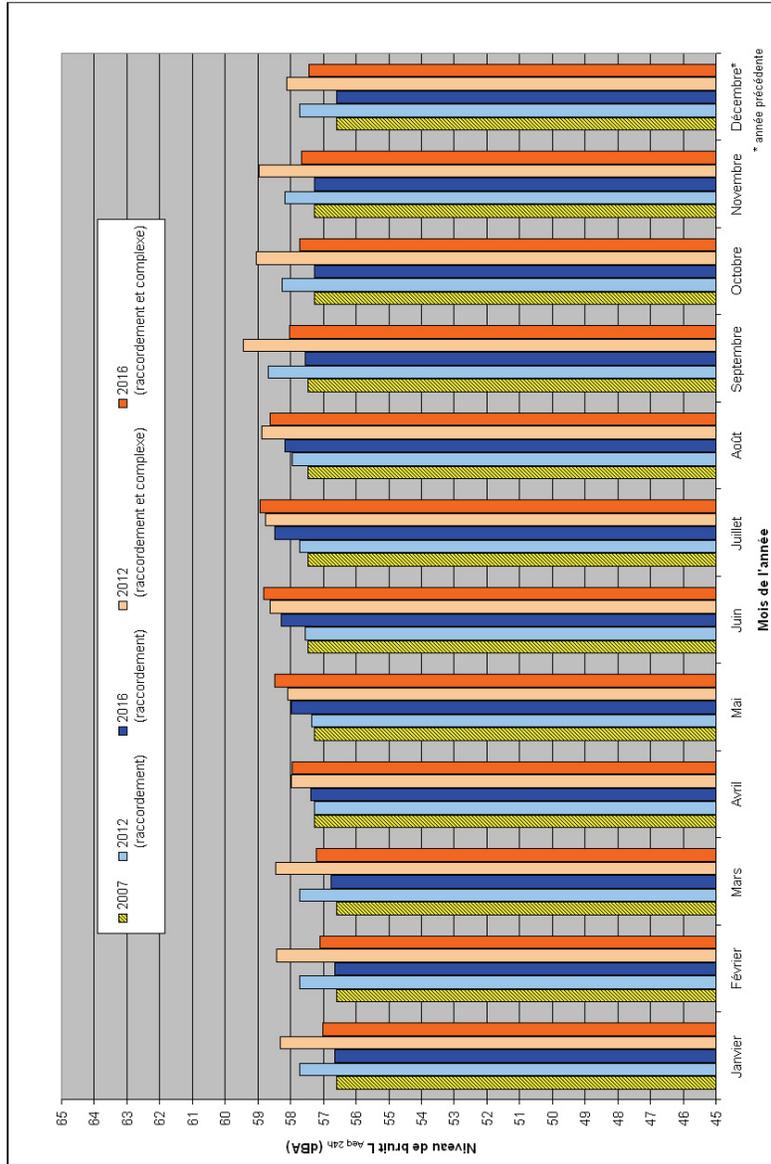


Figure 3-2 : Station Sept-Îles - Niveaux de bruit journaliers L<sub>Aeq,24h</sub> mensuels calculés à 15 m de la route

Mars 2009

8

Rapport

R:\PROJETS\604856\_HQ\0022\_Ligne la Romaine - Arnaud\3.0 Conception et étude\3.6 Rapport\604856-0022-rf0.doc

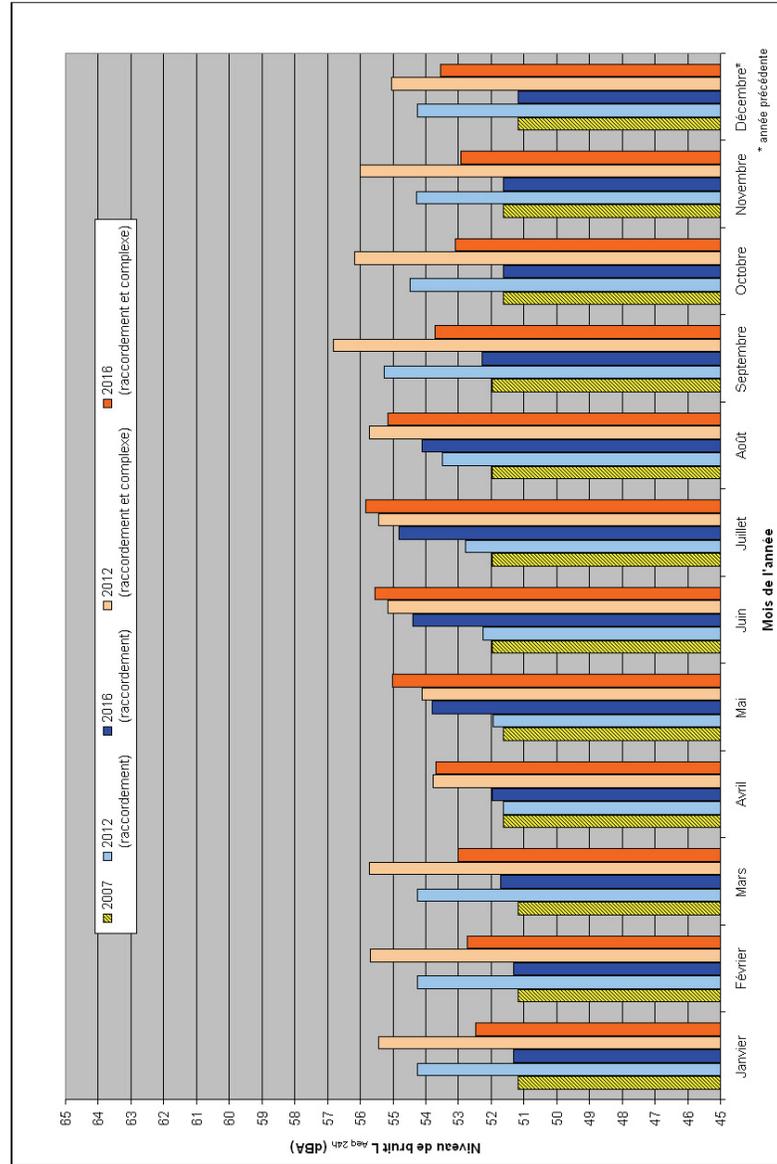


Figure 3-3 : Station Rivière-au-Tonnerre - Niveaux de bruit journaliers  $L_{Aeq,24h}$  mensuels calculés à 15 m de la route

Rapport

9

R:\PROJETS\604856\_HQ\0022\_Ligne la Romaine - Arnaud\3.0 Conception et étude\3.6 Rapport\604856-0022-rf0.doc

Mars 2009

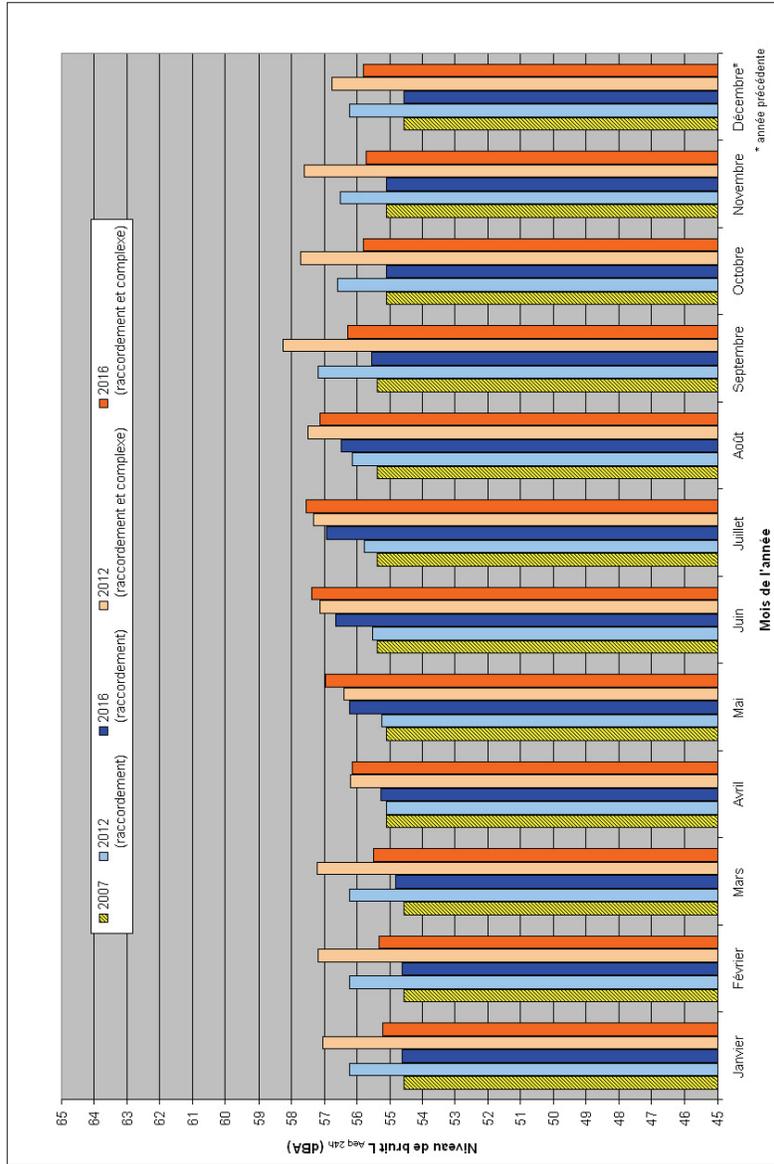


Figure 3-4 : Station Rivière-Saint-Jean - Niveaux de bruit journaliers  $L_{Aeq,24h}$  mensuels calculés à 15 m de la route

Rapport

10

Mars 2009

R:\PROJETS\604856\_HQ\0022\_Ligne la Romaine - Arnaud\3.0 Conception et étude\3.6 Rapport\604856-0022-rf0.doc

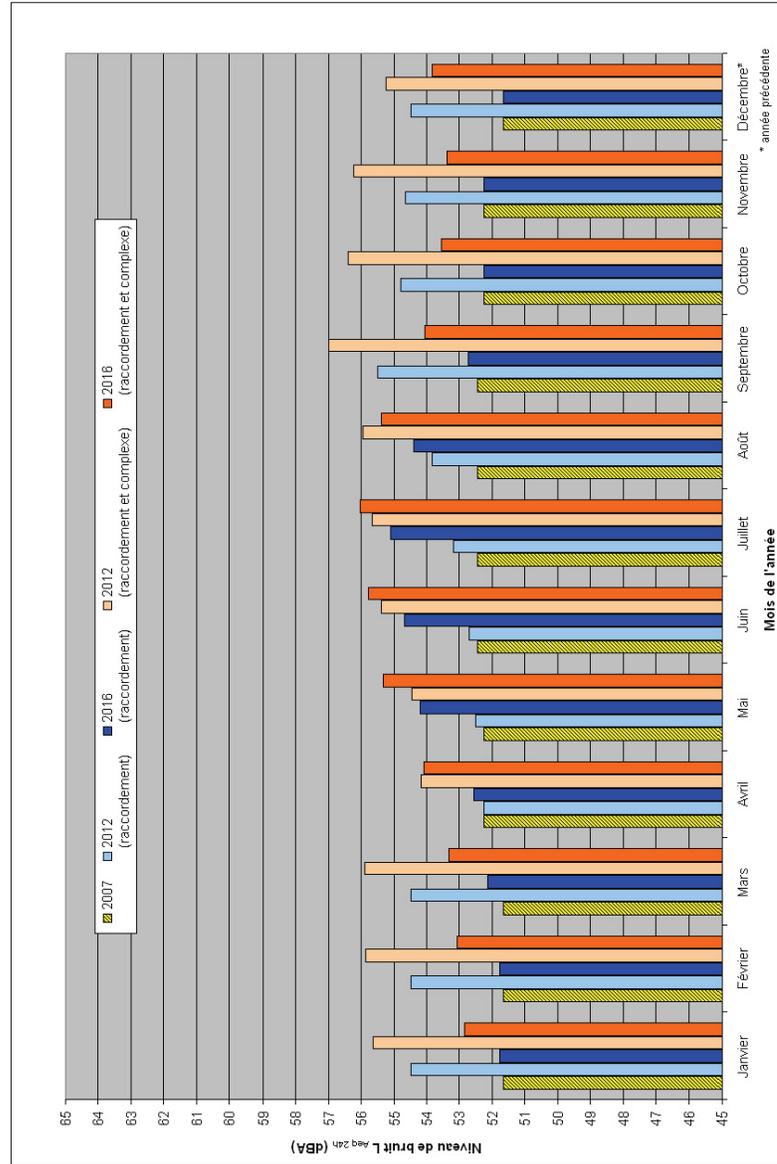


Figure 3-5 : Station Longue Pointe - Niveaux de bruit journaliers  $L_{Aeq,24h}$  mensuels calculés à 15 m de la route

Mars 2009

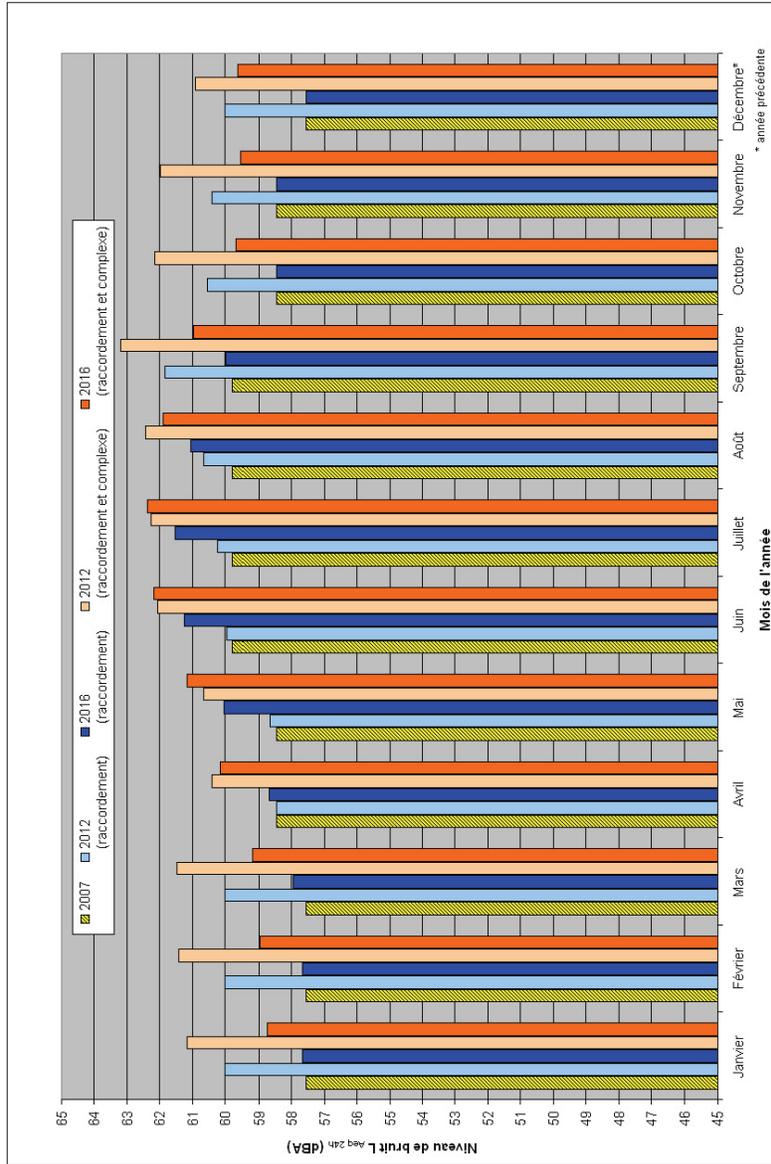


Figure 3-6 : Station Havre-Saint-Pierre (est) - Niveaux de bruit journaliers L<sub>Aeq,24h</sub> mensuels calculés à 15 m de la route

Rapport

12

Mars 2009

R:\PROJETS\604856 HQ\0022 Ligne la Romaine - Arnaud\3.0 Conception et étude\3.6 Rapport\604856-0022-rf0.doc

#### 4. ÉVALUATION DE L'IMPACT DU RACCORDEMENT SUR LE CLIMAT SONORE

Les tableaux 4-1 à 4-3 présentent les résultats de l'évaluation de l'intensité de l'impact anticipé pour les périodes estivales, hivernales et annuelles des années 2012 et 2016 aux cinq stations, à des distances de 15 m, 50 m et 100 m de la route. L'annexe B présente les détails de cette évaluation, à savoir les niveaux de bruit journaliers évalués pour la situation actuelle (2007), les augmentations des niveaux appréhendés et la qualification des intensités des impacts sur le climat sonore.

Pour les périodes estivales (juin à septembre) des années 2012 et 2016, l'intensité de l'impact anticipé est qualifiée de « faible » (cf. tableau 4-1).

Pour la période hivernale (décembre à mars), l'intensité de l'impact anticipé est qualifiée de « faible » pour l'année 2012 et de « nulle » pour l'année 2016 (cf. tableau 4-2).

Enfin, pour la période annuelle (janvier à décembre), l'intensité de l'impact anticipé est qualifiée de « nulle » à « faible » selon l'année considérée (cf. tableau 4-3).

**Tableau 4-1 : Intensité de l'impact anticipé du raccordement sur le climat sonore durant la période estivale (juin à septembre)**

Station	Période estivale	Intensité de l'impact anticipé <sup>(1)</sup>		
		15 m	50 m	100 m
Sept-Îles	2012	faible	faible	faible
	2016	faible	faible	faible
Rivière-au-Tonnerre	2012	faible	faible	faible
	2016	faible	faible	faible
Rivière-Saint-Jean	2012	faible	faible	faible
	2016	faible	faible	faible
Longue Pointe de Mingan	2012	faible	faible	faible
	2016	faible	faible	faible
Havre-Saint-Pierre (est)	2012	faible	faible	faible
	2016	faible	faible	faible

Note : (1) : L'intensité de l'impact anticipé est évaluée selon la grille d'évaluation de l'impact sonore du MTQ.

**Tableau 4-2 : Intensité de l'impact anticipé du raccordement sur le climat sonore durant la période hivernale (décembre à mars)**

Station	Période hivernale	Intensité de l'impact anticipé <sup>(1)</sup>		
		15 m	50 m	100 m
Sept-Îles (00138-94-511)	2012	faible	faible	faible
	2016	nulle	nulle	nulle
Rivière-au-Tonnerre (00138-10-062)	2012	faible	faible	faible
	2016	nulle	nulle	nulle
Rivière-Saint-Jean (00138-11-025)	2012	faible	faible	faible
	2016	nulle	nulle	nulle
Longue Pointe de Mingan (00138-11-051)	2012	faible	faible	faible
	2016	nulle	nulle	nulle
Havre-Saint-Pierre (est) (00138-11-170)	2012	faible	faible	faible
	2016	nulle	nulle	nulle

Note : (1) : L'intensité de l'impact anticipé est évaluée selon la grille d'évaluation de l'impact sonore du MTQ.

**Tableau 4-3 : Intensité de l'impact anticipé du raccordement sur le climat sonore durant la période annuelle (janvier à décembre)**

Station	Période annuelle	Intensité de l'impact anticipé <sup>(1)</sup>		
		15 m	50 m	100 m
Sept-Îles (00138-94-511)	2012	faible	faible	nulle
	2016	nulle	nulle	nulle
Rivière-au-Tonnerre (00138-10-062)	2012	faible	faible	faible
	2016	faible	faible	faible
Rivière-Saint-Jean (00138-11-025)	2012	faible	faible	faible
	2016	faible	nulle	nulle
Longue Pointe de Mingan (00138-11-051)	2012	faible	faible	faible
	2016	faible	faible	faible
Havre-Saint-Pierre (est) (00138-11-170)	2012	faible	faible	faible
	2016	nulle	faible	faible

Note : (1) : L'intensité de l'impact anticipé est évaluée selon la grille d'évaluation de l'impact sonore du MTQ.

La zone d'étude est constituée des abords de la route 138. L'impact sera ressenti aux zones sensibles (aires résidentielles, institutionnelles et récréatives) de la zone d'étude, ce qui lui confère une **étendue locale**.

La **durée** de l'impact sera **moyenne** parce qu'il sera ressenti pour la durée de construction (temporaire), soit une période de 2 ans ½ pour chaque projet de raccordement (2012 et 2016) et il est réversible.

Par conséquent, pour les cinq stations de la route 138, l'**importance** de l'impact anticipé du raccordement est qualifiée de « mineure » pour les années 2012 et 2016, à 15 m et plus de la route.

Le tableau 4-4 présente l'évaluation de l'importance de l'impact anticipé du raccordement selon les différents cas de figure (stations, années, périodes et distances de la route).

**Tableau 4-4 : Évaluation de l'importance de l'impact anticipé du raccordement du raccordement sur le climat sonore**

Station	Année	Importance de l'impact anticipé <sup>(1)</sup>								
		Estivale			Hivernale			Annuelle		
		15 m	50 m	100 m	15 m	50 m	100 m	15 m	50 m	100 m
Sept-Îles (00138-94-511)	2012	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure
	2016	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure
Rivière-au-Tonnerre (00138-10-062)	2012	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure
	2016	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure
Rivière-Saint-Jean (00138-11-025)	2012	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure
	2016	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure
Longue Pointe de Mingan (00138-11-051)	2012	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure
	2016	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure
Havre-Saint-Pierre (est) (00138-11-170)	2012	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure
	2016	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure

Note : (1) : L'importance de l'impact est déterminée selon la grille d'évaluation des impacts d'Hydro-Québec.

Pour toutes les stations considérées et pour les périodes estivales, hivernales et annuelles des années 2012 et 2016 (augmentations maximales du trafic liées aux projets de raccordement), les impacts sur le climat sonore sont considérés comme **non importants** et aucune mesure d'atténuation de bruit n'est requise.

## **5. ÉVALUATION DE L'AUGMENTATION DU NIVEAU SONORE ATTRIBUABLE AU RACCORDEMENT ET À LA CONSTRUCTION DU COMPLEXE DE LA ROMAINE**

### **5.1 Raccordement du complexe de la Romaine**

La figure 5-1 présente les augmentations des niveaux de bruit journaliers anticipés ( $\Delta L_{Aeq, 24h}$ ) lorsque le trafic, lié aux projets de raccordement du complexe des centrales de la Romaine, est ajouté à celui de la situation actuelle (2007).

En 2012, l'augmentation maximale calculée est de 3,1 dBA. Celle-ci est anticipée pour la station de Rivière-au-Tonnerre durant la période hivernale. Les augmentations des niveaux de bruit journaliers anticipées varient entre 0,5 dBA et 3,1 dBA selon les stations et les périodes considérées. Sur l'ensemble des cinq stations considérées, les augmentations moyennes sont de 1,1 dBA pour la période estivale, 2,2 dBA pour la période hivernale et 1,5 dBA pour la période annuelle.

En 2016, l'augmentation maximale calculée est de 2,0 dBA. Celle-ci est anticipée pour la station de Rivière-au-Tonnerre durant la période estivale. Les augmentations des niveaux de bruit journaliers anticipées varient entre 0,1 dBA et 2,0 dBA selon les stations et les périodes considérées. Sur l'ensemble des cinq stations considérées, les augmentations moyennes sont de 1,4 dBA pour la période estivale, 0,1 dBA pour la période hivernale et 0,7 dBA pour la période annuelle.

2007 Station	Vitesse km/h	L <sub>Aeq</sub> 24h estival		DJMH	L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal		DJMA	L <sub>Aeq</sub> 24h annuel			
		15m	100m		15m	100m		15m	100m		
Sept.-Jés.	50	57.5	52.4	49.0	55.00	51.5	48.1	62.00	57.1	52.0	48.7
Rivière-au-Tonnerre	50	63.0	52.0	46.8	43.6	54.0	51.2	46.0	42.8	51.6	46.5
Rivière-Saint-Jean	50	63.0	55.4	50.2	47.0	52.0	54.6	49.4	46.2	58.0	55.0
Longue Pointe de Mingan	50	93.0	52.4	47.3	44.0	77.0	51.6	46.5	43.2	86.0	52.1
Havre-Saint-Pierre (est)	90	82.0	59.6	54.4	51.1	49.0	57.6	52.1	48.8	64.0	53.3
<b>2012 (raccordement)</b>											
Station	Vitesse km/h	L <sub>Aeq</sub> 24h estival		DJMH	L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal		DJMA	L <sub>Aeq</sub> 24h annuel			
		15m	100m		15m	100m		15m	100m		
Sept.-Jés.	50	67.46	58.0	52.9	49.5	56.86	57.7	52.6	49.3	62.58	57.8
Rivière-au-Tonnerre	50	69.6	53.6	48.4	45.2	62.6	54.2	49.1	45.9	65.8	53.7
Rivière-Saint-Jean	50	67.6	56.2	51.0	47.8	60.6	56.2	51.1	47.9	63.8	56.1
Longue Pointe de Mingan	50	97.6	53.9	48.8	45.5	85.6	54.5	49.3	46.1	91.8	54.0
Havre-Saint-Pierre (est)	90	86.6	60.7	55.3	52.0	57.6	60.0	54.5	51.3	69.6	60.1
<b>2012 vs. 2007 (raccordement)</b>											
Station	Vitesse km/h	L <sub>Aeq</sub> 24h estival		DJMH	L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal		DJMA	L <sub>Aeq</sub> 24h annuel			
		15m	100m		15m	100m		15m	100m		
Sept.-Jés.	50	67.46	0.5	0.5	5.86	1.1	1.1	1.1	1.1	62.58	0.7
Rivière-au-Tonnerre	50	69.6	1.6	1.6	6.26	3.1	3.1	3.1	3.1	65.8	2.1
Rivière-Saint-Jean	50	67.6	0.8	0.8	6.06	1.7	1.7	1.7	1.7	63.8	1.1
Longue Pointe de Mingan	50	97.6	1.5	1.5	8.56	2.8	2.8	2.8	2.8	91.8	1.9
Havre-Saint-Pierre (est)	90	86.6	0.9	0.9	5.76	2.5	2.4	2.4	2.4	69.6	1.4
<b>2016 (raccordement)</b>											
Station	Vitesse km/h	L <sub>Aeq</sub> 24h estival		DJMH	L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal		DJMA	L <sub>Aeq</sub> 24h annuel			
		15m	100m		15m	100m		15m	100m		
Sept.-Jés.	50	67.60	58.1	53.0	49.7	55.04	56.7	51.6	48.2	62.27	57.5
Rivière-au-Tonnerre	50	71.0	54.0	48.8	45.6	54.4	51.4	46.2	43.0	62.7	52.7
Rivière-Saint-Jean	50	69.0	56.4	51.3	48.0	52.4	54.6	49.5	46.3	60.7	55.6
Longue Pointe de Mingan	50	99.0	54.3	49.2	45.9	77.4	51.8	46.7	43.4	89.7	53.1
Havre-Saint-Pierre (est)	90	88.0	61.0	55.5	52.3	48.4	57.7	52.3	49.0	65.7	59.4
<b>2016 vs. 2007 (raccordement)</b>											
Station	Vitesse km/h	L <sub>Aeq</sub> 24h estival		DJMH	L <sub>Aeq</sub> 24h hivernal		DJMA	L <sub>Aeq</sub> 24h annuel			
		15m	100m		15m	100m		15m	100m		
Sept.-Jés.	50	67.60	0.7	0.7	5.84	0.1	0.1	0.1	0.1	62.27	0.3
Rivière-au-Tonnerre	50	71.0	2.0	2.0	5.44	0.2	0.2	0.2	0.2	62.7	1.1
Rivière-Saint-Jean	50	69.0	1.0	1.0	5.24	0.1	0.1	0.1	0.1	60.7	0.5
Longue Pointe de Mingan	50	99.0	1.9	1.9	8.54	0.2	0.2	0.2	0.2	89.7	1.0
Havre-Saint-Pierre (est)	90	88.0	1.2	1.2	4.84	0.2	0.1	0.2	0.2	65.7	0.7

Figure 5-1 : Augmentations des niveaux de bruit journaliers liées à l'ajout du trafic attribuable aux projets de raccordement du complexe de la Romaine

## 5.2 Construction du complexe de la Romaine

La figure 5-2 présente les augmentations des niveaux de bruit journaliers anticipés ( $\Delta L_{Aeq, 24h}$ ) lorsque le trafic lié à la construction du complexe des centrales de la Romaine est ajouté à celui lié aux projets de raccordement.

En 2012, l'augmentation maximale calculée est de 2,2 dBA. Celle-ci est anticipée pour la station de Rivière-au-Tonnerre durant la période estivale. Les augmentations des niveaux de bruit journaliers anticipées varient entre 0,6 dBA et 2,2 dBA selon les stations et les périodes considérées. Sur l'ensemble des cinq stations considérées, les augmentations moyennes sont de 1,7 dBA pour la période estivale, 1,0 dBA pour la période hivernale et 1,4 dBA pour la période annuelle.

En 2016, l'augmentation maximale calculée est de 1,6 dBA. Celle-ci est anticipée pour la station de Rivière-au-Tonnerre durant la période hivernale. Les augmentations des niveaux de bruit journaliers anticipées varient entre 0,5 dBA et 1,6 dBA selon les stations et les périodes considérées. Sur l'ensemble des cinq stations considérées, les augmentations moyennes sont de 0,8 dBA pour la période estivale, 1,2 dBA pour la période hivernale et 1,0 dBA pour la période annuelle.

2012 (raccordement)	Vitesse km/h	L <sub>Aeq</sub> 24h, estival			DJMH	L <sub>Aeq</sub> 24h, hivernal			DJMA	L <sub>Aeq</sub> 24h, annuel			
		Station				Station				Station			
		15m	50m	100m		15m	50m	100m		15m	50m	100m	
Sept-Îles	50	58.0	52.9	49.5	5696	57.7	52.6	49.3	6259	57.8	52.7	49.4	
Rivière-au-Tonnerre	50	696	53.6	48.4	45.2	626	54.2	49.1	45.9	659	53.7	48.6	45.3
Rivière-Saint-Jean	50	676	56.2	51.0	47.8	616	56.2	51.1	47.9	638	56.1	51.0	47.7
Longue Pointe de Mingan	50	976	53.9	48.8	45.5	856	54.5	49.3	46.1	918	54.0	48.9	45.6
Havre-Saint-Pierre (est)	90	886	60.7	55.3	52.0	576	60.0	54.5	51.3	688	60.1	54.7	51.4
<b>2012 (raccordement et complexe vs. raccordement)</b>													
2016 (raccordement)	Vitesse km/h	L <sub>Aeq</sub> 24h, estival			DJMH	L <sub>Aeq</sub> 24h, hivernal			DJMA	L <sub>Aeq</sub> 24h, annuel			
		Station				Station				Station			
		15m	50m	100m		15m	50m	100m		15m	50m	100m	
Sept-Îles	50	7305	1.0	0.9	1.0	5669	0.6	0.6	0.6	6694	0.8	0.8	0.8
Rivière-au-Tonnerre	50	1255	2.2	2.2	2.2	899	1.2	1.2	1.2	1094	1.8	1.8	1.8
Rivière-Saint-Jean	50	1235	1.4	1.4	1.4	979	0.8	0.8	0.8	1074	1.1	1.1	1.1
Longue Pointe de Mingan	50	1535	2.1	2.1	2.1	1129	1.2	1.2	1.2	1354	1.7	1.7	1.7
Havre-Saint-Pierre (est)	90	1425	1.8	1.8	1.8	849	1.2	1.3	1.2	1134	1.6	1.6	1.6
<b>2016 (raccordement et complexe vs. raccordement)</b>													
2016 (raccordement et complexe vs. raccordement)	Vitesse km/h	L <sub>Aeq</sub> 24h, estival			DJMH	L <sub>Aeq</sub> 24h, hivernal			DJMA	L <sub>Aeq</sub> 24h, annuel			
		Station				Station				Station			
		15m	50m	100m		15m	50m	100m		15m	50m	100m	
Sept-Îles	50	6760	58.1	53.0	49.7	5904	56.7	51.6	48.2	6227	57.5	52.4	49.0
Rivière-au-Tonnerre	50	710	54.0	48.8	45.6	544	51.4	46.2	43.0	637	52.7	47.6	44.3
Rivière-Saint-Jean	50	690	56.4	51.3	48.0	524	54.6	49.5	46.3	607	55.6	50.4	47.2
Longue Pointe de Mingan	50	990	54.3	49.2	45.9	774	51.8	46.7	43.4	887	53.1	48.0	44.7
Havre-Saint-Pierre (est)	90	880	61.0	55.5	52.3	494	57.7	52.3	49.0	667	59.4	54.0	50.7
<b>2016 (raccordement et complexe vs. raccordement)</b>													
2016 (raccordement et complexe vs. raccordement)	Vitesse km/h	L <sub>Aeq</sub> 24h, estival			DJMH	L <sub>Aeq</sub> 24h, hivernal			DJMA	L <sub>Aeq</sub> 24h, annuel			
		Station				Station				Station			
		15m	50m	100m		15m	50m	100m		15m	50m	100m	
Sept-Îles	50	7028	0.5	0.5	0.5	5714	0.5	0.5	0.5	6468	0.5	0.5	0.5
Rivière-au-Tonnerre	50	978	1.1	1.1	1.1	754	1.6	1.6	1.6	868	1.3	1.3	1.3
Rivière-Saint-Jean	50	968	0.7	0.7	0.7	734	0.8	0.8	0.8	848	0.7	0.7	0.7
Longue Pointe de Mingan	50	1258	1.1	1.1	1.1	984	1.4	1.4	1.4	1128	1.2	1.2	1.2
Havre-Saint-Pierre (est)	90	1148	0.9	0.9	0.9	704	1.4	1.4	1.4	908	1.1	1.1	1.1

Figure 5-2 : Augmentations des niveaux de bruit journaliers liées à l'ajout du trafic attribuable au projet de construction du complexe à celui lié aux projets de raccordement

## 6. CONCLUSION

Dans le cadre des projets de raccordement du complexe de la Romaine, une étude d'impact sur le climat sonore relativement à l'augmentation de la circulation routière sur la route 138 a été réalisée.

Des simulations de propagation sonore ont été réalisées pour évaluer les niveaux de bruit journaliers générés par la circulation routière aux abords de la route 138. Cinq stations de la route 138, situées entre Sept-Îles et Havre-Saint-Pierre, ont fait l'objet de simulations : Sept-Îles (00138-94-511), Rivière-au-Tonnerre (00138-10-062), Rivière-Saint-Jean (00138-11-025) et Longue Pointe de Mingan (00138-11-051) où la vitesse maximale permise est de 50 km/h et une station à l'est du village de Havre-Saint-Pierre (00138-11-170) avec une limite de vitesse permise de 90 km/h.

Le modèle de simulation développé et validé lors d'une étude précédente<sup>1</sup> (construction du complexe) a été utilisé pour l'évaluation des niveaux de bruit. Pour chaque station, les niveaux de bruit journaliers ont été calculés pour la situation actuelle (débits de circulation pour l'année 2007) et pour les situations futures (débits de circulation pour l'année 2007 auxquels sont ajoutés les débits de circulation attribuables aux projets de raccordement (lignes et postes) et à la construction des centrales du complexe de la Romaine durant les années 2012 et 2016).

Pour chaque station et chaque situation, les niveaux de bruit journaliers ont été calculés pour les périodes estivale, hivernale, annuelle et mensuelles. Tous les niveaux de bruit journaliers  $L_{Aeq, 24h}$  calculés sont inférieurs au seuil de 65 dBA du MTQ et aucune mesure d'atténuation du bruit n'est requise.

Par la suite, la méthode d'évaluation des impacts d'Hydro-Québec<sup>2</sup> a été utilisée pour qualifier l'importance de l'impact sur le climat sonore en fonction de son intensité, son étendue et sa durée. L'évaluation de l'intensité de l'impact anticipé a été faite en utilisant la grille d'évaluation du ministère des Transports du Québec (MTQ).

L'évaluation de l'importance de l'impact sur le climat sonore a été réalisée pour les cinq stations de la route 138. L'intensité de l'impact sur le climat sonore a été évaluée en fonction de la variation des niveaux de bruit journaliers calculés pour la situation actuelle (2007) et pour les situations futures (2012 et 2016). L'intensité de l'impact anticipé varie de nulle à faible selon les stations considérées et l'année du projet de raccordement (2012 et 2016). L'étendue de l'impact sur le climat sonore est locale et sa durée est moyenne.

L'impact résiduel anticipé du raccordement sera d'importance mineure pour toutes les stations considérées et toutes les périodes de 2012 et 2016 (estivale, hivernale et annuelle).

**Finalement, les impacts du raccordement sur le climat sonore aux abords de la route 138 sont considérés comme non importants et aucune mesure d'atténuation de bruit n'est requise.**

Lorsque la circulation routière, liée au projet de construction du complexe de la Romaine, est ajoutée à celle liée aux projets de raccordement, les augmentations des niveaux de bruit journaliers calculés varient de 0,6 dBA à 2,2 dBA en 2012 et de 0,5 dBA à 1,6 dBA en 2016, selon les stations et les périodes considérées.